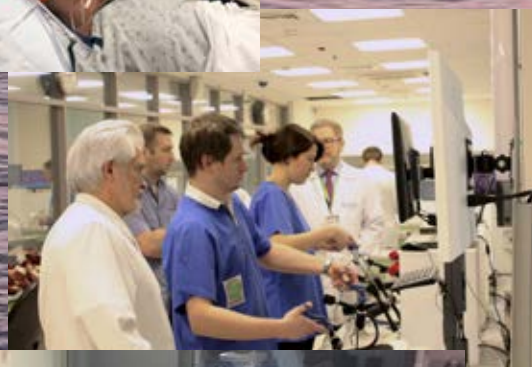


Виртуальные технологии в медицине

№2 (22) 2019



Печатный орган Общественной общероссийской организации
Российское общество симуляционного обучения в медицине, РОСОМЕД

Симуляционный skill-центр «под ключ»!



Обширный опыт создания учебных центров по хирургии, эндохирургии, гинекологии, урологии, травматологии и ортопедии!

- Впечатляющий спектр медицинского симуляционного оборудования: от тренажеров базовых навыков до гаптических виртуальных симуляторов
- Десятки реализованных проектов в России и ближнем зарубежье
- Многолетнее партнерство с профессиональными обществами
- Отработанные валидированные методики симуляционного тренинга
- Обучение, инструктаж, консультации, техническая поддержка



ВИРТУМЕД. 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

ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

№2 (22) 2019

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]. Contact: Maxim Gorshkov, MD, SMSO gorshkov@rosomed.ru Internet: www.medsim.ru

Адрес: Россия, 1119019, г. Москва,
переулок Нащокинский, дом 12 стр.2
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

B52
УДК 61:004(051)
ББК 5с51я52

© РОСОМЕД, 2019

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

РЕДАКЦИЯ

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

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

БЛОХИН Б.М., профессор, д.м.н. (Москва)

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

ЛОГВИНОВ Ю.И. (Москва)

МАТВЕЕВ Н.Л., профессор, д.м.н. (Москва)

ПАСЕЧНИК И.Н., профессор, д.м.н. (Москва)

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

СВИСТУНОВ А.А., член-кор. РАН, профессор,
д.м.н. (Москва)

СОВЦОВ С.А., профессор, д.м.н. (Челябинск)

СТАРКОВ Ю.Г., профессор, д.м.н. (Москва)

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

ФЕДОРОВ А.В., проф., д.м.н. (Москва)

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENT

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА	3	EDITORIAL INTRODUCTION WORDS
ПРЕДСТОЯЩИЕ КОНФЕРЕНЦИИ	4	UPCOMING CONFERENCES
СЛЕДСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ Малярчиков А. В., Шаповалов К. Г.	6	INVESTIGATIVE EXPERIMENT IN THE SIMULATION CENTER. Malyarchikov A.V., Shapovalov K.G.
ОПТИМИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИИ ВРАЧЕЙ И ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА МОСКОВСКИЙ ВРАЧ В МСЦ БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ НА БАЗЕ ДОКУМЕНТАРНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (ДИАС МСЦ) Логвинов Ю.И., Свиридова С.А.	8	OPTIMIZATION OF DOCUMENT FLOW DURING DOCTORS CERTIFICATION AND ASSIGNMENT OF THE STATUS OF THE MOSCOW DOCTOR IN MSC BOTKIN HOSPITAL ON THE BASIS OF DOCUMENTARY INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM (DIAS MSC) Logvinov Yu.I., Sviridova S.A.
ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, РИСКИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СИМУЛЯЦИИ IN SITU Горшков М. Д.	13	ADVANTAGES, DISADVANTAGES, RISKS AND PRECAUTIONS BY SIMULATION IN SITU Gorshkov M.D.
КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОФТАЛЬМОСКОПИИ Бакуткин В. В., Бакуткин И. В., Зеленов В. А., Нугаева Н. Р.	18	COMPUTERIZED SIMULATOR FOR OPHTHALMOSCOPY. Bakutkin V. V. , Bakutkin I. V. , Zelenov V. A., Nugaeva N. R.
ИЗБРАННЫЕ ТЕЗИСЫ ПО СИМУЛЯЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ	20	SELECTED ABSTRACTS ON SIMULATION EDUCATION
УПРАВЛЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ	20	SIMULATION CENTER MANAGEMENT
СИМУЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	26	SIMULATION TECHNIQUES IN MEDICAL UNIVERSITY
ПЕРВИЧНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ	36	PRIMARY ACCREDITATION
ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ	44	PRIMARY SPECIALISED ACCREDITATION
СИМУЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В ОРДИНАТУРЕ, НМО, НПР, КЛИНИКЕ	52	SIMULATION TECHNIQUES IN RESIDENCY, CME, CPD, CLINIC
ВИРТУАЛЬНАЯ КЛИНИКА, КАТОЛИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ВАЛЕНСИИ, ИСПАНИЯ	74	VIRTUAL HOSPITAL, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA, SPAIN

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА



Уважаемые коллеги!

Важное событие в сфере медицинского симуляционного обучения произошло летом 2019 года. Впервые в России в рамках государственного экзамена ординаторов были применены симуляционные технологии. Вторым этапом первичной специализированной аккредитации выпускников ординатуры по специальностям «Неврология», «Кардиология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Педиатрия» и «Терапия» также было тестирование практических навыков (умений) в симулированных условиях.

В таком масштабе, на общенациональном уровне, объективная оценка практических и коммуникационных навыков и умений врачей проводится впервые в мире. Даже в таких лидирующих в этой сфере странах, как США, Великобритания, Дания, Нидерланды, на экзаменах по окончании резидентуры в ряде случаев проводятся только ОСКЭ (объективный структурированный клинический экзамен) со стандартизированными пациентами. Тестирование практических умений проводится лишь во время обучения, вне структуры профессиональной аккредитации. Несмотря на многочисленные голоса в поддержку такой процедуры, многочисленные организационные и административные барьеры не преодолены.

Приятно и почетно сознавать, что общество РОСОМЕД сыграло важную роль в создании и внедрении симуляционных технологий в аккредитационном процессе, приняв участие в разработке паспортов экзаменационных симуляционных станций.

В настоящее время ведется обработка и обобщение опыта, приобретенного в ходе проведения первичной специализированной аккредитации. Проблемы, вопросы и предложения будут обсуждаться в ходе работы конференции РОСМЕДОБР-2019 и съезде РОСОМЕД-2019 в октябре. Работа продолжается!

Кубышкин В. А.

*академик РАН, профессор
Президент общества РОСОМЕД*

Научно-
практическая
конференция

**СИМУЛЯЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В
МЕДИЦИНСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ**

21 ноября 2019 г.
г. Ярославль

РОСОМЕД-ВОЛГА

Научно-практическая конференция «Симуляционные технологии в медицинском образовании», посвященная юбилею Ярославского ГМУ. Организаторы:

- Ярославский государственный медицинский университет
- Общероссийская общественная организация «РОСОМЕД»

В программе: выступления преподавателей ГМУ и приглашенных экспертов РОСОМЕД, практические мастер-классы на симуляционном оборудовании по терапевтическим, хирургическим и педиатрическим специальностям. Подробнее на сайте www.rosomed.ru



Международная
конференция

IMSH-2020

Сан Диего
Калифорния, США
18-22 января
2020 года

Ежегодная международная конференция IMSH 2020 (International Meeting on Simulation in Healthcare - Международная Конференция по Симуляции в Здравоохранении) в 2020 году проводится на Западном побережье, в городе Сан-Диего, Калифорния, США. Это крупнейшее в мире мероприятие по симуляционному обучению, собирающее ежегодно более 3 тысяч участников со всего мира. Подробно: ssih.org

XXVII Всероссийская научно-педагогическая конференция с международным участием

**3-6 февраля 2020 г.
г. Красноярск**

Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании

РОСОМЕД-СИБИРЬ

В рамках конференции пройдут пленарные и секционные заседания, состоится третий Всероссийский конкурс практических навыков «Неотложка» среди студентов 4-6 курсов. Организаторы: ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого», Министерство здравоохранения России, Общероссийская общественная организация «РОСОМЕД». Темы мероприятия: актуальные вопросы педагогики, симуляционные технологии, цифровизация медобразования, общекультурные компетенции, ДПО, среднее медицинское образование». Подробности на сайтах: pedconf.krasgmu.ru и rosomed.ru

**26-я конференция
Европейского
Общества
Симуляционного
Обучения
в Медицине**

**Милан, Италия
17-19 июня 2020**

SESAM-2020

26-я ежегодная конференция Европейского общества SESAM посвящена актуальным вопросам симуляционного обучения в медицине. В программе: мастер-классы пре-конференц дня, лекции, семинары; выставка производителей симуляционного оборудования и онлайн-модулей. Подробно: www.sesam-web.org

СЛЕДСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ

Малярчиков А. В., Шаповалов К. Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Чита

Электронная почта: malyarchikov@bk.ru

В статье впервые в России описывается проведение следственного эксперимента в стенах симуляционного центра. Симуляционная методика позволила воспроизвести события клинической ситуации и наглядно продемонстрировала сотрудникам следственных органов непосредственную методику выполнения медицинской манипуляции, что обеспечило более глубокое понимание происходящего и последующие взвешенные выводы следствия.

Ключевые слова: следственный эксперимент, симуляционная методика, демонстрация манипуляции.

INVESTIGATIVE EXPERIMENT IN THE SIMULATION CENTER. Malyarchikov A.V., Shapovalov K.G. Chita State Medical Academy of the Ministry of Health Care. Chita, Russia

The article describes the investigative experiment conducted in the simulation center for the first time in Russia. The simulation methodology allowed to reproduce the clinical situation and clearly demonstrated to the investigators the medical manipulation technique. This experiment provided deeper and better understanding of the event and allowed proper conclusions of the investigation.

Keywords: investigative experiment, simulation technique, demonstration of manipulation.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Качество подготовки медицинских кадров является приоритетной задачей отечественного здравоохранения. На сегодняшний день симуляционные технологии широко применяются в образовательном процессе при подготовке медицинских специалистов на всех уровнях, создаются и развиваются симуляционные площадки под разные цели и задачи. Одновременно с этим, в сегодняшней реальности, медицинское сообщество находится под пристальным вниманием со стороны правоохранительных органов. Количество эпизодов преследования медработников со стороны следственных органов, как никогда, велико и имеет тенденцию дальнейшего роста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В адрес Читинской медицинской академии поступило обращение от Следственного комитета России с указанием необходимости предоставления симуляционного оборудования для проведения следственного эксперимента в рамках расследования уголовного дела в отношении медицинской организации. В соответствии с пунктом 2 статьи 7 Федерального закона от 28.12.2010 N 403-ФЗ «О Следственном комитете Российской Федерации», данные требования являются обязательными для исполнения на всей территории Российской Федерации. Однако, приняв во внимание материально-техническую сторону вопроса, сотрудники Следственного комитета сочли целесообразным и приняли предло-

жение использовать ресурсы симуляционного центра в качестве площадки для осуществления следственного эксперимента. После согласования позиций, процессуальные действия состоялись с использованием симуляционного оборудования и с привлечением сотрудников симцентра. Сценарий эксперимента – демонстрация «жесткого» навыка - установки венозного катетера новорожденному. Следствие особенно интересовала техническая сторона манипуляции, при этом, требования к предоставляемому симуляционному оборудованию отсутствовали. Манипуляции осуществлялись на манекене «Nursing baby» фирмы «Laerdal». В качестве расходных материалов применялись общепринятые, традиционно используемые медицинские расходные материалы и инструментарий. Следственные действия осуществлялись в соответствии со статьей 164 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации при участии судебно-медицинского эксперта в присутствии адвоката и двух понятых.

ОБСУЖДЕНИЕ

Реализация подобной «образовательной методики» осуществлялась нами впервые. Методику действительно можно назвать, в том числе, образовательной и, более того, имеющей прямое отношение к симуляции, так как, согласно статье 181 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации «Следственный эксперимент», следственный эксперимент проводится «в целях проверки и уточнения данных,

имеющих значение», «путем воспроизведения действий, а также обстановки или иных обстоятельств определенного события. При этом проверяется возможность восприятия каких-либо фактов, совершения определенных действий, наступления какого-либо события, а также выявляются последовательность происшедшего события».

Указанные формулировки очень похожи, например, на определение симуляции и моделирования из Руководства по симуляционному обучению по анестезиологии и реаниматологии (РОСОМЕД, М. 2014), согласно которому, симуляция и моделирование это «инструмент для клинической подготовки в обстановке, напоминающей реальную, имитация клинической проблемы для обучения и оценки клинической подготовки экзаменуемого в тех случаях, когда оценить ее объективно на реальном больном невозможно, не причинив ему ущерба», «любое педагогическое действие, воспроизводящее клинические условия с целью обучения, тренировки, оценки, повторения или исследования, можно классифицировать как симуляционное обучение».

Как видно, определения действительно достаточно похожи по многим пунктам, и мы можем говорить о том, что следственный эксперимент не что иное, как специфическая форма применения симуляционных технологий, ставящая определенные цели и задачи. Однако, с позиции преподавания навыков, следственный эксперимент это, скорее, экзамен, нежели иная форма образовательного процесса. В то же время, процесс обучения во время осуществления следственного эксперимента все-таки происходит и субъектом образовательного процесса выступает не демонстрирующий навык участник следственных действий, а сотрудник следственных органов, участвующий в следственном эксперименте. Именно в этот момент и формируются относительно осуществляемой манипуляции соответствующие «образовательные компетенции»; да, на уровне «знать», но полученные знания существенным образом могут сказаться на результатах проводимого расследования в целом.

Такое «образовательное» сотрудничество с работниками следственного комитета позволяет объективизировать в глазах непрофессионалов сложные медицинские манипуляции, что создает благоприятные условия для оценки значимости выполнения или невыполнения отдельных действий. В процессе следственного эксперимента у сотрудников следственных органов формируется устойчивая точка зрения относительно выполняемой манипуляции. Безусловно, опыт подобного сотрудничества со следственными органами оценен нами с положительной стороны, более того, опыт применен нами в образовательном процессе для актуализации отдельных учебных модулей.

фото: Малирчиков А.В., 2019



ВЫВОДЫ

Следственный эксперимент в стенах симуляционного центра это мощный инструмент образовательных симуляционных технологий, позволяющий не только воспроизвести события, но и позволяющий наглядно продемонстрировать сотрудникам следственных органов выполнение какой-либо медицинской манипуляции, что приводит к более глубокому пониманию происходящего, в противовес с «теоретическими знаниями», полученными, скажем, из медицинской документации или из заключений экспертов (не всегда в достаточной мере профессиональных), это может позволить избежать несправедливого преследования медработников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии / сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов. // М.: ГЭОТАР-Медиа, РОСОМЕД, 2014. — 312 с.: ил.
2. Симуляционное обучение в акушерстве, гинекологии и педиатрии / Редактор акад. Г. Т. Сухих, составитель М. Д. Горшков // М.: РОСОМЕД, 2015. — 232 с.: ил.
3. Берестовой А. Н. Проблемы квалификации действий медицинских работников, выполняющих работы или оказывающих услуги, не отвечающих требованиям безопасности // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2018. №3 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kvalifikatsii-deystviy-meditsinskih-rabotnikov-vypolnyayuschih-raboty-ili-okazyvayuschih-uslugi-ne-otvechayuschih> (дата обращения: 13.09.2019).

ОПТИМИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИИ ВРАЧЕЙ И ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА МОСКОВСКИЙ ВРАЧ В МСЦ БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ НА БАЗЕ ДОКУМЕНТАРНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (ДИАС МСЦ)

Логвинов Ю.И., Свиридова С.А.

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы ДЗМ г. Москвы

Эл.почта авторов: mossimcentr@gmail.com, sofia.a.sviridova@gmail.com

Своевременное предоставление четкой и актуальной информации необходимо для нормального функционирования любого учреждения, а оперативное формирование отчетности в автоматическом режиме в различных комбинациях не только выявляет отклонения от заданного курса, но и наглядно демонстрирует варианты его незамедлительной корректировки. Реструктуризация документарной информационно-аналитической системы (ДИАС® МСЦ) на автономные модули позволила структурировать систему предоставления информативной статистической отчетности и заметно упростила процесс подготовки документов для проведения различных оценочных процедур на базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы. Авторы статьи раскрывают особенности реализации и перспективы развития документооборота с использованием программного обеспечения ДИАС® МСЦ на базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы.

Ключевые слова: симуляционный центр, симуляционное обучение, документооборот симуляционного центра, статистическая отчетность симуляционного центра, инновационные технологии, ДИАС МСЦ

OPTIMIZATION OF DOCUMENT FLOW DURING DOCTORS CERTIFICATION AND ASSIGNMENT OF THE STATUS OF THE MOSCOW DOCTOR IN MSC BOTKIN HOSPITAL ON THE BASIS OF DOCUMENTARY INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM (DIAS MSC)

Logvinov Yu.I., Sviridova S.A.

Medical Simulation Center Botkin Hospital, Moscow, Russia

Restructuring of the documentary information and analytical system (DIAS MSC) into Autonomous modules allowed to structure the system of providing informative statistical reporting and significantly simplified the process of preparing documents for various evaluation procedures on the basis of the Medical Simulation Center of the Botkin hospital. The authors of the article reveal the features of implementation and prospects of development of document flow using software DIAS MSC at the Medical Simulation Center of the Botkin hospital.

Keywords: simulation center, simulation training, document management simulation center, statistical reporting simulation center, innovative technologies, MSC DIAS

ВВЕДЕНИЕ

В связи с возросшим количеством слушателей дополнительных профессиональных программ в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы, появилась необходимость в ускоренной обработке статистических данных для подготовки как ежемесячной, так и текущей отчетности, с целью предоставления актуальной информации в различных комбинациях.

Все большее количество врачей заинтересованы в получении квалификационной категории, соответственно, увеличилось количество претендентов, что дало возможность сформировать отдельный модуль в системе ДИАС МСЦ с последующим структурированием по специальностям.

Присвоение почетного статуса «Московский врач» - крайне сложная и востребованная процедура, требующая подготовки большого пакета документов со своей внутренней структурой, поэтому документарное оформление вынесено в отдельный модуль системы для оперативной подготовки всех взаимосвязанных элементов.

Система ДИАС МСЦ является собственной разработкой Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, поэтому существует возможность моментальной адаптации и апробации всех новых структурных модулей.

ЕЖЕМЕСЯЧНАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Информация в отчетности должна быть точной, функциональной и наглядной, для последующего активного использования руководством. Раскрытые в отчетности данные необходимы для анализа всей деятельности Медицинского симуляционного Центра Боткинской больницы.

Базы данных ДИАС МСЦ сформировали картотеку слушателей: на каждого слушателя заведена его личная карточка с указанием детальной информации о его должности, месте работы, форме обучения, региону регистрации и фактического пребывания и так далее.

Система позволяет адаптировать картотеку слушателей для статистического анализа и формирования ежемесячной и текущей отчетности в утвержденные формы документов посредством внедрения соответствующего модуля.

Модуль ежемесячной отчетности, позволил унифицировать систему взаимодействия между разными структурными элементами и вывести общую формулу предоставления отчетности в разных вариациях: отчет по государственному заданию, отчет по количеству обученных, статистика слушателей, что привело к оптимизации ежемесячной отчетности, оперативности ее формирования и предоставления руководству.

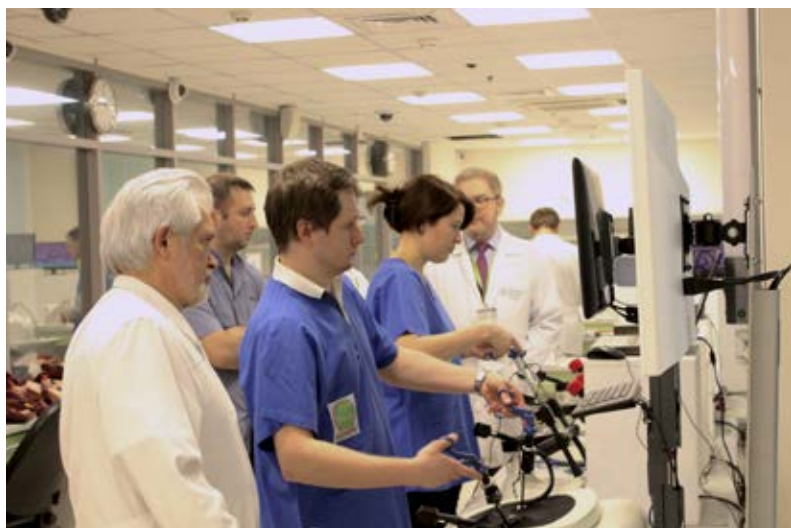


Фото здесь и далее: МСЧ Боткинской больницы, 2019 г.

практических навыков с использованием симуляционных технологий для присвоения квалификационной категории по специальностям «Хирургия» и «Эндоскопия».

С начала 2019 года успешно прошли тестирование практических навыков с использованием симуляционных технологий 35 врачей-хирургов и 14 врачей-эндоскопистов.

Документооборот по аттестации в значительной степени отличается от утвержденного перечня документов, необходимых для прохождения курсов по дополнительному профессиональному образованию в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы, а именно: на каждого претендента создается отдельная карточка

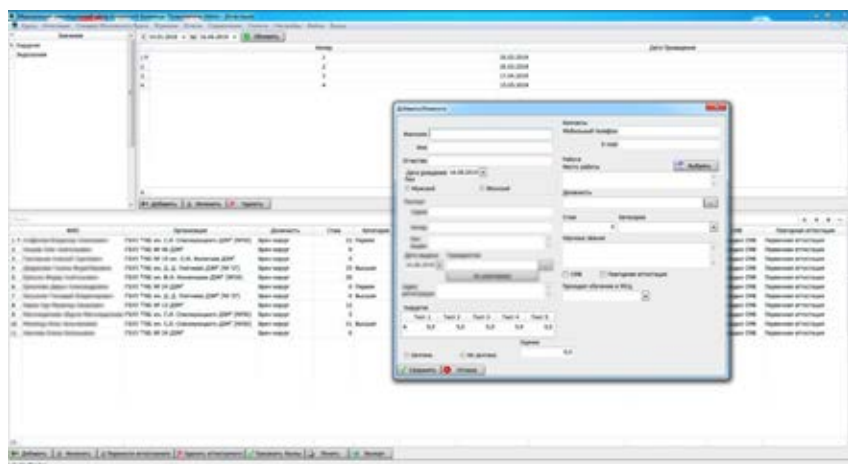
другого формата в модуле «Аттестация» с соответствующими данными, регламентированными для составления оценочных листов, протоколов и выписок. Такая структура позволяет отслеживать актуальность статистических данных по количеству претендентов, успешно сдавших аттестацию, количеству врачей с присвоенной категорией в соответствующих медицинских организациях, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

Ежемесячная отчетность – один из важнейших источников получения информации о результатах деятельности Медицинского Симуляционного Центра Боткинской больницы. Эта информация помогает вовремя выявить причины возможных отклонений от параметров, установленных государственным заданием, а также показать резервы, которые до этого времени не использовались.

АТТЕСТАЦИЯ ПО ХИРУРГИИ И ЭНДОСКОПИИ

Получение квалификационной категории медицинскими и фармацевтическими работниками осуществляется на основании проверки соответствия профессиональных знаний и их профессиональных навыков. Основная цель процедуры - стимулировать рост квалификации специалиста, улучшить подбор, расстановку и использование кадров в системе здравоохранения Российской Федерации, повысить персональную ответственность за выполнение профессиональных и должностных обязанностей.

С февраля 2016 года в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы осуществляется тестирование





«Почетный статус «московский врач» – это знак качества, синоним профессионализма высочайшего уровня.»

(А.И. Хрипун, министр правительства города Москвы, руководитель департамента здравоохранения города Москвы).

При детальном рассмотрении каждого претендента можно ознакомиться с информацией о прохождении им курсов в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы.

Личная карточка аттестуемого отражает результаты тестирования практических навыков с использованием симуляционных технологий для присвоения квалификационной категории по специальности «Хирургия», «Эндоскопия» или «Оториноларингология».

СТАНДАРТ МОСКОВСКОГО ВРАЧА

Значимым достижением Правительства города Москвы стал запуск крупномасштабной современной программы объективной оценки профессионального уровня медиков для присвоения статуса «Московский врач». Количество специальностей, представителям которых присваивается почетный статус, постоянно

увеличивается и на данный момент таких специальностей 27. Результат успешного прохождения добровольных оценочных процедур - присвоение статуса «Московский врач». Статус действует пять лет, а его обладателям выплачивают надбавку к зарплате в размере 15 тысяч рублей.

Департамент здравоохранения города Москвы успешно реализует масштабный проект по выявлению лучших профессионалов среди медицинского сообщества и таким образом привлекает все большее количество специалистов к непрерывному повышению уровня квалификации.

На базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы проводятся 2 и 3 части I-го этапа по присвоению статуса «Московский врач»

по специальностям «Хирургия» и «Эндоскопия». Сегодня почетный статус присвоен 71 врачу-хирургу и 39 врачам-эндокринологам, которые успешно прошли все три этапа, получили признание со стороны медицинского сообщества профессиональных компетенций специалиста, в том числе с учетом особенностей московского здравоохранения.

Процесс подготовки к проведению процедуры по присвоению почетного звания «Московский врач» по специальности «Хирургия» состоит из 3-х этапов. В свою очередь первый этап состоит из 3-х частей:

- теоретический экзамен в виде компьютерного тестирования;
- проверка наличия профессиональных навыков путем выполнения практических действий с использованием симуляционного оборудования;
- решение специалистом ситуационных задач в процессе профессионального собеседования с членами экспертной комиссии.



Возможности Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы позволяют проводить отдельные части первого этапа оценочных процедур по присвоению статуса «Московский врач» не только на своей базе, но и на образовательных мероприятиях: конференциях, ассамблеях, выставках и прочее.

С целью оперативной подготовки документооборота по процедуре присвоения почетного звания «Московский врач» разработана и внедрена мобильная версия ДИАС МСЦ, учитывающая необходимость регистрации претендента на месте и последующего формирования сопутствующего пакета документов (выписки, протоколы, оценочные листы).

По окончании выездного мероприятия данные из мобильной версии экспортируются в стационарную систему ДИАС МСЦ.

Для каждой части первого этапа в рамках модуля «Стандарт московского врача» в системе ДИАС МСЦ предусмотрен соответствующий раздел, для отдельного формирования документов по соответствующей части.

Важно отметить, что на каждого претендента формируется своя карточка учета данных, содержащая информация о его текущем месте работы, должности, стаже по специальности, категории и демонстрирует историю попыток прохождения процедуры по присвоению статуса «Московский врач». Данная карточка используется при формировании документов по каждой части и дополняется новыми результатами по мере прохождения испытаний.

По факту прохождения частей первого этапа процедуры присвоения статуса «Московский врач», проводимой на базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, структура карточки отражает не только основные сведения о претенденте, но и полный перечень результатов оценочных процедур.



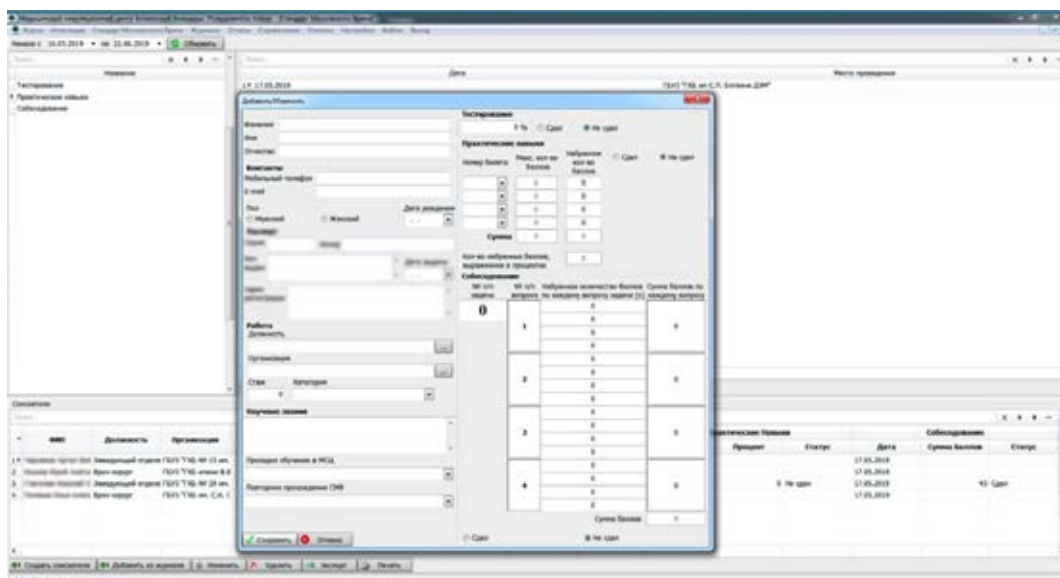
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Успешное апробирование ранее разработанных модулей системы ДИАС МСЦ продемонстрировала новые варианты подготовки и предоставления данных в едином формате, что в значительной степени упростило структуру документооборота.

Реструктуризация и унификация формата всех модулей базы данных ДИАС МСЦ привели к внедрению альтернативного способа подготовки и ведения расписания дополнительных профессиональных программ (ДПО) в новый стандарт, что создало фундамент для разработки и внедрения дополнительных взаимосвязанных модулей:

- расписание ДПО;
- график работы основных сотрудников;
- график работы преподавательского состава;
- табель учета рабочего времени основных сотрудников;
- табель учета рабочего времени преподавательского состава.

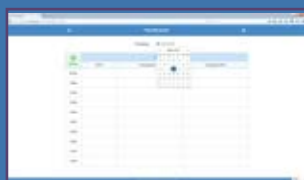
В настоящий момент проводится апробация функционирования новых модулей и возможности взаимодействия с уже существующими модулями системы ДИАС МСЦ.





АРГУС, система менеджмента симуляционного центра

АРГУС - первая отечественная система управления медицинским симуляционным центром, управляет не только ресурсами центра, но и фиксирует результаты учебных сессий, успехи курсантов, предоставляет аналитические отчеты об успеваемости групп. Система позволяет снизить временные затраты на организацию и проведение занятий и экзаменов, повысить эффективность работы сотрудников центра и интенсифицировать эксплуатацию симуляционного оборудования.



Система АРГУС позволяет:

- управлять Базой данных пользователей;
- формировать экзаменационные чек-листы;
- взаимодействовать с продукцией разных фирм;
- протоколировать результаты занятий;
- вести учет расходных материалов;
- формировать отчеты, аналитику;
- вести информационный блок.

Аудио / видео протокол:

- Видеозапись с поддержкой до 4-х источников: 3 IP-камеры + 1 видео с экрана тренажера;
- Инструкторские пометки к видеозаписи занятия для использования на дебрифинге.
- Фиксация оценок, результатов учебных занятий, их активность и достижения отражаются в портфолио обучаемого.

ВИРТУМЕД. 105064, г. Москва, переулок Яковапостольский, д.9, стр.1, пом. III

Сайт: www.virtumed.ru, электронная почта: post@virtumed.ru, тел. (495) 988 26 12



ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, РИСКИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СИМУЛЯЦИИ IN SITU

Горшков М. Д.

РОСОМЕД, Москва; Европейский Институт Симуляции в Медицине, Германия

Электронная почта: gorshkov@rosomed.ru

Симуляционные методики с каждым днем приобретают все большее значение в повышении качества оказания медицинской помощи. Крупные клиники и медицинские объединения создают собственные симуляционные подразделения для проведения тренингов на рабочем месте, освоения медтехники, апробации новых подходов, методик, протоколов, оценки профессионального уровня сотрудников учреждения. Использование данной методики позволяет проводить учебные, испытательные и оценочные мероприятия максимально реалистично, в рабочей среде, эффективно и безопасно.

Ключевые слова: simulation in situ, обучение на рабочем месте, командный тренинг, повышение безопасности, медицинские ошибки, клиническая симуляция

ADVANTAGES, DISADVANTAGES, RISKS AND PRECAUTIONS BY SIMULATION IN SITU

Gorshkov M.D. ROSOMED, Moscow, Russia; EuroMedSim, European Institute for Simulation in Medicine, Germany

Simulation techniques have gain important role in the improving of Medical Care quality. Nymorous clinics and health care organizations create their own simulation departments to perform the training in the workplace (in situ), test medical equipment, validate new approaches, methods, protocols, assess proficiency level of employees of the institution. This technique allows to carry out educational, testing and evaluation activities as realistic as possible, in a working environment, efficient and safe.

Keywords: simulation in situ, workplace training, team training, medical safety, medical errors, clinical simulation.

Симуляцией in situ (лат. – “на месте”) называется проведение симуляционного занятия или иное применение симуляционной методики на рабочем месте, в реальной медицинской среде с привлечением сотрудников, работающих в данном учреждении. В определении кроется основное отличие от симуляции ex situ – обучения вне клиники, на базе симуляционного центра, где занятие проводится в моделируемой, искусственной среде, а учебный коллектив подбирается случайным образом. В этом случае участники симуляции могут не знать друг друга, едва успев представиться, обстановка в учебной комнате симуляционного центра незнакома, всё оборудование, инструменты и принадлежности находятся на непривычных местах. Типы и модели учебного оборудования могут отличаться от той аппаратуры, на которой врачи привыкли работать в своем учреждении.

Обучение на основе симуляции (имитации, моделирования) – это широко распространенный во всем мире, имеющий глубокое научно-теоретическое обоснование метод обучения, в ходе которого пациент не подвергается риску, замененный в учебных целях физической или виртуальной моделью. Способ проведения симуляционного тренинга in situ также получил широкое распространение как во всем мире, так и в России, методики его проведения исследованы и широко отработаны.

Тренинг на рабочем месте проводится с применением различных технологических **устройств**: фантомов, манекенов, физических или виртуальных тренажеров для отработки технических навыков (Technical или Hard Skills); манекенов, симуляторов и роботов-пациентов, симулированных пациентов или гибридных симуляционных устройств для отработки клинического мышле-

ния (Clinical Reasoning) или командного тренинга (Non-technical или Soft Skills, Team Training, CRM).

Для проведения занятий по отработке нетехнических навыков помимо симуляционного готовится и медицинское оборудование – оно должно быть временно выведено из арсенала средств оказания медпомощи. Следует обеспечить рабочее место инструктору, откуда он будет осуществлять управление симулятором пациента, следить за занятием, при необходимости подавать по микрофону ответные реплики за больного, вести протокол, делать пометки в чек-листах. Необходимо принять меры безопасности, чтобы предотвратить непреднамеренное использование на пациентах учебных медикаментов и оборудования. Для проведения полномасштабного тренинга in-situ **требуются**:

1. Мобильные беспроводные симуляторы и роботы-симуляторы пациента (High Fidelity) с широкими функциональными возможностями – математической моделью физиологии человека, возможностью подключения действующего медицинского оборудования учреждения (мониторов пациента, электрокардиографов, пульсоксиметров, дефибрилляторов, аппаратов ИВЛ);
2. Специалисты для их подключения и управления во время сценария (операторы);
3. Мобильная система аудио- и видеозаписи с возможностью трансляции во время занятия и воспроизведения любого фрагмента тренинга с любой камеры во время дебрифинга;
4. Логистический и технический персонал;
5. Разработанные сценарии тренинга, включающие:
 - а) библиотеку лекарственных препаратов;
 - б) описание различных состояний пациента при проведении сценария в ручном или полуавтомате

тическом режиме либо интегрированных в программную часть роботов-симуляторов;

в) дополнительную информацию для курсантов, включая результаты клинических и лабораторных исследований, истории болезни, выписки и консультации специалистов, УЗИ, КТ;

г) теоретический материал по теме сценария, размещенный на сайте или рассылаемый участникам тренинга: стандарты, протоколы, порядки оказания медицинской помощи и иные нормативные акты;

д) чек-листы и иные средства контроля для каждого этапа и всех категорий специалистов, участвующих в тренинге.

(цитируется по Риппу Е.Г. и соавт., 2016 г.)

Основные **задачи**, которые призван решать симуляционный тренинг на рабочем месте:

- Инструктаж, освоение должностных обязанностей на конкретном рабочем месте, изучение особенностей трудовых процессов в конкретной рабочей среде (размещение аппаратуры, лекарств).
- Повышение квалификации, рост индивидуального мастерства.
- Восстановление профессионального уровня после отпуска, длительных перерывов.
- Отработка экстренных, сложных, редких, жизнеугрожающих и чрезвычайных клинических ситуаций в конкретной рабочей среде.
- Освоение нового оборудования или обновленной рабочей обстановки.
- Отработка командного взаимодействия и коммуникации для повышения слаженности и производительности работы медицинской бригады и качества оказания медицинской помощи в данном подразделении.
- Повышение производительности индивидуума в команде.
- Выявление потенциальных угроз безопасности пациентов, устранение таких угроз, совершенствование правил внутреннего распорядка, протоколов, схем размещения оборудования, инструментария, медикаментов.

Преимущества симуляции *in situ*

Проведение симуляционных тренингов на рабочем месте, в реальной трудовой обстановке имеет существенные преимущества перед обучением *ex situ*, в смитированной клинической среде.

Проведение занятий *in situ* дает возможность отработки наиболее сложных и рискованных ситуаций на конкретном рабочем месте, в реальной, но при этом безопасной для пациента и персонала обстановке, без создания угрозы их жизни и здоровью.

Проведение занятия в знакомой обстановке, в привычной рабочей среде избавляет от необходимости проводить длительный пре-брифинг (вводный инструктаж), создает комфорт и обеспечивает уверенность участникам тренинга.

В ходе тренинга сотрудниками изучается непосредственно их рабочая среда (расположение основного, вспомогательного и редко используемого лечебно-диагностического оборудования, номера телефонов диагностических и экстренных служб и пр.) и особенности трудовых процессов, присущих данному лечебному учреждению (клинических протоколов, внутреннего распорядка, инструкций).

Проведение симуляционного обучения в клинике позволяет взглянуть со стороны на ход лечебно-диагностических процессов, обнаружить недостатки размещения оборудования и мебели, выявить пробелы в оснащении аппаратурой, определить слабые места в организации систем оповещения, сигнализации, мониторинга, видеонаблюдения, маршрутизации пациентов в конкретном учреждении здравоохранения или его подразделении.

В клинике, непосредственно на рабочем месте более реалистично проходит апробация и обкатка новых рабочих протоколов, инструкций, порядков и иных нововведений.

Проведение тренингов среди членов собственного трудового коллектива способствует формированию сплоченной команды, выявлению лидеров, отработке междисциплинарного и межпрофессионального взаимодействия, слаженности действий медицинской бригады.

С помощью симуляции *in situ* возможна оценка уровня подготовки персонала при работе с имеющейся в отделении медтехникой. При необходимости с учетом выявленных пробелов проводятся дополнительные практикоориентированные занятия.

При вводе в эксплуатацию новой медицинской аппаратуры первичный инструктаж по ее применению может быть проведен непосредственно на месте ее будущей эксплуатации, с воспроизведением присущих данному подразделению клинических ситуаций, выполнением реальных трудовых действий.

Тренинг *in situ* снижает потери на время, проведенное в пути из больницы до места проведения тренинга в симуляционном центре.

При проведении занятия в рабочие часы, в режиме "on-call" потери рабочего времени минимальны – обучаемые сотрудники остаются в больнице, а в экстренной ситуации персонал может прервать занятие и вернуться к выполнению должностных обязанностей.

Организация обучения на рабочем месте не требует финансовых затрат на создание реалистичной рабочей среды в симуляционном центре – строительства и дальнейшего обслуживания здания под виртуальную клинику с имитированными рабочими помещениями: операционными, реанимацией, приемным покоем и палатами.

По итогам проведенного занятия здесь же, на рабочем месте возможен непосредственный контроль результатов обучения, качества освоения учебной программы.

Преимущества симуляции in situ

- Реальная, но безопасная рабочая среда
- В знакомой обстановке сокращается вводный инструктаж
- Комфорт, уверенность участников в привычной рабочей обстановке
- Освоение конкретной рабочей среды учреждения
- Освоение особенностей клинических процессов в ЛПУ
- Инструктаж, освоение нового оборудования на месте будущей эксплуатации
- Формирование командного взаимодействия в действующем коллективе
- Выявление проблем лечебно-диагностических процессов
- Тестирование в рабочей среде новых клинических протоколов, порядков оказания медпомощи
- Оценка профессионализма сотрудников учреждения
- Нет потерь рабочего времени на проезд к месту обучения
- Возможность в любой момент вернуться к исполнению должностных обязанностей
- Не требуется создания искусственной рабочей среды
- Контроль результатов непосредственно на рабочем месте
- Проведение тренингов положительно оценивается пациентами и их родственниками, надзорными и страховыми организациями

Организационный эффект может быть усилен с помощью дисциплинарных мер – как взыскания, так и поощрения.

Усилия руководства ЛПУ по созданию и проведению программ повышения квалификации позитивно оцениваются сотрудниками больницы, страховыми, юридическими и надзорными организациями. Пациенты и их родственники, осведомленные о проходящих в больнице «учениях», чувствуют большую уверенность в профессионализме персонала и качестве оказания медицинской помощи.

Недостатки симуляции in situ

Проведение симуляции непосредственно на рабочем месте имеет множество неоспоримых преимуществ, описанных выше. Однако следует учитывать и целый ряд проблем, возникающих при использовании в качестве учебной площадки действующего медицинского подразделения. Ниже перечислены недостатки методики in situ, по сравнению с проведением обучения вне клиники, в учебном симуляционном центре:

Основным недостатком симуляции на рабочем месте является угроза безопасности пациентов. Так, после окончания тренинга сложно полностью исключить вероятность непреднамеренного использования симуляционных устройств, приборов или имитации фармпрепаратов на реальных пациентах (в целях реалистичности могут применяться имитации лекарственных веществ в оригинальной упаковке, например, подкрашенная водопроводная вода). Внесение в чистое медицинское помещение манекенов и громоздкого оборудования «с улицы» также может вызвать негативную реакцию ответственных за санитарное состояние ЛПУ.

В ходе тренинга зачастую применяются бывшие в употреблении одноразовые медицинские инструменты и устройства – модифицированные, нестерильные, загрязненные, несущие биологическую угрозу. Реальное медицинское оборудование также может представлять опасность (контаминированный нозокомиальной флорой аппарат ИВЛ, случайный разряд «боевого» дефибриллятора).

В то же время попытка использовать недостаточно аутентичные инструменты, неверно подобранные шовные материалы, низкореалистичные манекены и симуляционное оборудование, недостоверную имитацию медтехники, например, собственноручно нарисованный на картоне экран монитора пациента – все это может привести к компрометированию занятия, выработке ложных навыков. Так, чрезмерное усилие при интубации, которое манекен «прощает» курсанту, повлечет травму дыхательных путей у реального пациента.

Занятия со сложившимся трудовым коллективом также таят в себе целый ряд проблем. Сотрудники могут испытывать определенный психологический дискомфорт в присутствии своих коллег – от опасения совершить глупую ошибку, неудачно сыграть роль, «упасть» в глазах коллектива. Да и повседневные трудовые разногласия и конфликты переносятся и на учебный процесс. Трудно обеспечить психологическую безопасность, сохранить конфиденциальность результатов тренинга, ведь происшествия на занятиях легко могут стать предметом обсуждения сотрудников всей больницы.

Поскольку обучение, как правило, проходит в рабочие часы «без отрыва от производства», на него отводится лишь небольшая часть трудового дня, и, в результате, само занятие и последующий дебрифинг проводятся в сокращенном формате, в условиях цейтнота. Как преподаватель, так и обучаемые могут испытывать от этого определенное неудобство. Нелегко одновременно собрать состоящих в учебном расписании сотрудников и оторвать их от выполнения повседневных обязанностей, а тем, в свою очередь, трудно от них полностью отвлечься и настроиться на учебный процесс. Тренинг проводится в работающем отделении, на фоне продолжающегося поступления и лечения пациентов. В случае клинической необходимости он может быть прерван в любой момент, из-за чего потребуются его повторное проведение.

Сложнее и дороже обеспечить должную технологическую оснащенность вспомогательными устройствами – системами видеозаписи, оборудованием для звуковых эффектов, дымогенератором и пр. В клинике отсутствует специально оснащенная операторская, инструктору приходится находиться в том же помещении, где выполняется симуляционный сценарий, либо налаживать беспроводную связь с видеокамерой и симуляторами из другой комнаты, что не всегда возможно.

До начала занятий требуется выделить под его проведение помещение, провести его подготовку, установить симуляционное и видеооборудование. После завершения тренинга необходимо в короткий срок вернуть всё в исходное состояние, произвести уборку, дезинфекцию,

изъять учебное медицинское оборудование, при необходимости пополнить расходные материалы, проверить готовность действующей аппаратуры к клиническому применению, зарядить аккумуляторы.

Меры безопасности

К счастью, многие из недостатков симуляции на рабочем месте можно предотвратить или снизить потенциальный риск их возникновения, соблюдая определенные меры безопасности при проведении симуляции *in situ*:

Все симуляционные устройства и имитационные лекарства должны иметь бросающуюся в глаза маркировку: “УЧЕБНЫЙ”, “НЕ ПРИМЕНЯТЬ НА БОЛЬНЫХ”, “ИМИТАЦИЯ”.

Вне учебного времени помещение, где размещено симуляционное оборудование и имитационные препараты, должно быть заперто во избежание случайного доступа к ним. Ключ находится у ответственного.

В ходе вводного брифинга четко проинструктировать участников о том, какое оборудование учебное, а какой реальное. Обратить особое внимание на потенциально опасные приборы, возможные источники опасности: разряд дефибриллятора, дым, медицинские газы, реальные фармпрепараты.

При планировании использования б/у инструментов, на которых могут присутствовать биологические остатки, надлежащим образом проконтролировать проведение их обработки.

По окончании тренинга все учебные материалы должны оставаться в этом помещении. Покидая зону тренинга необходимо опустошить карманы халата, костюма, чтобы избежать случайный вынос имитационных лекарств или устройств в клиническую среду.

Не смешивать в одной укладке реальные и имитационные лекарства.

Недостатки симуляции *in situ*

- Угроза непреднамеренного использования учебной аппаратуры, инструментов или лекарств на больных
- Угроза безопасности обучаемых при использовании действующей медицинской аппаратуры
- Психологический дискомфорт от присутствия на занятиях своих коллег
- Клиническая активность отвлекает от занятия, сокращает его длительность, создает цейтнот
- В больнице сложнее и дороже обеспечить должную учебную оснащенность
- Отсутствует операторская, инструктор находится в том же помещении
- Необходимо выделить помещение и оборудование, провести его подготовку
- После завершения тренинга необходимо вернуть помещение в исходное состояние
- Использованное медоборудование подготовить к клиническому применению

Учебная зона должна быть ясно обозначена, например, табличкой на двери: «Внимание, идут занятия!». Если тренинг будет сопровождаться необычной, привлекающей внимание активностью, например, в ходе занятия запланировано использование шумовых и световых эффектов для отработки эвакуации при пожаре, то об этом надлежит устно оповестить весь персонал отделения и/или больницы, а также пациентов и их родственников, а также повесить объявления, информационные таблички.

Предварительно обсудить процедуру пополнения запасов используемых одноразовых материалов, альтернативный источник неотложного оборудования и инструментария, задействованных на занятии.

Для тщательного соблюдения перечисленных выше пунктов должен быть письменным приказом назначен ответственный, например, старшая медицинская сестра данного отделения.

Мотивация: поощрение и побуждение

Исходя из вышесказанного очевидно, что симуляция *in situ* – сложное организационное мероприятие, имеющее весомые плюсы, но, при этом, и заметные минусы. Как же сделать так, чтобы такое занятие действительно состоялось? Как добиться, чтобы тренинги проходили регулярно, на постоянной основе и не вызывали явного или скрытого сопротивления со стороны персонала? Как привлечь сотрудников учреждения на свою сторону, сделать их союзниками в борьбе за безопасность и качество медицинской помощи?

Есть множество ответов на эти вопросы и путей практического решения этих проблем. Ниже – некоторые из вариантов действий, которые помогут найти собственное, единственно правильное.

Главное, заручиться поддержкой как руководства, так и сотрудников лечебного учреждения. Прежде всего, врачи и медсестры должны быть осведомлены о принципах симуляционного тренинга, его преимуществах, целях и задачах проводимого обучения. Проинформировать их можно на утренней планерке, еженедельной конференции или ином общепользовательском или отделенческом мероприятии. Недостаточно просто ознакомить сотрудников с предстоящим мероприятием, надо постараться увлечь их, придать позитивную эмоциональную окраску уникальному образовательному проекту, разъяснить несомненное положительное влияние на климат качества и безопасности оказания медицинской помощи в вашем ЛПУ, повышения его статуса и имиджа. Объяснить, как результаты проводимых занятий могут позитивно сказаться на каждом из них лично – на их образовательном уровне, профессиональном статусе, возможно, на их карьерном росте. Медики, видя позицию руководства больницы, которое инвестирует средства в повышение квалификации сотрудников, позитивно воспринимают этот процесс.

В области симуляционного тренинга *in situ* проводятся многочисленные исследования, можно сослаться на их результаты. Ниже, приведены данные трех из них.

Исследование Andreatta et al (2011) показало, что выживаемость при остановке сердца в североамериканской педиатрической больнице увеличилась примерно до 50% ($p = 0.000$) в корреляции с увеличением количества учебных кодов ($r=0.87$). Эти результаты оставались неизменными в течение 3 лет подряд и превышали средние национальные показатели.

Steinemann и соавт. (2011) провели сравнительное исследование обучения *in situ* команды неотложного отделения. Тренинг охватывал 8 человек, которые посетили четырехчасовое занятие, состоящее из часа теоретической подготовки и последовавшей за ней программы трех 15-минутных сценариев, выполнение которых вместе с дебрифингами заняло 3 часа. По итогам симуляционного занятия рейтинги командной работы и скорость реакции на различные клинические сценарии улучшились. Затем последовал анализ реальных клинических ситуаций при поступлении 244 пациентов с закрытыми травмотологическими повреждениями в течение шести месяцев до и после обучения, который показал, что эти достигнутые в ходе занятия преимущества были перенесены из симуляционной среды в клиническую практику.

Miller и соавт. (2012) использовали дизайн исследования «наблюдение до и после», изучая симуляционные тренинги *in situ* в травмотологическом клиническом центре первого уровня. Оценивались такие показатели, как «перевод» с улучшением во время лечения травмы через 12 из 14 нетехнических компонентов навыков (например, командная работа, ситуационная осведомленность, приоритизация), хотя только общее улучшение показало статистическую значимость. Четыре фазы были изучены до вмешательства (базовый уровень), затем только дидактический, на месте моделирования травмы, а затем потенциальная фаза распада. Улучшения, наблюдавшиеся между базовым и этапом моделирования травмы *in situ*, не были поддержаны во время фазы распада (когда моделирование *in situ* было прекращено), и не было продемонстрировано никакой существенной разницы между дидактическим и этапом моделирования травмы *in situ*.

Подобная разъяснительная работа должна проводиться не только среди персонала, но и охватывать членов попечительского совета больницы, областное руководство, широкие круги населения.

И если для медицинских профессионалов более важна научная доказательная база, ссылки на литературные источники, то руководящим кадрам будет интересно получить прикладные данные, например, насколько снизился уровень осложнений от той или иной процедуры, сократились ли жалобы или судебные иски. Широкой публике крайне важна эмоциональная составляющая, интересна некая «картинка», красочное шоу – поэтому здесь нельзя недооценивать роль средств массовой информации и социальных сетей. Поэтому к широкому освещению проводимых в больнице тренингов целесообразно привлекать телевидение, а также независимых журналистов и блоггеров.

Заключение

Симуляционные методики с каждым днем приобретают все большее значение в повышении качества оказания медицинской помощи. Крупные клиники и медицинские объединения создают собственные симуляционные подразделения для проведения тренингов на рабочем месте, освоения медаппаратуры, апробации новых подходов, методик, протоколов, оценки профессионального уровня сотрудников учреждения. Использование данной методики позволяет проводить учебные, испытательные и оценочные мероприятия максимально реалистично, в рабочей среде, эффективно и безопасно.

Библиографический список

1. Зарипова З. А. Использование симуляции *In Situ* для анализа работы специалистов практического здравоохранения / З. А. Зарипова, В. М. Теллов, М. Ш. Вахитов, В. А. Верекин // РОСМЕДОБР-РОСМЕД-2017: сб. тр. межд. науч. практич. конф. – М.: 2017.
2. Рипп Е. Г. Симуляция *in situ* в учреждениях здравоохранения России: возможности и ограничения / Е. Г. Рипп [и соавт.] // РОСМЕДОБР-РОСМЕД-2016: сб. тр. межд. науч. практич. конф. – М.: 2016.
3. Andreatta P. Simulation-based mock codes significantly correlate with improved pediatric patient cardiopulmonary arrest survival rates / P. Andreatta, E. Saxton, M. Thompson, G. Annich // *Pediatr Critical Care Med*. 2011. – № 12 (1) : P. 33 - 38.
4. Calhoun A. W. Integrated *in-situ* simulation using redirected faculty educational time to minimize costs: a feasibility study / A. W. Calhoun // *Simul in Healthcare*. – 2011. № 6 (6). – P. 337-344.
5. Carayon P. Work system design for patient safety: the SEIPS model / P. Carayon et al. // *Qual Saf Health Care*. 2006; № 15 (Suppl 1): P. i50–i58.
6. Cheng A. Using simulation to improve patient safety: dawn of a new era / A. Cheng, V. Grant, M. Auerbach // *JAMA pediatrics*. – 2015. – № 169 (5) : P. 419 - 420.
7. Kobayashi L. Use of *in situ* simulation and human factors engineering to assess and improve emergency department clinical systems for timely telemetry-based detection of life-threatening arrhythmias / L. Kobayashi et al. // *BMJ quality & safety*. – 2013 – № 22 (1) : P. 72-83.
8. Miller D. Improving teamwork and communication in trauma care through *in situ* simulations / D. Miller, C. Crandall, C. Washington, S. McLaughlin // *Academic Emergency Medicine*. – 2012. – № 19 (5) : P. 608-612.
9. Nickson C. / *In Situ Simulation* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://litfl.com/in-situ-simulation> – (Дата обращения: 23.03.2019).
10. Patterson M.D. *In situ* simulation: detection of safety threats and teamwork training in a high risk emergency department / M. D. Patterson // *BMJ Qual Saf*. – 2012. – № 22 (6) : P. 468-477.
11. Rosen M.A. *In situ* simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review / M. A. Rosen et al. // *J Contin Educ Health Prof*. – 2012 – № 32 (4) : P. 243-54.
12. Schroedl C.J. Use of simulation-based education to improve resident learning and patient care in the medical intensive care unit: a randomized trial / C. J. Schroedl, T. C. Corbridge, E. R. Cohen // *Journal of critical care*. – 2012. – № 27 (2) : 219.
13. Steinemann S. *In situ*, multidisciplinary, simulation-based teamwork training improves early trauma care / S. Steinemann et al. // *Journal of Surgical Education*. – 2011. – № 68 (6) : P. 472.
14. Surcouf J. W. Enhancing residents' neonatal resuscitation competency through unannounced simulation-based training / J. W. Surcouf // *Medical education online*. – 2013. – № 18 : P. 1 - 7.
15. Theilen U. Regular *in situ* simulation training of paediatric medical emergency team improves hospital response to deteriorating patients / U. Theilen et al. // *Resuscitation*. – 2013. – № 84 (2) : P. 218 - 222.

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОФТАЛЬМОСКОПИИ

Бакуткин В. В.¹, Бакуткин И. В.², Зеленев В. А.², Нугаева Н. Р.²

1) ФБУН Саратовский НИИ Сельской гигиены, г. Саратов, Россия

2) «МАКАО», г. Саратов, Россия

Электронная почта: bakutv@bk.ru

Представлены результаты разработки компьютеризированного тренажера для обучения офтальмоскопии. Офтальмоскоп предназначен для имитирования медицинских ситуаций, на базе которых происходит отработка практических приемов офтальмоскопии, навыков диагностики, принятия клинических решений, контроля знаний. Программное обеспечение имеет большое количество клинических случаев по основным разделам офтальмологии и может быть использован в курсах обучения и сертификации специалистов.

Ключевые слова: виртуальные системы, офтальмология, сертификация, обучение, непрерывное образование, НМО, симулятор, тренинг навыков

COMPUTERIZED SIMULATOR FOR OPHTHALMOSCOPY.

Bakutkin V. V.¹, Bakutkin I. V.², Zelenov V. A.², Nugaeva N. R.²

1) FBUN Saratov Research Institute of Rural Hygiene, Russia

2) «MACAU», Saratov, Russia

The results of the development of a computerized simulator for teaching ophthalmoscopy are presented. It is intended to imitate medical situations, on the basis of which practical exercises of ophthalmoscopy, diagnostic skills, clinical decision-making, and knowledge control are developed. The software has a large number of clinical cases in the main sections of ophthalmology and can be used in training courses and certification of specialists.

Keywords: virtual systems, ophthalmology, certification, CME, continuing education, simulator, skills training.

Необходимость внедрения симуляционного компонента в медицинское образование отвечает как требованиям международного общества Society for Simulation in Healthcare, так и соответствует приказу Министерства здравоохранения России № 334н от 2 июня 2016 г. «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов. Законодательно закреплено обязательное использование симуляционных методик обучения для программ среднего, высшего и послевузовского непрерывного медицинского образования для отработки и объективной оценки практических навыков. Офтальмоскопия является базовой для диагностики заболеваний глаз. Такие заболевания глаз, как дистрофии сетчатки, отслойки сетчатки, диабетическая ретинопатия, глаукома, атрофии зрительного нерва, опухоли, врожденные заболевания и многие другие можно диагностировать только по результатам обследования глазного дна методом офтальмоскопии.

Ранее был разработан аппаратно-программный комплекс с электронно оптической системой собственной конструкции, для обучения офтальмоскопии у ново-

рожденных. Данный компьютеризированный тренажер для обучения офтальмоскопии у взрослых пациентов. База данных для офтальмоскопии размещена в варианте облачного хранения в Интернете (Бакуткин В. В., Чичёв О. И. (2017). Программная часть для обучения офтальмоскопии состоит из следующих компонентов: создания персонального кабинета пользователя, баз данных по видам и заболеваний глаз, тестовых файлов, связанных с учебным процессом, тестовых заданий с возможностью самоконтроля, системы работы с интерфейсом, возможности постоянного обновления обучающей базы изображений, в том числе, через Интернет, программных средств принятия врачебных решений по стандартам диагностики и лечения (Национальное руководство по офтальмологии и методические рекомендации. Аветисов С.Э. 2008), возможность текущего и итогового контроля по определению уровня знаний. Возможно использование как стандартных программ, так и индивидуальных, в соответствии с уровнем знаний обучающегося. Уровень сложности заданий определяется преподавателем. Программа принятия врачебных решений основана на сравнении



Фото: Бакуткин В.В., 2019 г.

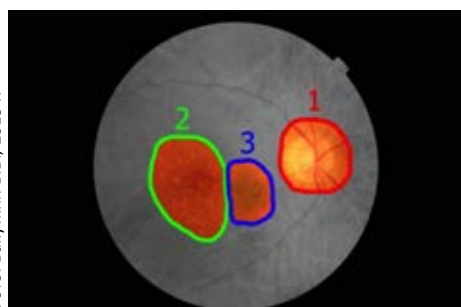


Рис. 1. Выделение зон с наиболее значимыми для диагностики изменениями.

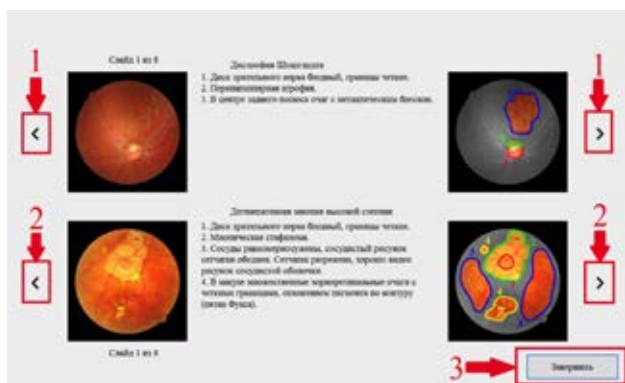


Рис. 2. Стандартное описание состояния в истории болезни.

данных о пациенте с аналогичными данными в архиве и подборе наиболее близких аналогов.

Для создания программной части были выбраны данные реальных пациентов, с описаниями клинической картины и высококачественными изображениями глазного дна. Все цифровые изображения глазного дна получены на стандартизированном оборудовании, имеющем сертификаты соответствия. Нами реализована методика выделения патологических зон для последующего анализа и использования в процессе обучения, контроля знаний принятия врачебных решений. Это позволяет выделить зоны, которые являются наиболее значимыми для постановки диагноза, оптимизировать процесс обработки данных. На рис. 1. представлено выделение зон с наиболее значимыми для диагностики изменениями.

Кроме анализа цифровых изображений введено стандартное описание состояния, которое используется в историях болезни. Это необходимо для соответствия графической и описательной части программы (рис. 2).

Компьютеризированный тренажер предназначен для имитирования медицинских ситуаций, на базе которых происходит отработка навыков диагностики, принятия клинических решений, выполнения практических приемов как отдельным врачом, так медицинской бригадой. Управление всеми действиями тренажера, а также контроль и анализ действий обучающихся врачей происходит при помощи внешнего компьютера. Компьютеризированный тренажер используется для объективной оценки выполнения клинических действий врача, поскольку исход лечения полностью зависит от выбранной тактики действий. Для контроля обучения осуществляется мониторинг с архивацией в личном кабинете. Программа контролирует как время изучения каждого раздела, так и объем обучения. Обучающемуся и преподавателю показываются что изучено, сколько потрачено времени, какие были текущие результаты по тестированию. Обучение и контроль полученных знаний происходит по каждому разделу, в том числе по окончании ежедневного и итогового занятия. На рис. 3. представлен вариант тестирующего текущего контроля в реальных клинических условиях.

В каждом клиническом разделе имеются как стандартные случаи, которые являются наиболее распространенными, так и в сочетании с другими клиническими состояниями. В каждом разделе имеются варианты клинических случаев, которые выбираются по принципу случайной генерации. Переход к следующему разделу или более сложным клиническим случаям происходит только при 90 процентах правильных ответов по предыдущему разделу. Имеется этап первичного обучения, который позволяет освоить практические навыки, приобрести начальный клинический уровень знаний. Следующим этапом является повышение уровня квалификации и изучение более сложных клинических случаев. Принятие врачебных решений возможно только при наличии достаточного клинического опыта и сравнения результативности с предшествующими аналогичными случаями. Тестирование позволяет выявить те области профессиональных знаний, в которых данный специалист не имеет достаточного опыта. Апробация устройства проходила в нескольких учреждениях, ФБУН Саратовский НИИ СГ, Клиника Бранчевского, СГМУ, представлен на нескольких выставках виртуального обучения и получил высокую оценку специалистов. Процент совпадения поставленного ими диагноза с обозначенным в паспорте изделия составил 90 %.

Публикация подготовлена в соответствии с договором с РФФИ № 18-29-02008 «Интеллектуальная лазерная система для хирургии глаза».

Литература:

1. Аветисов С.Э. Офтальмология: Национальное руководство С. 944 /Москва.: ГЭОТАР-Медиа 2008.
2. Бакуткин В. В., Чичёв О. И. Виртуальные технологии обучения офтальмоскопии у детей грудного возраста. Виртуальные технологии в медицине. 2017. №2. С12-15.
3. Свистунов А.А. 2015. Аттестация с использованием симуляции //Виртуальные технологии в медицине. №1 (13). С.10-12.
4. Goodfellow Ian, Bengio Yoshua, Courville Aaron. (2017) Deep Learning Book. Springer.
5. Gonzalez R., Woods R. (2017) Digital Image Processing Springer.



Рис.3. Вариант тестирующего контроля в реальных клинических условиях

ИЗБРАННЫЕ ТЕЗИСЫ ПО СИМУЛЯЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ

присланные через онлайн сервис сайта rosomed.ru на X Международную конференцию «Росмедобр-2019. Инновационные обучающие технологии в медицине» и VIII Съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине РОСОМЕД-2019. Санкт-Петербург, 2-5 октября 2019 г. Тексты тезисов печатаются с сохранением стилистики и орфографии оригинальных материалов.

Внимание! Тезисы по темам «Сестринское дело, уход за больными», «Стандартизированный пациент, коммуникативные навыки», «Технологии, изобретения, инновации» будут опубликованы в следующем, весеннем выпуске журнала

УПРАВЛЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИА-ПРОСТРАНСТВА (ИНСТАГРАМ) В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Федосова А.А.

ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ (медицинский симуляционный центр Боткинской больницы), Москва

Актуальность

Сегодня мы уже не можем представить свою жизнь без сети «Интернет»- неотъемлемого атрибута века тотальной информатизации всех сфер деятельности современного социума.

Интернет- это многообразие информации, собранной на бессчётном количестве сайтов, ресурсов, аккаунтов в социальных сетях. И если до недавнего времени основным назначением последних было именно неформальное общение, то сейчас ситуация в корне изменилась: с каждым днем всё больше и больше самых различных организаций заявляют о себе посредством социальных сетей.

Через призму этого социального явления- смещения акцентов с традиционных средств массовой информации в сторону интернет-ресурсов мы и рассмотрим феномен одного из них - сети Инстаграм.

Цель

Инстаграм сегодня- это мощнейший инструмент продвижения, простой и эффективный способ целевого донесения информации. По сути, необходимо просто зарегистрировать аккаунт, систематически выкладывать в нем информацию, добавлять подписчиков и вы получите выход на многомиллионную аудиторию. Если грамотно подойти к размещению информации в аккаунте, то вскоре у вас появится собственная аудитория. Вот уже несколько лет подряд этим успешно пользуются многие компании разнообразного характера, в том числе и образовательные организации. Причинами популярности именно этого ресурса являются отсутствие временных ограничений, финансовая экономия, возможность управлять информацией и контролировать ее.

Материалы и методы

Использование данного медиа-пространства представляет образовательным организациям следующие возможности:

1. Отражение индивидуальности организации.
2. Выход в прямой эфир и ответы на вопросы слушателей.
3. Взаимодействие с активной аудиторией через комментарии.
4. Возможность освещения жизни организации посредством визуального повествования.
5. Возможность отслеживания и повышения степени лояльности к организации.
6. Анонсирование предстоящих и отчёт по прошедшим мероприятиям.

Также можно выделить несколько главных положительных аспектов в применении Инстаграма именно в

образовательных целях:

1. Комфортная и привычная среда. Интерфейс, способы коммуникации, организация и содержание контента изучены и полностью понятны, что объясняется длительным опытом использования. Нет необходимости обучать работе в сети.

2. Широкий диапазон возможностей и форм взаимодействия, разнообразие форм коммуникации. Форумы, опросы, голосования, комментарии, подписки, отправка персональных сообщений и другое обеспечивают широкие возможности совместной работы. Кроме того, в Инстаграме легче обмениваться интересными и полезными ссылками на другие ресурсы. Существенным плюсом использования Инстаграма в образовательном процессе является социальная доступность учителей/экспертов в вопросах осуществления общения.

3. Однозначная идентификация пользователей. Чаще всего в Инстаграме человек выступает под своим именем и фамилией, реже – под псевдонимом.

4. Возможность фильтрации поступающей информации. Активность участников прослеживается через ленту новостей.

5. Широкие возможности совместной деятельности. Инстаграм дает возможность поделиться тем, чему вы научились и тем, что обнаружили интересного в сети, не только со своим близким кругом, но и со всем миром. Кроме того, здесь существует возможность привлечения к участию в образовательном процессе «третьих» лиц: экспертов, консультантов, специалистов в изучаемой области.

6. Возможность организации непрерывного обучения. Кроме того, вы можете оставлять свое мнение по тому или иному вопросу в комментариях. К дискуссии могут подключаться другие люди, которым интересна освещаемая тема.

Результаты

Медицинский симуляционный центр предоставляет огромные возможности в обучении. Безусловно, обо всех аспектах и специфике образовательной деятельности такого масштабного учебного заведения необходимо как можно более полно информировать всё медицинское сообщество.

Для медицинского образовательного центра Инстаграм представляет собой отличную площадку для размещения разнообразной информации о себе. Например, это могут быть новости, события, полезные статьи, представление сотрудников и новых образовательных программ, рассказ об оборудовании и его особенностях, постинг текущих мероприятий, фотоотчеты с событий. Все это делает насыщенной и красочной жизнь центра в глазах потенциальных обучающихся. К слову, реагировать своевременно на те или иные события Инстаграм помогает намного эффективнее, чем, например, интернет- сайт, где преимущественно размещается базовая информация.

Еще один неоспоримый плюс ведения Инстаграма для

медицинского образовательного центра- это рассказ о разнообразных его предложениях, программах и что они дают обучаемым в последствие. Таким образом формируется положительный доверительный имидж организации, она становится ближе к своим подписчикам, а именно они являются главной аудиторией центра.

Выводы

Ведение социальных сетей сегодня- это неотъемлемый атрибут деятельности каждой крупной компании. Именно соцсети позволяют наиболее полно рассказать о той деятельности, которую ведет организация, представить ее изнутри, проинформировать о текущих предложениях и событиях. Безусловно, такой источник информации является неоспоримым помощником в популяризации деятельности и при грамотном ведении формирует положительный имидж и доверие со стороны клиентов и партнеров. То есть, посредством изображения вы можете побудить пользователя прочитать информацию под ним, тем самым привлекая его внимание к предлагаемому организацией товарам и услугам.

Выводом из всего вышесказанного может являться следующее: пользоваться дополнительным ресурсом для самопродвижения и саморекламы, например, таким, как Инстаграм, необходимо любой современной организации. Это бесплатная площадка для выхода на обширную аудиторию, предоставляющая пользователю возможность донесения до целевой аудитории необходимой информации и сбора обратной связи.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ И РОБОТ: ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ РЕАЛЬНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ?

Зарипова З.А.,

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Актуальность

Внедрение симуляционных технологий в образовательный процесс не всегда приводит к повышению качества обучения. Говорить об отдаленных результатах пока рано, однако уже можно провести предварительный анализ и оценить наличие или отсутствие эффекта. Демонстрация обучающимися строго выученных действий с неспособностью адаптироваться под меняющиеся условия показывает сформированность не всегда правильного шаблона, что в реальной жизни может стать причиной критической ситуации при лечении реального пациента. Ключевыми моментами «неуспеха» чаще всего оказываются не функционал оборудования и дефицит помещений и часов, а непонимание преподавателями своей роли в симуляции, отсутствие правильного целеполагания, внешнее подчинение утвержденным программам при внутреннем неприятии методики, а также отсутствие мотивации к изменению методологии преподавания как у руководителей, так и у исполнителей. Даже при условии готовности использовать симуляцию, преподаватели не всегда правильно используют предложенный ресурс, что, в свою очередь, сказывается на результате.

Цель

Определить причины отсутствия краткосрочного эффекта у обучающихся после использования симуляции.

Материалы и методы

Ретроспективное видео-наблюдение за проведением занятий в различных симуляционных центрах, обратная связь от обучающихся, обсуждение с преподавателями практических занятий и с членами аккредитационных комиссий, анализ литературы. Статистический анализ не проводился с учетом малых выборок и отсутствия рандомизации.

Результаты

Выявлено 5 типичных ошибок составления «хронокар-

ты» занятий в симуляционном центре:

1) 30% времени при проведении симуляции преподаватели дают теоретический материал в виде формальной стандартной лекции или объяснения материала. В ряде случаев часть этого времени составляет просмотр видеороликов и опрос обучающихся.

2) 20% времени отводится на наблюдение за преподавателем, когда он выполняет тот или иной навык.

3) 10% от занятия составляют ответы на вопросы, если таковые возникают, чаще в середине занятия.

4) 20% времени обучающиеся самостоятельно выполняют навык. При этом, если учесть, что в группе не один, а десять человек, и симулятор может быть в единственном экземпляре, то чистое время симуляции сводится к нескольким минутам.

5) 20% уходит на обсуждение подготовки к аккредитации, проговаривание паспорта станции и чек-листа.

Опорные точки, которые отсутствуют при построении занятия:

1) Не определены цели занятия, понятные всем обучающимся и преподавателю.

2) Не обозначены критерии оценивания и контрольные процедуры.

3) Не используется методика «4 шагов» при освоении практического навыка.

4) Не контролируется время на собственно симуляцию.

5) Отсутствует немедленный контроль правильности выполнения навыка.

6) Не проводится дебрифинг после симуляции.

Основными причинами низкой эффективности таких практических занятий обучающиеся считают незаинтересованность самих преподавателей к проведению симуляции, незнание функционала оборудования и неумение логично преподнести материал и правильно с методической точки зрения построить занятие.

Обратная связь от самих преподавателей чаще всего сводится к непониманию сути и цели симуляции, как процесса, поскольку большая их часть считает использование роботов в медицине, «ненужным дополнением» к обучению у постели больного, когда «мы должны учить лечить резиновые куклы, а не пациентов».

Обсуждение

Планирование учебного процесса должно основываться на постоянном анализе ситуации, выявлении пробелов в обучении, объективном контроле и на обратной связи от обучающихся. Изменение мотивации преподавателей является основополагающим в повышении качества образования, а качество напрямую зависит от используемых методик. Одними из самых эффективных во всем мире признаны практические занятия с использованием симуляции, и роль преподавателя в этом процессе гораздо выше, чем роль используемого оборудования. Механический перенос практики от постели пациента в симуляционный центр не только не приносит желаемого результата, но и дискредитирует некоторые симуляционные технологии, поскольку происходит в виде «натаскивания» на навык. На данном этапе критически важно разработать системный и методически правильно выстроенный подход к обучению преподавателей. Следует отметить, что не во всех центрах такие ошибки выявлены. Безусловно, в зависимости от наличия или отсутствия правильно подобранных методик эффективность обучения в разных ВУЗах варьируется. Однако сегодня следует не просто делиться опытом работы и распространять работающие технологии от более продвинутых пользователей, а необходимо внедрять именно систему обучения преподавателей новым технологиям, изменяя саму методологию построения занятий, что должно логически привести к изменениям в учебных планах и программах ВУЗов в целом. Симуляция на сегодняшний день является дополнительным инстру-

ментом, который позволяет не только отрабатывать какие-то навыки у обучающихся, но и реальностью, которая выявляет проблемы преподавания в медицинском ВУЗе.

Выводы

Правильное целеполагание с выбором подходящих методических приемов при соблюдении хронометража занятия определяют краткосрочный эффект от проведенного занятия для обучающихся. Адекватное и объективное оценивание выполненных действий с качественно проведенным дебрифингом обеспечивают в перспективе долгосрочное закрепление материала. Обучение преподавателей методологии системного подхода является приоритетным направлением в повышении качества образования в медицине.

ДИАПАЗОН И РАЗНОВИДНОСТИ ОСКЭ: 12-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

Кемелова Г.С., Аимбетова Д.Б., Риклефс В.П., Тимахович М.В.

НАО «Медицинский университет Караганды» (НАО «МУК»), Караганда, Казахстан

Актуальность

Более чем 12 лет назад, благодаря реформированию медицинского образования Казахстана, медицинские университеты с открытием симуляционных центров получили преимущества в обеспечении качественного образовательного процесса. В связи с применением симуляционных технологий в обучении стало неизбежным и внедрение новых методов оценки таких, как ОСКЭ. Широкое применение симуляционного обучения способствовало развитию диапазона ОСКЭ. Ранние ОСКЭ были направлены на оценку компетенций выпускника и включали вопросы по выполнению простейших алгоритмов и навыков. В дальнейшем возникла потребность изменения уровня сложности экзамена в соответствии с уровнем образования. Так, данный формат экзамена используется в разных вариациях и оценивает достижения клинической компетентности.

Цель

Описать и сравнить различные варианты ОСКЭ, применяемые для оценки уровня достижения обучающихся на этапах обучения специальности «общая медицина».

Материалы и методы

Дизайн исследования – описательное сравнительное исследование. Статистический метод включал индекс дискриминации, коэффициент корреляции и альфа Кронбаха. Оценивалась надежность ОСКЭ по 4 критериям: оценка внутренней надежности в целом, оценка внутренней надежности отдельных станций, оценка характеристик оценочного листа, межэкспертная надежность.

Результаты

В настоящее время в НАО «МУК» с целью оценки компетентности студентов применяются следующие разновидности ОСКЭ: классический, интегрированный и групповой. При проектировании ОСКЭ были установлены параметры ОСКЭ для оценки студентов на разных уровнях обучения. С целью качественного дифференцированного отбора и приема кандидатов в медицинский вуз проводится множественное мини-интервью (ММИ) по 8 станциям, критериями которого являются способность к обучению, творческая активность, критичность мышления и личностные качества кандидата.

Студенты второго года обучения проходят классический ОСКЭ по 3 станциям. Результаты анкетирования студентов по удовлетворенности ОСКЭ показал, что для 94% обучающихся процесс экзамена не вызывал сложностей и был хорошо организован, а 95,8% отметили, что их ожидания оправдались.

Интегрированный ОСКЭ (iOSCE-3) применяется по за-

вершению 3 года обучения и оценивается уровень знаний и навыков по восьми базовым дисциплинам, включая коммуникативные навыки. За 5 лет внедрения iOSCE-3 претерпел существенные изменения, начиная от формата оценочного листа и общего контекста экзамена. В новом формате экзамена 4 станции с 4-мя интегрированными системами и 2-м «процедурным станциям». Анализ надежности iOSCE-3 показал пределы альфа Кронбаха, от $\alpha=0,795$ до $\alpha=0,721$, что в целом подтверждает высокую внутреннюю надежность ОСКЭ. По данным статистики не были выявлены «слишком сложные» и «слишком простые» станции, и это свидетельствует о соответствии сложности заданий уровню компетентности студентов на соответствующем курсе обучения. Классический ОСКЭ применяется по завершению 4 года обучения, который включал оценку знаний и навыков по дисциплинам «внутренние болезни» и «детские болезни». Групповой ОСКЭ (GOSCE-5) является вторым этапом итогового комплексного экзамена по завершению бакалавриата, и оценивается при участии представителей практического здравоохранения и работодателей. Ключевым аспектом оценки GOSCE-5 является оценивание командной работы (лидера, двух помощников и наблюдателя) при принятии клинического решения и оказанию неотложной помощи при критической ситуации. Итоговый классический ОСКЭ для интернов 7 курса специальности «Общая медицина» проводится на протяжении 12 лет, является вторым этапом государственной итоговой аттестации интернов, который проходит с участием Национального Центра Независимой Экзаменации Республики Казахстан и проводится по 5 направлениям: «Терапия», «Акушерство и гинекология», «Хирургия», «Врач общей практики», «Педиатрия». Студенты проходят 10 станций, из них 2 со стандартизированным пациентом (СП), 4 станции «процедуры», 1 станция диагностическая и 3 станции неотложной помощи.

С целью отбора кандидатов для обучения по программам резидентуры проводится отборочный экзамен в виде ОСКЭ по 5 станциям неотложной помощи. Затем, по завершению обучения в резидентуре по специальностям резиденты проходят итоговый ОСКЭ по 8 станциям, из них 5 станций неотложной помощи и 3 специфических станций. Станции и критерии оценочного листа включают основные разделы обучения в резидентуре. OSCER проводится по 22 специальностям резидентуры и с участием Национального Центра Независимой Экзаменации Республики Казахстан.

Обсуждение

Имея цель оценить эффективность и надежность разновидностей ОСКЭ как метода оценки знаний, умений и навыков обучающихся в медицинском ВУЗе, было проведено описательное ретроспективное - проспективное исследование. Для реализации задачи исследования был проведен тщательный анализ всех видов ОСКЭ, проводимых в ВУЗе. Проведенный нами анализ эффективности разновидностей ОСКЭ и его результатов показал, что ОСКЭ эволюционировал, и показал свою надежность и гибкость в оценке достижений студентов по всем уровням обучения. Уровень достижения компетентностей выпускника соответствовал ожиданиям, что подтверждено независимой оценкой, проводимой Национальным Центром Независимой экзаменации Казахстана.

Для оценки учебных достижений студентов на разных этапах обучения проводится предварительная подготовка ОСКЭ по всем направлениям, дисциплинам и годам обучения. Подготовительная работа начинается за 8-9 месяцев до начала экзаменационной сессии. Для этого принимаются во внимание результаты предыдущего экзамена (статистика, результаты экзаменов и анкетирование всех участников процесса).

Выводы

Таким образом, анализ 12 лет опыта применения ОСКЭ

в НАО «МУК» показывает, что ОСКЭ является достаточно надежным, эффективным, объективным, мультидисциплинарным и гибким методом оценки, разновидности ОСКЭ охватывают все уровни компетентностей обучающихся. Хороший менеджмент и опыт в проведении ОСКЭ, четкая стратегия оценивания и планирование образовательного процесса позволяют сократить количество системных ошибок.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, УЧАСТВУЮЩИХ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ. СИСТЕМНОЕ ВНЕДРЕНИЕ ПОЛНОГО ЦИКЛА ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Рипп Е.Г., Пармон Е.В.

Институт медицинского образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

«Прямое негативное воздействие на обеспечение национальной безопасности в сфере здравоохранения и здоровья нации оказывает... низкое качество подготовки и переподготовки специалистов здравоохранения...» (из Указа Президента Российской Федерации N 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года»). «Требуется привлечение педагогов с новыми компетенциями, пересмотр рабочих программ, внедрение новых технологий обучения, усиление практикоориентированности обучения...» (из доклада Т.В. Семеновой «Перспективы развития медицинского образования в Российской Федерации», 05.11.2017)

Цели и задачи

Разработать проект перехода образовательных организаций, участвующих в подготовке медицинских кадров для системы здравоохранения, на практикоориентированные программы обучения, основанные на использовании симуляционных технологий.

Задачи: Определить уровни обучения и соответствующие им симуляционные технологии для: формирования и поддержания отдельных практических навыков, комплексного клинического мышления, алгоритмов врачебных действий; совершенствования навыков коммуникации, кризис-менеджмента и работы в команде; обучения новым технологиям и работе на высокотехнологичном медицинском оборудовании.

Разработать комплекс мероприятий и этапы системного внедрения практикоориентированного обучения с целью создания полного цикла подготовки и аккредитации специалистов на основе модульного междисциплинарного принципа проектирования и реализации образовательных программ.

Разработать дорожную карту и сетевой график с количественными и качественными показателями и определить необходимые условия для реализации проекта. Оценить риски проекта и предложить способы управления рисками.

Материалы и методы

Мероприятия и этапы системного внедрения практикоориентированного обучения

1. Анализ и сопоставление образовательных/рабочих программ по направлениям подготовки, дисциплинам, специальностям с ФГОСами, профессиональными стандартами, приказами МЗ, клиническими рекомендациями и составление перечня практических навыков, обязательных к освоению.

2. Разделение перечня практических навыков по принципам возможности, безопасности и эффективности освоения на 3 группы: «клиника (пациенты) / симуляция / экспериментальная операционная с использованием

животных» (WetLab).

3. Обучение сотрудников образовательных организаций: технологиям создания модулей практических навыков, клинических сценариев и программ; проведению дебрифинга; психологии обучения и навыкам коммуникации.

4. Разработка стандартных имитационных модулей, клинических сценариев, в том числе, сценариев для дистанционного образования (виртуальная симуляция) и образовательных программ для всех специальностей и направлений подготовки в соответствии с требованиями образовательных стандартов, учетом приказов МЗ, клинических рекомендаций и потребностей практического здравоохранения.

5. Согласование и утверждение перечня практических навыков, разработанных стандартных имитационных модулей, клинических сценариев и образовательных программ для обеспечения преемственности и этапности обучения.

6. Составление матрицы клинической компетентности по направлениям подготовки /специальностям и разработка спирального учебного плана освоения практических навыков и компетенций в образовательном учреждении.

7. Актуализация и унификация локальной нормативной базы по организации производственной практики. Введение ежегодной аттестации обучающихся в смоделированных условиях для оценки практических навыков и компетенций.

8. Развитие инфраструктурных и организационных элементов, в том числе, экспериментальных операционных, подготовка стандартизированных пациентов, для реализации полного цикла симуляционного обучения и процедуры аккредитации специалистов.

9. Валидация и периодическая актуализация модулей и образовательных программ на основе анализа результатов аттестации и аккредитации и разработка рекомендаций по повышению качества подготовки специалистов.

10. Создание научной площадки для международной кооперации.

Результаты

Ожидаемые результаты:

1. Внедрение системного подхода в процесс формирования и развития практикоориентированных программ обучения медицинских кадров, основанного на модульном спиральном учебном плане и принципах преемственности, этапности обучения и обратной связи.

2. Повышение качества практической подготовки специалистов здравоохранения, в том числе для оказания высокотехнологичной медицинской помощи, за счет использования эффективных инновационных образовательных технологий.

Обсуждение

1. Единое руководство проектом создания и реализации полного цикла обучения практическим навыкам/компетенциям и аккредитации специалистов – введение должности проректора/ заместителя директора по практической подготовке / по медицинской симуляции.

2. Введение в штатное расписание симуляционных центров должностей ППС или создание на их базе кафедр симуляционных технологий/практических навыков.

3. Обучение сотрудников симуляционных центров и клинических кафедр образовательной организации принципам разработки и внедрения симуляционных технологий в образовательный процесс, в том числе для дистанционного образования, эксплуатации оборудования, с последующей их персональной аттестацией.

4. Разработка и утверждение нормативных документов, стимулирующих сотрудников образовательной организации, в том числе инженерно-технический персонал, к разработке и использованию симуляционных технологий в процессе освоения практических навыков/компетенций.

5. Централизованное оснащение симуляционным, ме-

дицинским оборудованием и расходными материалами на всех этапах освоения практических навыков и компетенций.

6. Создание инфраструктуры для практикоориентированного симуляционного обучения: развитие WetLab; создание сервисного центра; организация тьюторского движения взаимного обучения; программы подготовки стандартизированных пациентов; введение новых должностей в симуляционных центрах (инженер-программист, клинический психолог, учебный мастер).

ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ГЕРМАНИИ НАВЫКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В РОССИЙСКОМ СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Царенко О.И.

Университет Дуйсбург-Эссен, медицинский факультет, Университетская клиника, Эссен, Германия

Актуальность

Симуляционное обучение является важным элементом медицинского образования. Растущая глобализация и налаживание международных связей между симуляционными центрами различных стран приводит к обмену опытом обучения и применения полученных навыков на практике. При этом, вне зависимости от того, в каком симуляционном центре и в какой стране были получены навыки, конечная цель любой симуляции – обеспечить безопасность пациентов. Поэтому важно иметь обратную связь о возможности применения полученных в симуляции навыков, в том числе и перекрестно – в различных странах

Цель

Сравнить результаты и организацию симуляционного обучения в России и Германии

Материалы и методы

Для сравнения возможностей симуляционного обучения автором был обобщен собственный практический опыт обучения в одном из Московских медицинских вузов и в медицинском вузе Германии

Результаты

Симуляционное обучение в Германии интегрировано в медицинское образование, где регулярно отрабатываются навыки общения с пациентами, навыки оказания экстренной медицинской помощи, физикальное обследование пациента и интерпретация полученных данных, выполнение инвазивных процедур. Первые симуляционные тренинги проводятся уже на первом году обучения. Симуляционное обучение также является обязательным и для практикующих специалистов и начинается для них всегда со сдачи «симуляционного» минимума. Алгоритмы выполнения ряда манипуляций отличаются от российских, и вместе с тем основные элементы алгоритмов – идентификация пациента, подготовка оборудования, подготовка пациента, утилизация материала – остаются. Наибольший вклад в успешное обучение и работу в клинике в Германии внесли тренинги навыков профессионального общения с пациентами, оказание медицинской помощи в экстренной форме и самоподготовка на «ТьюторМЭНе»

Обсуждение

Несмотря на отличие в локальных протоколах оказания медицинской помощи, в том числе, на международном уровне, навыки, полученные в России, оказались универсальными и успешно позволили адаптироваться под текущие учебные и клинично-практические задачи в Германии. Полученный опыт симуляционного обучения в России изменил подход к собственному образованию сформировав способность к алгоритмизации, самооценке и рефлексии. Практика в симуляционном центре позволяет сосредоточиться на безопасной работе с пациентом и обеспечении наивысшего качества оказания медицинской помощи – вне

зависимости от того, в какой стране она оказывается

Выводы

Таким образом, можно сделать предварительный вывод, что симуляционное обучение является универсальным инструментом изменения подхода к образованию в целом – как на уровне стран, так и на уровне каждого конкретного человека

ДОКУМЕНТАРНАЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИАС®: ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Логвинов Ю.И., Ющенко Г.В.

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

Актуальность

Ведение документооборота образовательного учреждения с потоком обучения более 5000 человек в год подразумевает использование специализированного программного обеспечения для организации учебного процесса.

В октябре 2016 г. в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы разработана специализированная программа, позволившая автоматизировать ведение документооборота.

Программа представляет собой базу данных слушателей, преподавателей, симуляторов, учебных курсов, медицинских организаций и других необходимых данных, взаимосвязанных между собой в различных комбинациях в отдельных модулях программы.

Проект программного обеспечения ДИАС® МСЦ «Электронная документарная информационно-аналитическая система медицинского симуляционного центра» стал победителем традиционного конкурса «Отечественные инновации в симуляционном обучении» – как лучшая отечественная разработка в сфере симуляционного медицинского обучения на конференции «РОСМЕДОБР-2018».

Материалы и методы

Среда разработки – Embarcadero Delphi XE 3

Язык – Delphi 7 (Object Pascal)

База данных развернута на MS SQL 2012

Результаты

На данный момент времени функционал программы условно разделён на три части.

1. Документарная часть

Данные каждого слушателя, прошедшего обучение в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы, вносятся в картотеку слушателей. Эти данные позволяют сформировать в автоматическом режиме полный пакет документов, для организации учебного процесса: приказ на зачисление, учебно-методическую документацию, журналы посещаемости, списки на охрану, сертификаты, удостоверения и многое другое.

С помощью программы по электронной почте организуется рассылка путевок на обучение в отделы кадров медицинских организаций и учебных материалов слушателям.

Реализованы следующие базы данных по организации документооборота:

- дополнительные профессиональные программы повышения квалификации;

- II этап оценочных испытаний в рамках аттестации на присвоение квалификационной категории специалистам с высшим медицинским образованием по специальностям «Хирургия», «Эндоскопия»;

- 2 и 3 части I этапа оценочных испытаний врачей-хирургов в рамках столичного проекта по присвоению почет-

ного статуса «Московский врач».

2. Информационная часть

В рамках информационного модуля реализованы следующие базы данных:

- расписание на любой день недели в рамках прошедших или запланированных курсов;
- список преподавателей и сотрудников центра с контактными данными;
- список проведенных в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы мероприятий с краткой информацией;
- база данных симуляторов и фантомов с данными о производителе, функциональном состоянии, краткой справкой.

Программа содержит различные справочники: база контактной информации по отделам кадров медицинских учреждений, база бланков различных приказов, не связанных с обучающей деятельностью и т.д.

3. Статистическая часть

На основе внесенных данных в любой момент времени можно сформировать отчет по заданным критериям: количество слушателей прошедших обучение, количество проведенных курсов, количество слушателей из определенного учреждения, обученных по определенной специальности и т.д.

Выводы

Оптимизация программного обеспечения ДИАС® МСЦ позволила полностью автоматизировать ведение документооборота и сбор статистических данных, структурировать

учебный процесс, формировать группы слушателей, подготавливать рабочую документацию и рассылать учебный материал слушателям.

Система имеет разграничение прав доступа к различным функциям, поддерживает многопользовательскую одновременную работу.

Система ДИАС® МСЦ постоянно совершенствуется: модуль по аттестации и модуль присвоения статуса «Московский врач» введены весной 2019 г., планируется внедрение модуля по подготовке вспомогательной документации к процедуре первичной специализированной аккредитации.

Разработана и внедрена мобильная версия ДИАС® МСЦ, учитывающая необходимость регистрации слушателей на выездных курсах с целью последующего формирования необходимого пакета документов.

Являясь собственной разработкой Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, программа в любой момент может быть оснащена необходимыми дополнительными модулями.

Программа имеет простой, интуитивно понятный пользовательский интерфейс, обладает широким набором функциональных возможностей, что придает ей гибкость и открывает возможности для многоцелевого применения в других учреждениях.

Предлагается использовать накопленный опыт использования системы для разработки стандарта оснащения образовательных учреждений в сфере здравоохранения Российской Федерации специализированным программным обеспечением для ведения документооборота.

Теле-Ментор

Новое имя
у старого знакомого!
Теле-Ментор
стал называться
ТьюторМЭН

ТьюторМЭН

Высокотехнологичный
передвижной аппаратно-
программный комплекс для
обучения в медицине



СИМУЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Кухарчик Г.А., Буркова Н.В., Пармон Е.В.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Актуальность

В последние годы наблюдается возрастание спроса на качество образования, новые требования к преподавательской деятельности, необходимость формирования профессионального мышления, стремление к самообучению, что требует использования инновационных технологий в образовательном процессе. В новой образовательной парадигме самостоятельная работа предназначена не только для овладения конкретными знаниями преподаваемой дисциплины, но и для формирования умений самостоятельной обработки больших информационных потоков, интеллектуальной инициативы и критического мышления.

Результаты

На рубеже XXI века в отечественной педагогике сменилась парадигма образовательного процесса – произошел переход от традиционной формы обучения к рефлексивно-креативной. Ключевая идея данного подхода состоит, с одной стороны, в изучении роли самопознания (рефлексии) в организации творческого процесса и развитии творческой личности и коллектива, а с другой стороны – в создании психолого-педагогических способов развития процессов, обеспечивающих целостное интеллектуальное, коммуникативное саморазвитие, как отдельного человека, так и коллектива. При этом рефлексия понимается как процесс осмысления и переосмысления шаблонов опыта вплоть до образования его новых содержаний, то есть подчеркивается, во-первых, личностно-смысловая обусловленность рефлексии, а во-вторых, ее творческо-инновационный характер. В рамках рефлексивно-креативной парадигмы ведущая роль в освоении учебных дисциплин отводится самостоятельной деятельности студентов.

Становление самостоятельной работы студентов как ведущей формы организации учебного процесса невозможно без решения проблемы ее активизации, т.е. без повышения эффективности в достижении «качественно новых образовательных целей через придание ей проблемного характера, мотивирующего студентов на отношение к ней как к ведущему средству формирования учебной и профессиональной компетенции».

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.

Изучение дисциплины «Нормальная физиология» по программе специалитета Лечебное дело в Центре Алмазова проводится от освоения базовых понятий на симуляторах физиологических функций и основных физиологических методиках к оценке функционального состояния человека, что не только повышает заинтересованность обучающихся, но и способствует формированию компетенций как цели образования.

В наибольшей степени компетентностно-ориентированный подход выражен при использовании в учебном процессе ситуационных задач, которые по сути являются ядром кейс-технологий, и используются как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Этот вид деятельности нацелен на анализ конкретной проблемы и поиск эффективной формы представления результатов, что, с одной стороны, приводит к повышению мотивированности и актуализации академических знаний, а с другой, раскрывает творческий потенциал студента.

Работа в небольшой группе позволила в значительной степени усилить мотивационную, деятельностную и оценочную составляющие самостоятельной работы. Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что самостоятельная работа более эффективна, если она парная или в ней участвуют 3 человека. В ходе её осуществления происходит групповая самопроверка с последующей коррекцией преподавателя. Участие партнера существенно перестраивает психологию студента. Положительный опыт проведения самостоятельной работы по решению ситуационных задач в составе мини групп (команд) был получен в текущем учебном (2018/19) году на практических занятиях по нормальной физиологии. Следует отметить, что функция преподавателя не сводилась только к выбору заданий для проведения данной работы и контролю правильности ответов. Внимательно формировались рабочие группы, преподаватель контролировал продуктивность обсуждений. Неотъемлемой дидактической единицей учебного процесса являлась наглядность. Более половины людей мыслят преимущественно зрительными образами. Визуализированный материал усваивался и перерабатывался гораздо быстрее и эффективнее, чем последовательный вербальный. При организации работы над ситуационными задачами в составе команды наблюдалась 100% вовлеченность студентов в творческий процесс. Работа в команде и конкурентность к участникам других групп усиливали мотивацию и интеллектуальную активность студентов, актуализировали необходимость аргументации сделанных выводов, т.е. теоретических знаний, полученных при подготовке к занятию.

Таким образом, самостоятельная работа как доминирующая составляющая учебной деятельности студента в новой образовательной парадигме требует совершенствования дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала. Организация самостоятельной работы с использованием инновационных технологий способствует развитию у студентов умения учиться, формированию способности к саморазвитию и творческому применению полученных знаний.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Кухарчик Г.А., Рипп Е.Г., Петрова А.Б., Пармон Е.В.

Институт медицинского образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

Обучение студентов первого курса лечебного факультета с использованием симуляционных технологий является важным компонентом образовательной программы, формирующим у обучающихся практические навыки оказания первой помощи при состояниях, угрожающих жизни и здоровью человека.

Цель

Разработка и реализация образовательной программы по оказанию первой помощи и командной работе для студентов первого курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело».

Материалы и методы

В институте медицинского образования Центра Алмазова разработана программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» на основе приказа Минздрава России № 477н от 4 мая 2012 г. Программа предусматривает формирование практических навыков и умений и включает 2 блока: первая помощь и национальная безопасность. В ходе

освоения программы первой помощи с использованием симуляционных технологий происходило обучение навыкам: первой помощи при отсутствии у пострадавшего сознания; базовой сердечно-легочной реанимации; первой помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути; первой помощи при наружных кровотечениях; при травмах; ожогах; переохлаждении и отморожении; острых отравлениях.

Обучающиеся приобрели навыки первичного осмотра пациента и диагностики неотложных состояний, освоили алгоритмы оказания помощи и особенности транспортировки пострадавших. Обучение происходило на фантомах, манекенах и симуляторах. Для увеличения реалистичности тренировок использовались клинические сценарии. В ходе освоения программы студенты отрабатывали навыки коммуникации и командной работы.

Результаты

Данная программа была реализована в Центре им. В.А. Алмазова в 2018/19 учебном году. По итогам обучения две лучшие команды студентов первого курса лечебного факультета приняли участие во Всероссийских соревнованиях по оказанию первой помощи, действиям в чрезвычайных ситуациях и аварийно-спасательным работам «Большой симулятор-2019», проходивших в рамках II Всероссийского конгресса с международным участием «Актуальные вопросы медицины критических состояний». В ходе анкетирования студенты отмечали высокую востребованность данной программы и проявляли заинтересованность в ее освоении.

Выводы

Обучение студентов первого курса лечебного факультета практическим навыкам оказания первой помощи с использованием симуляционных технологий формирует не только готовность обучающихся оказать первую помощь при состояниях, угрожающих жизни и здоровью человека, но и умение работать в команде, быстро принимать решения, чувство ответственности, осознание миссии врача и повышает мотивацию к дальнейшему обучению.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТА-СИМУЛЯТОРА ДЖУНО В ОСВОЕНИИ НАВЫКОВ УХОДА ЗА ПАЦИЕНТАМИ

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

ФГБУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» МЗ РФ, Рязань

Актуальность

Среди множества проблем, с которыми приходится постоянно сталкиваться высшим медицинским учебным заведениям, самой сложной является проблема формирования у студентов практических навыков. Высшая медицинская школа должна дать выпускникам систему интегрированных теоретических знаний и практических умений. Однако в традиционной системе обучения в медицине существует значительный разрыв между практической подготовкой выпускников и работой медицинского персонала в больнице. Важным условием формирования профессиональной подготовки студентов является учебная и производственная практика, а так же обучение на симулированном оборудовании. Целью данных образовательных программ является раннее погружение в специальность с формированием основ профессиональных навыков и компетенций под руководством преподавателя в условиях, приближенных к реальным.

Материалы и методы

В РязГМУ активно функционирует «Аккредитационно-симуляционный центр». Формирование технологии практических навыков ухода за больными реализуется на базе симуляционного центра в рамках учебного модуля, состоящего из блоков, имитирующих «палату», «процедурный кабинет», «манипуляционную». Соответствующее имитационное оборудование и реальные медицинский инструментальный учебных комнат позволяют многократно и точно воссозда-

вать типичные клинические сценарии и дают возможность адаптировать учебную ситуацию под каждого обучающегося. Формирование практических навыков идет в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям медицинской организации. Обучение студентов на тренажерах и симуляторах дает возможность отработать редкие виды навыков, не ограничивая студента во времени и без риска для пациента. Особенностью практических занятий в симуляционном центре является преобладание метода обучения «выполнения обучающих заданий» над методом «ознакомления с информацией». Используемые методики способствуют не только усвоению алгоритма успешной профессиональной деятельности, но и учат добывать необходимую для ее осуществления информацию. Именно в условиях центра обучение можно направить не только на освоение отдельных навыков, но и на междисциплинарное обучение работе в команде, выработку безопасных форм профессионального поведения и навыков общения с пациентом. В соответствии с современными стандартами этап симуляционного обучения должен предшествовать занятиям в клинике.

Аккредитационно-симуляционный центр РязГМУ обладает уникальным опытом использования робота-симулятора Джуну для освоения и отработки «уходовых» навыков. Данное оборудование характеризуется анатомически правильными ориентирами для реалистичной практики отработки навыков: уход за больным; введение назофарингеальных воздуховодов, назальных канюль и назогастральных трубок; уход за стомами (в том числе трахеостомой), дренажными трубками и системами; регистрация ЭКГ; катетеризация мочевого пузыря; постановка клизмы; инъекции; измерение артериального давления; аускультация сердца и легких и др.

Результаты

Беспроводной симулятор пациента Джуну – идеальное решение для обучения медицинского персонала как техническим, так и нетехническим навыкам ухода за пациентами. Наш опыт показывает, что использование в учебном процессе особенностей и характеристик симулятора Джуну повышает мотивацию студентов, привлекая техническим обеспечением и эмоциональной составляющей, облегчая переход к реальным практическим навыкам, снижая риск для пациента.

ОПЫТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНО-КЛИНИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ

А.К. Омарова, Г.М. Акполатова, Д.С. Капанова, Д.Ш. Жумадилов
Некоммерческое акционерное общество «Медицинский Университет Астана», г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Актуальность

Симуляционное обучение является важным элементом медицинского образования. Растущая глобализация и налаживание международных связей между симуляционными центрами различных стран приводит к обмену опытом обучения и применения полученных навыков на практике. При этом, вне зависимости от того, в каком симуляционном центре и в какой стране были получены навыки, конечная цель любой симуляции – обеспечить безопасность пациентов. Поэтому важно иметь обратную связь о возможности применения полученных в симуляции навыков, в том числе и перекрестно – в различных странах

Цель

Цель симуляционного обучения оценить уровень работы в команде, практические навыки, принятия решения без использования стандартных, и зачастую неэффективных схем.

Материалы и методы

На базе Учебно-клинического центра «Медицинского университета Астана» разработано несколько учебно-клинических сценариев оказания неотложной помощи при различных жизнеугрожающих состояниях на работах – манекене

нах; Sim New Baby «ОРВИ. Острый ларинготрахеит. Синдром крупа. Стеноз гортани 2 степени», PediaSim «Менингококковая инфекция. Генерализованная форма. Менингококксемия, тяжелой степени тяжести. Инфекционно-токсический шок 2 степени» для симуляционной модели пациента. В основу таковых положен алгоритм развертывания клинической ситуации, который в отличие от широко применяющихся, имеет разветвленную структуру и подразумевает автоматическое изменение параметров в зависимости от правильности врачебных действий. Обучающимся дается вводная на дебрифинге.

Результаты

Клиническая картина при правильной тактике лечения отражает улучшение состояния, при неправильной – согласно сценарию, происходит ухудшение состояния или возникают осложнения заболевания. Необходимо отметить, что динамика состояния организма может меняться на любом из этапов сценария при неправильно выбранном решении. Тем самым, у обучающегося появляется возможность изменить тактику оказания помощи, корректировать свои действия в процессе оказания помощи пациенту.

Обсуждение

Основным методом симуляционного обучения является формирование у студентов основ врачебного мышления, которое достигается в процессе проведения студентами анализа конкретных клинических данных, при решении ситуационных задач на занятиях. Это имитирует поведение врача, моделирующего болезнь и пациента в целом, а также схемы лечения.

Выводы

Результаты позволяют заключить, что при реализации образовательной программы появляется возможность в рамках приобретения необходимых компетенций получить навыки и умения по выбору правильной врачебной тактики, сокращению времени на определенную задачу.

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ

Акполатова Г.М., Жумадилов Д.Ш., Куаныш Д.А.

Некоммерческое акционерное общество «Медицинский Университет Астана», г.Нур-Султан, Республика Казахстан

Актуальность

Проблема качественной подготовки медицинских кадров является на сегодняшний день одной из наиболее актуальных для системы высшего образования. В современных условиях приоритетным направлением подготовки студентов медицинских вузов считается акцент на овладение практическими навыками. С этой целью в системе медицинского образования развитых стран применяются симуляционные методы обучения, что позволяет повысить уровень владения медицинскими работниками практическими навыками без угрозы жизни и здоровью пациентов. Однако, единый подход к организации и содержанию деятельности симуляционных центров отсутствует. Кроме того, развитие симуляционных методов обучения идет быстрыми темпами, в связи с чем необходима постоянная совершенствование деятельности симуляционных центров на основе передового опыта.

Цель

Изучить роль симуляционных центров в подготовке медицинских кадров.

Материалы и методы

Анализ деятельности учебно-клинического центра медицинского университета Астаны, а также анализ источников литературы по проблеме исследования.

Результаты

Центр осуществляет работу по отработке практических навыков студентами, а также врачами в рамках последипломного образования на манекенах и виртуальных трена-

жерах. Основными его задачами являются:

1. Формирование навыков самостоятельного обучения студентов и реализации принципа обучения практических навыков.

2. Организация и внедрение интегрированного обучения клиническим навыкам, используя манекены, модели, муляжи, автоматизированные виртуальные модели, интерактивные обучающие компьютерные программы, аудио-видео материалы, а также стандартизированных пациентов.

3. Организация и проведение объективного структурированного клинического экзамена.

4. Содействие повышению качества клинической подготовки специалистов, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в области преподавания клинических навыков и др.

В учебном процессе УКЦ применяются различные высоко-реалистичные робот-манекены, такие как: SimMom, SimMan, SimNewBaby, PediaSim, Istan, K+, новорожденный Hall, Harvei, LapMentor, LapSim и др.

В настоящее время, помимо укрепления материально-технической базы УКЦ, основными перспективными направлениями его деятельности является разработка новых и оптимизация уже имеющихся клинических сценариев по различным дисциплинам, а также совершенствование методов оценки знаний, умений и навыков.

Обсуждение

К преимуществам симуляционного вида обучения можно отнести, прежде всего, возможность отработки практических навыков в условиях, максимально приближенных к реальным, без риска для пациента. Кроме того, в рамках симуляционного обучения с применением модели стандартизированного пациента создаются уникальные условия для развития коммуникативных навыков студентов на основе индивидуального подхода.

Особенно эффективно симуляционное обучение в подготовке будущих врачей, поскольку работа на тренажере способствует автоматизации стандартных движений во время той или иной операции (манипуляции), что позволяет постепенно совершенствовать все более сложные практические навыки.

Важным разделом симуляционного обучения является отработка навыков оказания неотложной помощи пациентам в критических состояниях. Содержание обучения в подобных центрах должно быть нацелено как на освоение отдельных навыков, так и на отработку функционирования в междисциплинарной команде, включая совершенствование норм профессиональной этики и деонтологии.

Выводы

Симуляционное обучение является весьма эффективным подходом к повышению качества подготовки будущих врачей. Однако, оно должно не заменять клиническое, а дополнять его. Только в этом случае можно достигнуть оптимального результата.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ «ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ» У СТУДЕНТОВ VI КУРСА НА МАНЕКЕНАХ БЕЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ДЕФИБРИЛЯТОРОВ

Бородин М. А. (1, 2), Попов О. Ю. (1, 2), Соков С. Л. (2)
1) АПО ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; 2) ФГАОУ ВО РУДН, Москва

Актуальность

Внезапная сердечная смерть остается крупнейшей проблемой мирового здравоохранения. За последние 30 лет показатели общей выживаемости при остановке кровообращения остаются низкими и практически неизменными.

Неудовлетворительное качество компрессий определяют неравномерная частота, неравномерная глубина, неполная

декомпрессия, неоправданные паузы. Дополнительным фактором является усталость персонала. Так, перечисленные выше требования к проведению адекватного ручного массажа сердца трудно выполнимы и плохо поддаются контролю. В реальной практике параметры СЛР, как правило, не измеряются и качество остается неизвестным.

При проведении симуляционных тренингов применимы различные доказательные методы: регистрация и обсуждение проведения реанимации для изменения «устойчивого поведения» участников, в т.ч. компьютерные программы, контролирующие устройства, симуляторы человека, системы видеомониторинга, проведение дебрифинга. Но в реальной практике данные возможности имеют ограниченное применение.

Цель

Включение группы студентов в исследование являлось частью сравнительного анализа качества выполнения компрессий квалифицированным медперсоналом, в том числе оценки влияния тренингов БРК, применения дефибрилляторов с обратной связью и манекенов без обратной связи на результаты проведения СЛР.

Материалы и методы

Для исследования применялась запатентованная обучающая программа компании Золл Медикал Корпорэйшн «Пути улучшения качества сердечно-легочной реанимации». Первым этапом исследования является сбор данных по качеству выполнения компрессий. Студенты выполняли компрессии грудной клетки на манекенах - торсах для СЛР (Laerdal, Resusci Ann) в течение двух минут без обратной связи от дефибриллятора, но с регистрацией данных, после чего две минуты компрессий с обратной связью и регистрацией данных на дефибрилляторе R Series®. Данная модель дефибриллятора имеет современные технологии СЛР: на панели СЛР в режиме обратной связи отражается частота, глубина компрессий, высвобождение грудной клетки, индекс перфузии, таймер СЛР; появляющиеся визуальные цветовые подсказки, когда численные показатели частоты и глубины выходят за требуемые параметры, а также голосовые подсказки «Надавливайте сильнее», «Хорошие компрессии», метроном.

Результаты

После регистрации и анализа данных, собранных в группе студентов бго курса лечебного факультета ФГАОУ ВО РУДН в количестве 96 человек, с помощью программы «Rescue Net Code Review», были получены следующие результаты.

У половины участников (40 чел.) исследование проводилось до стандартного тренинга по БРК. При этом без «подсказок» дефибриллятора и соответственно при получении обратной связи от аппарата средняя глубина компрессий составляла 5,3 см и 5,13 см, средняя частота компрессий - 122 и 114 в мин, эффективность СЛР - 11,3% и 49%.

В группе участников (56 человек), у которых исследование проводилось после стандартного курса БРК, получены следующие результаты: без «подсказок» дефибриллятора и при наличии обратной связи средняя глубина компрессий составляла 4,6 см и 4,99 см, средняя частота компрессий - 127,3 и 126,4 в мин, эффективность СЛР - 3,8% и 24% соответственно.

В качестве группы контроля было проведено исследование до и сразу после тренинга БРК у 20 участников. Получены следующие данные: без «подсказок» дефибриллятора глубина составила соответственно 4,6 см и 5,3 см, частота - 125,4 и 122,5 в мин, эффективность - 7,3% и 10,7%. При наличии обратной связи соответственно до и после тренинга глубина - 4,99 см и 5,14 см, частота - 128,4 и 113,6 в мин, эффективность - 21 и 50,6%.

Обсуждение

По определению критериями высококачественной СЛР являются частота компрессий 100-120 в минуту, глубина компрессий 5 - 6 см, отсутствие налегания и полное, быстрое расправление грудной клетки, фракция компрессий > 80.

Взаимосвязи между такими характеристиками компрессий, как глубина, частота, прерывание компрессий, выполнение декомпрессии, и частотой развития осложнений при выполнении реанимации и ее общей эффективностью образуют понятие «таргетных компрессий».

Исследование подтвердило необходимость применения контролирующих устройств при освоении твердых навыков, таких как компрессии грудной клетки. Наилучшие результаты были достигнуты по параметру общая эффективность СЛР, особенно в группе участников, которых оценивали до проведения тренинга по БРК. Наиболее яркие краткосрочные результаты получены при проведении двойного исследования - до и сразу после симуляционного тренинга.

При этом интересными показались результаты влияния проведения исследования - до или после тренинга. Общий неплохой уровень подготовки студентов бго курса прослеживался всегда, но более стабильные индивидуальные показатели демонстрировались в группе участников, прошедших обучение. По субъективному опыту применения кафедрой различных манекенов и общению со студентами можно отметить высокую вероятность «приспособления» участников к определенному учебному оборудованию для получения эталонных результатов.

Выводы

Принимая во внимание то, что в настоящий момент только продолжают исследования по валидации учебных манекенов, считаем важным отметить, что дополнительный ресурсом для контроля качества проведения СЛР медперсоналом, особенно в реальных условиях, может быть высокотехнологичное медицинское оборудование.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ФИЗИКАЛЬНЫМИ НАВЫКАМИ ДО И ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Королёва Л.Ю.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», медицинский институт, Орёл

Актуальность

На сегодняшний день симуляционные технологии настолько активно внедрены и успешно применяются в курсе различных клинических дисциплин, что образовательный процесс в медицинском вузе без них не представляется возможным. Особое значение обучение с использованием симуляторов имеет в курсе пропедевтики внутренних болезней, в рамках которой студенты только приступают к изучению клинической медицины и освоению практических умений. Симуляционные технологии позволяют совершенствовать физические навыки, сводя к минимуму при этом вероятность причинения вреда пациенту в будущем.

Цель

Дать сравнительную оценку владения студентами физическими навыками до и после внедрения симуляционных технологий в процесс обучения дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней».

Материалы и методы

Проанализированы данные о результатах успеваемости студентов по итогам сдачи практического этапа экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней». Для сравнения были использованы данные о результатах экзамена 87 обучающихся, завершивших освоение курса пропедевтики внутренних болезней в 2009 году, и 138 студентов, сдавших экзамен по указанной выше дисциплине в 2019 году.

Результаты

В 2009 году освоение обучающимися физическими навыками осуществлялось без использования симуляционных технологий, в качестве моделей изначально выступали сами студенты, после многократной отработки практических уме-

ний друг на друге студенты демонстрировали полученные навыки на пациентах профильных отделений на этапе сдачи практического экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней». По итогам прохождения этого этапа из 87 студентов 26 (30%) получили оценку «отлично», 39 (45%) – оценку «хорошо», 19 (22%) – оценку «удовлетворительно» и 3 человека (3%) – оценку «неудовлетворительно».

С 2012 года в процесс обучения пропедевтике внутренних болезней внедрены симуляторы для отработки практических навыков. Студенты получили возможность помимо освоения друг на друге совершенствовать свои практические умения на манекенах-тренажерах для обучения навыкам аускультации сердца и легких, пальпации живота. По итогам прохождения промежуточной аттестации 138 обучающимися при сдаче практического этапа экзамена по дисциплине в 2019 году были получены следующие результаты: 52 студента (38%) получили оценку «отлично», 64 (46%) – оценку «хорошо», 21 (15%) – оценку «удовлетворительно» и 1 человек (1%) – оценку «неудовлетворительно».

Обсуждение

Таким образом, при проведении сравнительной оценки владения физикальными навыками в курсе изучения дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» установлено, что использование симуляционных технологий в образовательном процессе способствует значительному улучшению показателей освоения практическими умениями студентами медицинских вузов.

Выводы

Внедрение симуляционных технологий в процесс овладения студентами физикальными навыками объективно улучшает успеваемость обучающихся по предмету и способствует совершенствованию их практических умений, что позволяет минимизировать потенциальный вред будущим пациентам в их последующей профессиональной деятельности.

«ЖИВАЯ» ХИРУРГИЯ В МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА

Неустроев П.А., Гоголев Н.М., Протопопова А.И., Ядreeва А.П.
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Актуальность

С развитием медицинских технологий прогрессивно изменилась система обучения практическим знаниям и навыкам в образовательном процессе студентов. Симуляционные центры стали стандартным этапом системы обучения. Но вместе с тем, симуляционные хирургические комплексы и тренировки в кадавер-классах недостаточны для полного представления о настоящей хирургии. Именно «ощущение живой ткани», визуализация кровотоков и других осложнений дает возможность понять суть будущей профессии, мотивируя студентов к активному изучению направления и в последующем быть уверенными в своих силах, чтобы приступить к практическим действиям.

Материалы и методы

На базе симуляционного центра и анатомического корпуса Медицинского института Северо-Восточного федерального университета усилиями преподавателей, практикующих хирургов и студентов-кружковцев был развернут операционный блок для проведения оперативных вмешательств на экспериментальном животном – минипиге. Оснащение учебной операционной стандартное для хирургического отделения, включает оборудование для открытых операций, микрохирургии и лапароскопических вмешательств.

Операция проводилась в соответствии с правилами гуманного обращения с животными, регламентированными Российским и Европейским законодательством. Были проведены: предоперационная подготовка, общая анесте-

зия, интубация трахеи для проведения ИВЛ под контролем действующего анестезиолога-реаниматолога и ветеринара. Далее поэтапно выполнены эндоскопические хирургические вмешательства хирургической бригадой. Основная работа транслировалась посредством передачи изображения одной камеры, сфокусированной на операционном поле.

Результаты

Отличительной особенностью при проведении любого оперативного вмешательства является мультидисциплинарность процесса. Так, например, в предоперационном процессе моделируется терапевтическая ситуация патологии, проводятся необходимые назначения и подготовка. Далее бригада анестезиологов-реаниматологов ведет процесс анестезии с необходимым расчетом дозировок препаратов, выбора той или иной методики. Особенно ценны в обучении: момент ввода в наркоз, интубация трахеи, катетеризация вен и другие сложные, но необходимые в периоперационном периоде манипуляции. Хирургическая бригада проводит непосредственно оперативное вмешательство в зависимости от моделирования ситуации. Отрабатывается тактика и техника оперативных навыков, умение работать с тканью в условиях сохраненного кровообращения. В абсолютном большинстве случаев, операции моделируются в соответствии с проводимыми в институте научными исследованиями, то есть в процессе задействованы и научные сотрудники и лаборатории (патологистология и др.). В послеоперационном периоде снова подключается бригада терапевтических специальностей, целью которой является выхаживание экспериментального животного.

Выводы

В целом одно оперативное вмешательство дает возможность отработать знания и навыки в практическом варианте и обучить взаимодействию мультидисциплинарного комплекса, что дает неоспоримое преимущество перед обычными симуляционными технологиями. Необходимо отметить, что акселерируется и другой аспект образовательного процесса – это мотивация, профессиональная ориентированность и психологическая готовность студента. Таким образом, отработка практических навыков на экспериментальных животных с использованием симуляционных технологий необходима для эффективного образовательного процесса в медицинском вузе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО КРУЖКА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Матрохина Г.В., Сидоров Н.С., Тинякова Л.В., Чечина И.Н.
ФГБОУ ВО Амурский ГМУ Минздрава России, Барнаул

Актуальность

Симуляционное образование является современной тенденцией в развитии медицинского образования во всем мире. В 2012 году было создано Российское общество симуляционного обучения в медицине. Каждый год проводятся методические конференции, создаются новые симуляторы.

На существующие вызовы не могут не ответить научно-практические кружки при клинических кафедрах, которые объединяют наиболее продвинутых и профессионально ориентированных студентов медицинских ВУЗов России.

Цель

Определить перспективы развития симуляционного обучения в деятельности научно-практического кружка медицинского вуза.

Материалы и методы

Проведено анкетирование 40 студентов Алтайского Государственного Медицинского Университета 1-6 курсов, членов научно-практических кружков по Акушерству и Гинекологии (10 человек), по Анестезиологии и Реаниматологии (10 человек), по Травматологии, Ортопедии и ВПХ (20 человек).

Результаты

Каждая клиническая дисциплина имеет свою специфику, в том числе и в обучении. Для исследования были выбраны обозначенные научно-практические кружки, потому что именно по данным дисциплинам исторически первым возникло симуляционное образование. В данных дисциплинах симуляционное образование является незаменимым, потому что в реальной практике отрабатываемые на занятиях клинические ситуации встречаются не часто, следовательно, наработать навык по ним в практической деятельности не представляется возможным.

В настоящий момент времени на каждом из кружков реализуется различная модель организации обучения и доступа к симуляционному оборудованию. На кружке Акушерства и Гинекологии обучение происходит с участием тьюторов из числа наиболее успешных студентов-кружковцев. На кружке Анестезиологии и Реаниматологии симуляционные занятия проводят сотрудники кафедры. При этом преподавание происходит на более профессиональном уровне, но происходит снижение числа симуляционных занятий, которые проходят от 1 раза в месяц до 1 раза в 2 недели. Кружок Травматологии пока в симуляционном образовании представлен незначительно, ограничиваясь лишь навыками оказания первой помощи при травмах (транспортировка, транспортная иммобилизация, остановка кровотечения), но перечень навыков планируется расширить.

Одной из основных проблем, отмеченных опрошенными студентами, является допуск студентов к дорогостоящему симуляционному оборудованию. Особенно остро данная проблема стоит перед будущими акушерами-гинекологами, ее отметили 100% опрошенных. Решением проблемы стал подготовительный симуляционный курс, проводимый не на роботах-симуляторах родов, а на более простых тренажерах, где в качестве симулятора используются полурод женщины и тряпичный плод, а роль «родовых сил» играет рука тьютора. Кружковцы допускаются к дорогостоящему оборудованию только после прохождения такого подготовительного симуляционного курса начальной отработки навыка акушерских пособий, на котором, как правило, совершается и обсуждается наибольшее число грубых ошибок, приводящих к порче оборудования.

Проблему нереалистичности симуляций отмечают 30% опрошенных акушеров-гинекологов и по 40% реаниматологов и травматологов, и является неизбежной при симуляционном обучении. По возможности следует привлекать к отработке навыков добровольцев из числа участвующих в занятии кружковцев для проведения смешанной симуляции. Также возможно использование натуральных биологических кадаверов при отработке хирургических навыков.

Проблема отсутствия у преподавателей свободного времени для дополнительных симуляционных занятий (40% акушеров, 30% травматологов) решается путём введения тьюторства.

При этом неоспорима эффективность симуляционного обучения. Так среди всех опрошенных 77,5% находят в симуляционном образовании возможность отработать практические навыки и разобрать различные клинические ситуации, 72,5% отмечают улучшение симуляционных навыков в практической деятельности, 80% - улучшение понимания учебного материала после симуляционных занятий.

Обсуждение

Никто лучше студентов, находящихся в эпицентре образования, не понимает проблем медицинского образования, поэтому важно учитывать их мнение при планировании дальнейшего развития симуляционного обучения, создавая его методические основы, определяя запрос на определённое оборудование.

Научно-практический кружок в рамках симуляционного образования может вести профессионально-ориентационную работу со школьниками и элективные курсы по практи-

ческим навыкам со студентами. Положительным моментом в данном случае является возрастная близость, создающая благоприятную психологическую обстановку, способствующую более эффективному обучению.

Решением проблемы самостоятельного допуска студентов к симуляционным занятиям является снижение экономической стоимости симуляции, например, отработка базовых навыков на простых недорогих тренажерах с последующей сдачей экзамена по допуску к более сложному и дорогостоящему оборудованию.

Тьюторство одновременно решает несколько важнейших проблем. На уровне медицинского ВУЗа – это формирование педагогических кадров уже на этапе студенчества (тьютор учит других и учится сам). На уровне симуляционного центра – увеличение посещаемости, рост популярности и востребованности симуляционного обучения. На уровне научно-практического кружка – увеличение количества симуляционных занятий, следовательно, уровня практических умений и теоретических знаний кружковцев.

Выводы

Симуляционное образование должно активно использоваться в деятельности научно-практического кружка, который должен стать центром развития симуляционного образования по обозначенному клиническому направлению.

Симуляция должна стать более доступной, в том числе за счёт организации тьюторства и разработки простых и понятных для восприятия симуляций, позволяющих увеличить количество симуляционных занятий без привлечения значительных финансовых средств на дорогостоящее оборудование.

Повышение реалистичности манипуляций при отработке навыков оказания первой помощи возможно при применении «смешанной симуляции» с привлечением студентов-кружковцев, участвующих в обучающем занятии.

ПРОГРАММА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ

Х.А. Намитокоев, И.Н. Калинина, О.Л. Прутько, Е.С. Бушуй, А.А. Одарич

Медицинский институт ФГБОУ ВО МГТУ, Майкоп

Актуальность

Современное высшее и последипломное образование подразумевает одной из важных задач – формирование у обучающихся компетенций, в основе которых лежат не только знания, но и умения и навыки. В медицинском ВУЗе приобретение таковых, имеет свои особенности. Для специалистов этой отрасли необходимо не только формирование способности быстро принимать решения, но и четкое выполнение всех врачебных манипуляций и вмешательств, особенно при неотложных состояниях. Получение практических навыков и умений представляется возможным ввиду появления и расширения симуляционных технологий, которые дают возможность снизить риск технических ошибок во врачебной практике, ятрогенных осложнений, возникающих зачастую при обучении на пациенте и довести до автоматизма технику выполнения отдельных процедур. В настоящее время достаточно широкое применение манекенов-симуляторов, позволяет отработать первичные врачебные навыки в различных клинических ситуациях и имеет ряд несомненных преимуществ: режим обучения не ограничен во времени, возможно, любое повторение упражнений, не требуется постоянное присутствие преподавателя. Между тем, имеется и ряд недостатков, касающихся организации симуляционного обучения, в частности – отработка разрозненных практических навыков, отсутствие системного подхода к организации человеческого организма, использование в основных программах линейных сценариев развертывания клинической ситуации и др., что не вполне позволяет объединить полу-

ченные теоретические знания и практические навыки и тем самым сформировать правильное клиническое мышление.

Цель

Разработка алгоритма учебно-тренировочного сценария в процессе симуляционного обучения, позволяющего в условиях автоматически меняющейся клинической ситуации оказать неотложную помощь при различных состояниях, угрожающих жизни пациента.

Материалы и методы

На базе Центра аккредитации и практических навыков Медицинского института ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» разработано несколько учебно-тренировочных сценариев оказания неотложной помощи при различных жизнеугрожающих состояниях, в том числе: «Развитие токсико-инфекционного шока при лептоспирозе», «Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом» и др. для симуляционной модели робота-пациента 6-го уровня реалистичности APP 000036 «Аполлон». В основу таковых положен алгоритм развертывания клинической ситуации, который в отличие от широко применяющихся, имеет разветвленную структуру и подразумевает автоматическое изменение параметров в зависимости от правильности врачебных действий.

Обучающимся дается вводная на брифинге. Далее осуществляется диагностика состояния (физикальные методы обследования, результаты лабораторных исследований и др.) и установление предварительного диагноза. Оказывается первая помощь. При неправильной диагностике, неверно выбранной или оказанной первой помощи алгоритм позволяет автоматически вернуть ситуацию на предыдущий уровень-этап, для уточнения, или динамически меняет состояние пациента на более тяжелое с соответствующим изменением вводных на мониторе.

Клиническая картина при правильной тактике лечения отражает улучшение состояния, при неправильной – согласно сценарию, происходит ухудшение состояния или возникают осложнения заболевания. Необходимо отметить, что динамика состояния организма может меняться на любом из этапов сценария при неправильно выбранном решении. Тем самым, у обучающегося появляется возможность изменить тактику оказания помощи, корректировать свои действия в процессе оказания помощи пациенту. Отличительной особенностью таких учебно-тренировочных сценариев оказания неотложной помощи при различных жизнеугрожающих состояниях является отсутствие необходимости вручную вводить сценарий каждого последующего этапа (конечно при отсутствии цели занятия отработки определенных навыков) и своевременно получать обратную связь в соответствии с назначенным лечением.

Результаты.

Данные сценарии были отработаны в условиях практических занятий с обучающимися.

Выводы

Результаты позволяют заключить, что при реализации образовательной программы появляется возможность в рамках приобретения необходимых компетенций получить навыки и умения по выбору правильной врачебной тактики, сокращению времени на определенную задачу, а также навыки принятия решения без использования стандартных, и зачастую неэффективных схем.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Копылов Е.Д., Лопатин З.В., Богданова М.О.

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

Актуальность

Симуляционное обучение является одним из приоритет-

ных направлений обучения и отработки практических навыков у обучающихся в медицинских вузах и практикующих врачей. Возможность самостоятельных занятий, предусматриваемая современными технологиями, позволяет добиться более высоких результатов овладения мануальными навыками медицинского вуза.

Цель

Совершенствование практической подготовки выпускников за счет увеличения самостоятельных занятий на симуляционном оборудовании.

Материалы и методы

С целью совершенствования образовательного процесса в аккредитационно-симуляционном центре, было проведено исследование на основании анкетирования студентов 6 курса 2018/2019гг. В нем принимали участие студенты по специальностям «Медико-профилактическое дело» – 159 человек и «Лечебное дело» – 444 человек. Респондентам предлагалось выполнить оценку образовательного процесса с применением симуляционных технологий по шкале от 0 до 10 баллов.

Результаты

По результатам анкетирования было выявлено, что обучающиеся на медико-профилактическом факультете оценили достаточность полученных навыков на 8,41 балл, возможность самостоятельной отработки навыков на 7,45 баллов, консультационная помощь преподавателей во время обучения на 8,58 баллов, объем материала для самостоятельной подготовки студентов на 8,28 баллов, техническое оснащение на 8,22, организация проведения занятий 7,83 балла. Выпускники по специальности лечебное дело оценили достаточность полученных навыков на 7,8 баллов, возможность самостоятельной отработки навыков на 7,27 баллов, консультационная помощь преподавателей во время обучения на 7,5 баллов, объем материала для самостоятельной подготовки студентов на 7,85 баллов, техническое оснащение на 8,16 и организацию занятий 7,47 баллов.

Выводы

Самостоятельная отработка практических навыков под контролем преподавателей играет немаловажную роль в организации медицинского образования за счёт оптимизации обучающего процесса. Возможность самостоятельных занятий снижает нагрузку на кафедры, обеспечивает возможность неоднократной отработки навыков. Также следует отметить, что данная подготовка направлена не только на развитие мануальных навыков, улучшается профессиональная ориентация и психологическая готовность выпускников к работе в медицинской сфере.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРЕДМЕТНЫМ ОЛИМПИАДАМ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Матрохина Г.В., Сидоровъ Н.С., Тинякова Л.В.

ФГБОУ ВО Амурский ГМУ Минздрава России, Барнаул

Актуальность

Олимпиадное движение является, несомненно, одним из самых ярких событий периода обучения человека. Начинаясь ещё на школьной скамье, она плавно переходит в высшее образование в виде профильных предметных олимпиад.

Участие в олимпиадах позволяет студенту развить творческий подход, научиться работе в команде, увеличить глубину своих знаний, потому что нестандартные задачи требуют большего понимания предмета.

В последнее время в клинической практике отмечается увеличение распространённости коморбидной патологии, атипичного и латентного течения болезней, врождённых аномалий, что требует от будущего специалиста индивидуального подхода к пациенту, готовности работать «не по учебнику». В данном аспекте именно олимпиадная подготовка наиболее отвечает практической ориентированности

образования.

В последние годы в программу олимпиад входят конкурсы с применением симуляционного оборудования. В связи с этим возникает необходимость введения в олимпиадную подготовку симуляционного обучения.

Цель

Определить методологические подходы к организации олимпиадной подготовки с использованием симуляционного обучения.

Материалы и методы

В олимпиадном движении принимают участие студенты, занимающиеся в научно-практических кружках при клинических кафедрах. Олимпиадная подготовка осуществляется в рамках заседаний данных кружков.

Было проведено анкетирование 40 студентов Алтайского Государственного Медицинского Университета 1-6 курсов, членов научно-практических кружков по Акушерству и Гинекологии (10 человек), по Анестезиологии и Реаниматологии (10 человек), по Травматологии, Ортопедии и ВПХ (20 человек).

Результаты

Среди опрошенных 75% участвуют в олимпиадном движении (акушеры-гинекологи и травматологи-ортопеды по 80%, анестезиологи-реаниматологи 60%). Большинство студентов (80%), не принимающих участия в олимпиадном движении, занимаются в кружке первый год.

Анкетирование показало актуальность проблемы неосведомлённости студентов о возможностях симуляционного образования. Так данную проблему выделили среди недостатков симуляционного обучения 45% опрошенных (40% акушеров-гинекологов, 30% анестезиологов-реаниматологов, 55% травматологов-ортопедов). Особенно остро данная проблема стоит среди студентов младших курсов и первого года занятий в кружке.

На период подготовки к олимпиаде значительно увеличивается абсолютное время посещения симуляционного центра. В среднем на подготовку к симуляционным конкурсам студент затрачивает 3 недели, посещая симуляционный центр 3 раза в неделю. Учитывая, что среди исследуемых научно-практических кружков вне олимпиады акушеры-гинекологи проводят заседания 1 раз в неделю, анестезиологи-реаниматологи от 1 раза в 2 недели до 1 раза в месяц, а травматологи-ортопеды реже 1 раза в месяц, это значительное увеличение востребованности симуляционного центра.

При олимпиадной подготовке всего 36,6% опрошенных участников олимпиад используют информацию, полученную от преподавателя (кроме акушеров-гинекологов, среди которых данной информацией пользуются 62,5%). При этом 25% всех опрошенных считают отсутствие наставника одной из главных проблем симуляционного образования. Основным методом подготовки и наиболее эффективным большинство опрошенных студентов (56,6%) считают написание авторских чек-листов. Преподаватель в данном случае направляет создание авторского чек-листа и корректирует его.

Для популяризации симуляционного обучения наиболее эффективно создание олимпиадных чек-листов организатором, позволяющих, во-первых, стандартизировать процесс олимпиадной подготовки, во-вторых, повысить осведомлённость студентов в технике использования симуляционного оборудования.

Различается способ доступа к симуляционному оборудованию. Так 43,3% опрошенных участников олимпиад в своей олимпиадной подготовке имели свободный доступ к интересующему симуляционному оборудованию, 20% занимались с ответственным преподавателем по заранее установленному графику, 46,6% занимались с преподавателем по личной договорённости. При этом 86,6% опрошенных участников Олимпиад отмечают, что работали бы на симуляторах чаще,

если был бы организован свободный доступ к симуляционному оборудованию.

Среди опрошенных участников олимпиад 73% отмечают, что работа на симуляторах оказала значительную помощь в Олимпиадной подготовке и оказала положительное влияние на результат.

Обсуждение

Проблема неосведомлённости о возможностях симуляционного центра имеет несколько аспектов, среди которых можно выделить неосведомлённость о наличии тренажёров и незнание техники их использования. При этом проведение Олимпиад порой заставляет впервые студента самостоятельно пойти в симуляционный центр.

Особенно полезно для решения данной проблемы проведение внутривузовских симуляционных олимпиад, позволяющих студентам познакомиться с возможностями симуляционного центра, определить интересное для себя клиническое направление. Также подобное мероприятие является в наибольшей степени объединяющим, так как даёт повод для междисциплинарного контакта и взаимного обучения. Нельзя не отметить положительный опыт привлечения иностранных студентов (в том числе призовые места) в симуляционные олимпиады (кружок Травматологии, Ортопедии и ВПХ), который является для них первым подобным и позволяет наиболее быстро интегрироваться в общий образовательный процесс.

Выводы

Использование симуляционных конкурсов в олимпиадной программе позволяет ориентировать будущих специалистов на практическую деятельность.

Наиболее эффективным методом Олимпиадной подготовки с использованием симуляторов является создание собственных чек-листов на основании работы с литературными источниками и преподавателями.

Включение симуляционного обучения в олимпиадную подготовку позволяет увеличить востребованность симуляционного центра и абсолютное время использования тренажёров. Так же этому способствует организация свободного доступа к оборудованию, в том числе с привлечением тьюторов из числа ответственных и обученных студентов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ И ОРДИНАТОРОВ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Филимонов В.И., Новиков Ю.В., Гагарин В.В., Кочергин А.Ф., Абакшина М.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрав России, Ярославль

Актуальность

В системе подготовки врача любого профиля большое значение имеет совершенствование преподавания морфологических дисциплин. Современные средства виртуальной реальности рассматриваются, как источник технологических возможностей в образовании и медицине, дополняют набор традиционных подходов в обучении. Стремительное удешевление вычислительных мощностей и элементной базы компьютеров, резкий рост рынка мобильных устройств и приложений способствуют массовому распространению технологий виртуальной реальности и позволяют резко снизить амортизационные расходы на средства обучения.

Цель

Проанализировать опыт эксплуатации анатомического стола «Пирогов», раскрыть преимущества и недостатки этой технологии виртуальной реальности, определить организа-

ционно-педагогические условия его эффективного использования в подготовке врача на морфологических кафедрах.

Материалы и методы

Представлен опыт обучения с использования интерактивного анатомического стола «Пирогов». Трёхмерная графическая модель тела, реализуемая столом «Пирогов», позволяет выделять как отдельные системы и органы, так и слои, визуализировать сечения тела в аксиальной (поперечной), фронтальной и сагиттальной плоскостях, сравнивать с изображениями, полученными методами рентгенографии, компьютерной и магнитнорезонансной томографии, выстраивая определённую логическую последовательность познания от классической анатомии через медицинскую визуализацию к анатомическому интерпретированию клинического случая, что очень полезно как студентам, так и ординаторам хирургических специальностей. Предложены следующие обучающие сценарии: послойное препарирование тела человека, нахождение анатомических структур за ограниченное время, описание топографии структур во фронтальной, сагиттальной и поперечной (аксиальной) плоскостях.

Результаты

Обучение с использованием стола «Пирогов» за 2018-2019 учебный год прошло более 400 студентов и ординаторов. Обучаемые выделяют достоинства этого средства виртуальной реальности. Наглядность, достигаемая реалистичной трёхмерной графикой с возможностью масштабирования и разной детализацией объекта. Универсальность, реализованная представлением любой области, системы, органа, любых труднодоступных для препаровки объектов, различными приёмами диссекции с удалением, выделением и возвратом удалённых структур. Расширение функциональности виртуального атласа за счёт встроенных и редактируемых «всплывающих» справочников, возможности фиксации сцен, проведения тестирования. Экологичность, отсутствие токсичных техник фиксации биоматериала и связанных с ними ограничений. Интерактивность, позволяющая активно вовлекать в обучаемый процесс и реализовать любой сценарий образовательной технологии. Недостатки стола «Пирогов» связывают с недостаточной профессионально разработанным контентом, отсутствием сетевых решений, отсутствием совместимости с мобильными платформами и интеграции с программами медицинской визуализации.

Обсуждение

Использование стола «Пирогов» в практике обучения радикально преобразует принцип наглядного содержания образования, и полностью соответствует мировому тренду в преподавании морфологических дисциплин, состоящему в дополнении традиционных подходов современными приёмами передачи информации: расширение доступности электронных библиотек, анатомических баз данных, появление совершенных анатомических симуляторов, моделирующих структуры тела человека по системному и топографическому принципу с возможностью построения плоскостных проекций и объёмных трёхмерных моделей тела. Виртуальное подобие реальных объектов, их универсальность и многофункциональность может дать обучающемуся больший жизненный опыт в восприятии, в осуществлении действий.

Уже очевидна экономическая неперспективность многих традиционных подходов реализации принципа наглядности в обучении. Существующие юридические, организационные и финансовые ограничения делают оборот учебного трупного материала крайне низким и недостаточным для полноценного обучения. Приобретение, транспортировка, фиксация, хранение органов и изготовление препаратов требует затрат, зачастую неподъёмных для вузов.

Вместе с тем высокая эффективность внедрения, использование средств виртуальной реальности в качестве полноценного учебного оборудования, конкурирующего с традиционными подходами, предполагает наличие обучающих программ, имеющих сценарий, жёсткий алгоритм

действий, позволяющий им выступать в роли образовательной технологии. В их отсутствие только преподаватель может транслировать знания обучающемуся. Как способ передачи и усвоения знаний существующие средства виртуальной реальности предъявляют высокие требования к преподавательскому составу, активная компетентная позиция которого позволит внедрить новые технологии.

Выводы

Внедрение средств виртуальной реальности расширяет границы принципов наглядности и доступности, снимает многие традиционные проблемы морфологических кафедр. Виртуальной модели несвойственны трудности использования натурального препарата: цифровая модель не токсична, не «стареет» и не портится от эксплуатации, легко восстанавливается в начальное состояние. Виртуальные модели тела и его структур имеют высокий потенциал стимулирующего влияния на подготовку врача на морфологических кафедрах. Кроме базовых возможностей изучения анатомии, отражающих принципы разложения тела, виртуальный подход более универсален: позволяет объединять элементы, выделять органы из окружающих тканей и на срезах.

Вместе с тем недостаточная проработка специализированного контента и отсутствие заложенных обучающих технологий может вызывать сложности в широком внедрении данных средств обучения со стороны педагогов. Опережающая работа в данном сегменте в сочетании с созданием специализированных учебных программ повышения квалификации преподавателей должно явиться актуальным направлением по внедрению технологий виртуальной реальности в практику преподавания морфологических дисциплин.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ БОИ - ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИГРЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Чечина И.Н., Чернущёв В.Е., Теряев В.В., Дергунов Д.В., Ручейкин Н.Ю., Седов А.В., Каминская Я.П., Маршалкина П.С. ФГБОУ ВО Амурский ГМУ Минздрава России, Барнаул

Актуальность

Поиск новых направлений в медицинском образовании, направленных на повышении качества подготовки медицинских кадров, является весьма актуальным. Проведение образовательного мероприятия в формате «Симуляционных боёв» ставит задачу не только познакомить студентов всех курсов и факультетов медицинского вуза с возможностями симуляционного обучения, но и помочь выработать практические умения в оказании неотложной помощи, развить творческие и командные подходы к решению нестандартных ситуаций, а также стать тем фундаментом, который поможет успешно пройти первичную аккредитацию специалиста после окончания обучения в университете и приступить к врачебной деятельности.

Цель

Совершенствование программы проведения соревновательного образовательного мероприятия «Симуляционные бои» для студентов медицинского вуза на основе уже имеющегося опыта.

Материалы и методы

Первые симбои в АГМУ были проведены весной 2018 года, и поскольку этот опыт оказался положительным, через год он был повторён.

Организация «Симуляционных боев» проходила в несколько этапов. Сначала шла разработка конкурсов, клинических сценариев, оценочных чек-листов, которая осуществлялась совместно с членами координационного совета НОМУИС АГМУ и представителями кафедр вуза. Всего было отобрано 20 конкурсов, которые и вошли программу «Симуляционных боев».

Конкурсы в программе мероприятия широко охватывали специальности и дисциплины, изучаемые в медицинском

университете. Планировалось, что каждый член команды может попробовать себя в любом конкурсе, вне зависимости от того, на каком факультете он обучается.

Параллельно с этим происходило формирование команд, в составе которых было от 7 до 10 студентов всех курсов и факультетов во главе с капитаном.

На протяжении нескольких недель участники посещали Симуляционный центр, где осуществлялась подготовка к мероприятию.

Все конкурсы программы можно разделить на 2 типа:

Первый тип – это конкурсы, в которых происходит отработка практических навыков с помощью только симуляционного оборудования (конкурсы «Эндовидеохирургия», «Интубация трахеи новорожденного ребёнка» и «Анестезия в логии» и др.), где в роли пациентов выступают современные тренажеры. Второй тип конкурсов – это клинические ситуации, с которыми врачи сталкиваются в своей профессиональной деятельности. В таких конкурсах роль пациентов играют заранее подготовленные волонтеры. Участникам предлагается провести дифференциальную диагностику тех или иных состояний, выбрать нужную тактику ведения пациента и оказания помощи. В ходе конкурса участник проводит сбор анамнеза, физикальное обследование, выписывает направления на необходимые диагностические процедуры, после чего наблюдатели станции предоставляют запрошенную информацию. Конечным этапом станции является непосредственная постановка диагноза для данного «пациента». При этом «пациент» обладает определенным поведением, которое может быть связано с заболеванием или являться особенностью характера, манерой общения.

В ходе конкурсов работу студентов оценивали эксперты из числа профессорско-преподавательского состава АГМУ.

Результаты

Результаты проведения в АГМУ симуляционных боёв видятся нам весьма положительными. При сравнении образовательных игр, проведенных в подобном формате в 2018 и 2019 гг., наблюдается увеличение количества участников команд (6 и 9 команд, 42 и 81 человек в 2018 и в 2019 годах соответственно), числа конкурсов-станций (15 и 20 станций в 2018 и в 2019 годах соответственно). Такое увеличение количества заинтересованных в мероприятии студентов и закономерное расширение базы станций мы связываем с положительными отзывами участников первых «боёв», а также масштабной пиар-компанией среди студентов всех курсов и факультетов.

Обсуждение

В ходе подготовки и проведения подобных соревновательных мероприятий у студентов есть возможность дополнительно к учебной программе отрабатывать в симулированных условиях практические навыки, и даже проводить обширные оперативные вмешательства, трансуретральную резекцию простаты, гистероскопию, холецистэктомию и т.д. Студенческий энтузиазм и желание работать приводят к быстрому и качественному освоению навыков, что позволяет в будущем уверенно выполнять данные вмешательства на пациентах. Весьма эффективно обучение на симуляционном оборудовании навыкам оказания неотложной медицинской помощи в различных ситуациях.

Успешное внедрение кейсовых заданий определило вектор дальнейшего развития конкурса. Также мы ставим перед собой задачу по формированию симуляционного обучения «с человеческим лицом»: создание комбинированных заданий (кейсов), состоящих как из работы с человеком (симулированным пациентом), так и с симуляционным оборудованием.

Планируется расширить набор компетенций, оцениваемых в каждом конкурсе. Если раньше задание предусматривало грамотное проведение физикального осмотра, то теперь участникам предстоит также интерпретировать результаты лабораторных данных и данных функциональной

диагностики, а также сформулировать диагноз. Планируется внедрение в конкурсы рентгенограмм, записей ЭКГ, аудиозаписей с патологическими шумами сердца и лёгких, а также фотографий с некоторыми патогномичными симптомами. Постепенное получение информации, исходя из запрашиваемых данных, приближает ситуационную задачу к реальной практической деятельности. Формат «медицинского детектива», или квеста, не только делает конкурс увлекательнее, но и тренирует логику, умение грамотно общаться с пациентом, совместно с отработкой практических навыков формирует клиническое мышление будущего врача.

Выводы

Симуляционные бои оказывают положительное влияние на подготовку студентов медицинского вуза, позволяют расширить кругозор, способствуют формированию профессиональных компетенций будущих врачей. Поскольку по окончании обучения в университете всем студентам предстоит пройти аккредитацию специалиста, Симуляционные бои являются хорошим способом отработки и проверки профессиональных навыков и подготовки к первичной аккредитации в дополнение к основной образовательной программе.

ПРИМЕНЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАНУАЛЬНЫМ НАВЫКАМ ПО МОДУЛЮ «НЕСЪЕМНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ»

В.В. Ростовцев, Б.Р. Шумилович

ФГБУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, Воронеж

Цель

Определение эффективности симуляционного метода обучения мануальным навыкам по модулю «несъемное протезирование».

Материалы и методы

Материалом 1 этапа исследования явились 82 человека, студенты 3 курса, (1 группа, обучение с использованием стандартных фантомов и 2 группа, где применялся симулятор V поколения CDS 100). Качество манипуляции оценивалось по стандартному чек-листу, входящему в комплектацию симулятора. Материал 2 этапа – 48 человек, участвовавших в 1 этапе и разделенные на группы аналогично 1 этапу, на 2016 год молодые специалисты. Объективная оценка качества препарирования на 2 этапе производилась с помощью сканера Zirkohahn arti s600 и разработанного чек-листа [Пат. 2578813 РФ, МПК C1 5/00 G09B 23/28 (2006.01) «Способ оценки выживаемости приобретенных практических умений по препарированию твердых тканей зуба». Препарирование производилось под стандартную процедуру протезирования металлокерамической и цельнокерамической коронкой.

Результаты

При статистической обработке результатов чек-листов в 1 группе основной причиной необходимости дополнительной коррекции опорных зубов как на 1, так и на 2 этапе являлась неадекватность зубодесневого уступа с показателем ANOVA фактора 1.1 для 1 этапа исследования и 1.15 для 2 этапа, что свидетельствует о статистическом тождестве предикторов этой группы. Во 2 группе обнаружено отсутствие статистически достоверной разницы качества выполненных зубодесневых уступов на 1 и 2 этапах исследования, ANOVA фактор 0.9, что свидетельствует о статистической значимости такого предиктора как предварительное приобретение автоматизма движений, приобретенное при работе с симулятором.

Выводы

Применение компьютерного интерактивного симулятора CDS 100 обеспечивает более высокий уровень приобретения и «выживаемости» практических умений.

ПЕРВИЧНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ

ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОЦЕДУРУ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

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

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Рязань

Актуальность

Для повышения эффективности и достижения наилучших результатов в любой производственной сфере, особо важным становится решение проблемы стабильного функционирования всех ее процессов.

В связи с развитием производственных отношений совершенствуются и системы управления процессами. Одной из последних, стала система бережливого производства, основанная на принципах эффективного использования ресурсов, внимания к нуждам потребителя, концентрации на проблеме устранения всех видов потерь, всестороннего использования интеллектуального потенциала сотрудников образовательных учреждений.

Основная цель системы бережливого производства — постоянное стремление к устранению всех видов потерь. Распространению бережливого производства на процедуру аккредитации специалистов, способствует рост расходов на симуляционное оборудование и расходный материал, привлечение большого числа экспертов, помощников экспертов, технического персонала, особенно в перспективе внедрения первичной специализированной аккредитации по всем специальностям ординатуры.

Цель

Одной из важных задач, стоящих перед организаторами процедуры аккредитации специалистов, является улучшение качества за счет повышения операционной эффективности сотрудников вуза и экспертов аккредитационных комиссий, оптимизации процессов и устранения потерь

Материалы и методы

На основе опыта проведения с 2016 года первичной аккредитации, а с 2019 года первичной специализированной аккредитации, можно выделить следующие виды потерь:

Организационные дефекты (непоказанные процедуры, неправильно выбранные технологии);

Перегрузки и простаивание (низкая/высокая загруженность станций, колебания потоков аккредитуемых);

Перепроизводство (избыточная перепроверка, лишние процедуры);

Потери времени (в самой процедуре аккредитации, особенно 2 этапа);

Потери при ненужной транспортировке (переподготовка станций);

Потери из-за лишних запасов (запасы расходных материалов);

Потери из-за ненужных перемещений (организация потоков аккредитуемых на 2 этапе аккредитации специалистов);

Результаты

Внедрение принципов бережливого производства в процедуру аккредитации специалистов позволяет снизить возможные потери и оптимизировать процесс.

Составление, например, четкого плана действий технического персонала для подготовки каждой станции 2 этапа перед началом сдачи практических навыков, а также в резко ограниченном временными рамками перерыве между станциями (1,5 минуты) позволит точно выполнить требования паспорта конкретной станции и избежать стресса как для организаторов, так и для аккредитуемых в случае замены/опоздания сотрудника. Каждый технический сотрудник, ознакомившись с указанным порядком действий, сможет подготовить любую станцию по любой специальности.

Выводы

Развитие концепции управления с учетом принципов бережливого производства и заинтересованного участия всех работников организации необходимо для повышения эффективности деятельности Вуза в целом и подготовки профессионалов, востребованных в сфере здравоохранения. Опыт внедрения описываемой технологии, хотя бы в виде отдельных элементов, в здравоохранении и образовании доказал ее перспективность. Не вызывает сомнений необходимость изучения этого опыта и дальнейшего расширения сферы его применения.

ПОДГОТОВКА ТЬЮТОРОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ КАК ПЕРЕХОДНЫЙ ЭТАП ОСВОЕНИЯ ЧЕК-ЛИСТОВ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Гостимский А.В., Лисица И.А., Прудникова М.Д., Лисовский О.В., Карпатский И.В., Кузнецова Ю.В., Гецко Н.В., Афанасьева А.А., Беляева А.В., Лисовская Е.О., Гостимский И.А.

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

Освоение практических навыков является неотъемлемой частью формирования компетентного подхода в современных образовательных стандартах. Мировой опыт показывает, что тьюторство является важным элементом образовательного процесса. Учитывая необходимость непрерывного обучения студентов навыкам различной сложности, применение адаптированных чек-листов и тьюторского движения позволяет подготовить студентов к первичной аккредитации специалистов с постепенным расширением перечня необходимых действий, указанных в итоговых протоколах и чек-листах с первого курса.

Цель

Внедрение системы тьюторства в обучение студентов младших курсов. Разработка адаптированных чек-листов для подготовки и выполнения практических навыков.

Материалы и методы

Исследования проводились в симуляционном центре ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет». Для внедрения данной системы, тьюторы в совершенстве освоили методику выполнения внутривенных инъекций и провели обучение студентов. За основу взят паспорт станции «Оказание неотложной помощи» первичной аккредитации специалистов по специальности «Лечебное дело» в сокращенной версии, адаптированной для студентов первого курса. Контроль работы тьюторов и качество усвоения материала проводились под руководством опытных специалистов.

Результаты

В исследовании приняли участие студенты первого курса. Занятия проводились в процедурных кабинетах симуляционного центра по 10-12 человек 1 раз в неделю. В исследование включено 78 студентов. Для занятий со студентами, тьюторы применяли оптимизированный чек-лист — «Внутривенное введение 40% - раствора глюкозы». После занятий у первокурсников был отмечен рост успеваемости до 92,7-98,8%.

Выводы

Внедрение системы тьюторства способствует быстрому и качественному освоению практических навыков и медицинских манипуляций. Адаптированные чек-листы позволяют с первого курса подготовить студентов к стандартизированной работе в практическом здравоохранении.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ К ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТА

Лисица И.А., Лисовский О.В., Гостимский А.В., Барсукова И.М., Карпатский И.В., Селиханов Б.А., Погорельчук В.В., Прудникова М.Д., Лисовская Е.О., Хонько Е.А.

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

Первичная аккредитация выпускников педиатрического факультета направлена на оценку навыков оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях, согласно профессиональному стандарту «Врач-педиатр участковый», утвержденному приказом Министерства труда Российской Федерации от 27 марта 2017 г. №306н. Оценка профессиональных компетенций по оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи проводится в структуре объективного структурированного клинического экзамена.

Цель

Оценка подготовки выпускников педиатрического факультета ко второму этапу первичной аккредитации специалистов.

Материалы и методы

На базе Симуляционного центра ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» в 2019 году аккредитовано 445 педиатров. В социологическое исследование включено 303 (68,1%) анкеты. Критерием исключения служило неполное заполнение анкеты – 98 (22,0%) наблюдений. Еще 44 (9,9%) выпускника отказались от проведения опроса.

Результаты

В настоящее время работа на симуляторах во время обучения в вузе является неотъемлемой частью освоения практических компетенций и подготовки к первичной аккредитации специалистов. Однако работа с манекенами и симулированными пациентами имеет некоторые отличия от реальных больных, что требует от студентов изучения не столько клинических рекомендаций или протоколов лечения по отдельным нозологическим формам, сколько следования чек-листам по каждой станции.

При анализе анкет выявлено, что для подготовки ко второму этапу первичной аккредитации специалиста 33 (10,9%) выпускники использовали чек-листы, включенные в паспорт станций. В то же время, 218 (71,9%) студентов предпочли видеоматериалы. Практические занятия на симуляторах отмечены в 36 (11,9%) случаях; 18 (5,9%) человек ничего не использовали и 12 (3,9%) аккредитуемых опирались на другие информационные ресурсы, поскольку структура предложенных паспортов станций была непонятна.

Большинство студентов – 153 (50,5%) человека начали подготовку к аккредитации в 2018 году, 135 (44,6%) – в 2019 году, в 2016 и 2017 годах – 15 (4,9%) человек. При этом 114 (37,6%) аккредитуемых считают, что начинать следует на 6 курсе.

По результатам анкетирования, 232 (76,6%) выпускника начали подготовку ко второму этапу на 6 курсе по утвержденным паспортам станций (после их официального размещения на сайте Методического центра аккредитации), среди них 24 (10,3%) человека – за неделю до начала прохождения экзамена.

Обсуждение

Успешно прошли аккредитацию 100% выпускников. При этом 236 (77,9%) аккредитуемых считают себя достаточно подготовленными для оказания первой помощи по полученным в ходе обучения навыкам, не уверены в себе – 66 (21,8%) человек; 9 (3,0%) выпускников признались, что не готовы к оказанию помощи. Следует отметить, что 165 (54,5%) опрошенных вообще не планируют работать после окончания вуза в первичном звене здравоохранения.

Имеющееся количество станций является достаточным для оценки профессиональных компетенций по мнению 229

(75,6%) опрошенных. При этом 223 (73,6%) аккредитуемых полностью согласны с перечнем навыков, оцениваемых на станциях второго этапа, 2 (0,7%) человека предложили отменить станцию «базовая сердечно-легочная реанимация», по 22 (7,3%) выпускника – станции «экстренная медицинская помощь» и «неотложная медицинская помощь». В 14 (4,6%) наблюдениях было предложено исключить станцию «физикальное обследование», в 5 (1,7%) – коммуникативную станцию и в 4 (1,3%) случаях – станцию «профилактический осмотр ребенка». В 12 (4,0%) анкетах отмечено предложение отменить второй этап аккредитации, заменив его оценкой теоретических знаний.

Менее половины опрошенных (126 человек) полагают, что проведение коммуникативной станции достаточно для оценки контроля навыков сбора жалоб и анамнеза, однако готовиться необходимо с реальными больными.

Выводы

Проведение объективного структурированного клинического экзамена в рамках первичной аккредитации специалиста позволяет качественно оценить уровень владения профессиональными компетенциями выпускников. Для освоения навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, входящих в структуру второго этапа, необходимы дополнительные наглядные материалы. Большинство аккредитуемых считают себя подготовленными к дальнейшей клинической работе в амбулаторном звене.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ И ПРОХОЖДЕНИЯ ЭТАПОВ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Красивина И.Г., Потапов М.П., Ёршиков С.М., Политов Я.В.
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Ярославль

Актуальность

Современные реалии допуска молодых специалистов к работе через прохождение процедуры первичной аккредитации вызывают неоднозначный эмоциональный отклик у выпускников, преподавателей вузов и представителей практического здравоохранения. Постепенное усложнение процедур первичной аккредитации, увеличение количества сюжетов на станциях и требований к их выполнению приводит к необходимости внесения корректив в учебные программы и планы. Внедрение симуляционного обучения в практику отечественной медицинской школы сопряжено не только с материальными трудностями, но и с необходимостью анализа его эффективности для старта профессиональной карьеры.

Цель

Выявление факторов успешного прохождения выпускниками лечебного факультета первичной аккредитации специалистов, оценка эффективности внедрения симуляционного курса в образовательную программу.

Материалы и методы

Проанализированы данные о 225 выпускниках лечебного факультета, успешно прошедших первичную аккредитацию в 2019 году: результаты прохождения первичной аккредитации сопоставлены с учебными достижениями на протяжении обучения.

Результаты

В 2018/19 учебном году в процессе освоения симуляционного курса более активно использовалась электронно-информационная образовательная среда (ЭИОС), была сформирована группа актива из числа студентов, которые приняли участие в подготовке собственных видеоматериалов для ее наполнения и в проведении дополнительных тренингов со своими коллегами-выпускниками. С целью оценки эффективности проделанной работы при проведении второго этапа первичной аккредитации, объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ), фиксировали количество ошибок, допущенных аккредитуемыми на каждой из основных пяти станций, суммировали общее

АККРЕДИТАЦИЯ

выпускников ВУЗа и ординатуры

ТЕРАПИЯ (ФГОС 31.08.49)

1 Сердечно-легочная реанимация

Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора
Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни

1. Манекен взрослого для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов
2. Учебный автоматический наружный дефибриллятор

медицинская помощь

1. Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплекте с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств
2. Тренажер для обучения приёму Геймлиха
3. Тренажер для дренирования грудной клетки

обследование пациента

2. Манекен (торс вертикальный) для демонстрации методики физикального обследования дыхательной системы с возможностью имитации аускультативной картины сердца и легких одновременно
3. Манекен (рука) для измерения артериального давления
4. Манекен для диагностики абдоминальных заболеваний с возможностью проведения осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации живота, в т.ч. с конструктором патологий, объективной оценкой действий обучающегося и возможностью имитации показателей
5. Тренажер для ректального исследования с набором патологий предстательной железы

уляции

1. Манекен для постановки электродов для ЭКГ
2. Имитатор ЭКГ с набором патологий



АККРЕДИТАЦИЯ
ВЫПУСКНИКОВ
ЛЕЧЕБНЫХ И
ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ
2017

www.virtumed.ru



ТЕРАПИЯ (ФГОС 31.08.49)



(1). Умник, манекен для расширенной/базовой СЛР с компьютером, **стр.22**



(2). Schiller FredEasy Trainer, учебный дефибриллятор, **стр.23**



(1). Аполлон, компьютерный робот-симулятор, вариант исполнения «Догоспитальный», **стр.24**

(1). айСТЭ беспровод



(2). Торс взрослого для отработки приема Геймлиха, **стр.28**



(3). Фантом перикардиоцентеза и плеврального дренажа, **стр.28**



(1). К-плюс, учебная система для отработки навыков аускультации, **стр.36**



(1), (2). Физико, манекен для физикального обследования, **стр.40**



(4). LivePalp, виртуальный симулятор пальпации, **стр.42**



(4). Фантом для отработки пальпации брюшной полости, **стр.43**



(1). Фантом для постановки электродов ЭКГ, **стр.58**



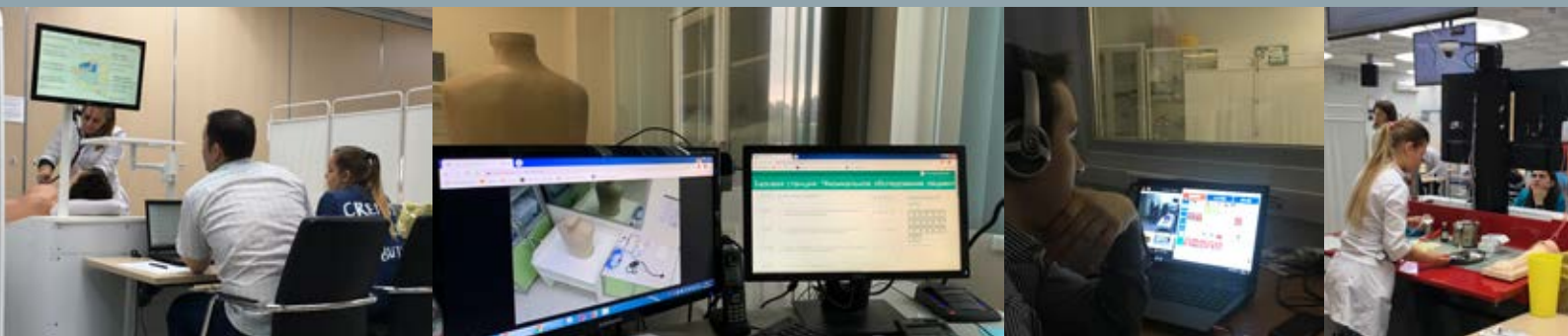
(1). Торс и имитатор ЭКГ с накладками, 12 отведений, **стр.59**

virtumed

**Каталог оборудования
для первичной
специализированной
аккредитации**



2019



число ошибок. Не допустили ни одной ошибки всего 2 человека из 225. Медиана суммарного числа ошибок составила 6. Для дальнейшего анализа успешно прошедшие все процедуры аккредитации выпускники были разделены на подгруппы в соответствии с полученной медианой: подгруппа А, 6 ошибок и менее ($3,4 \pm 1,6$), и подгруппа Б, более 6 ошибок ($11,0 \pm 4,1$). Подгруппа А отличалась не только более успешным прохождением тестирования ($94,9 \pm 6,4\%$ vs $92,3 \pm 7,6\%$, $p=0,004$), но и существенно лучшими результатами учебных достижений во время обучения в университете, начиная с фундаментальных дисциплин, таких как биохимия ($0,79$ vs $0,73$; $p<0,001$). Различалась также и успешность прохождения симуляционного курса ($0,95$ vs $0,93$; $p=0,035$). Анализ количества ошибок на станциях продемонстрировал их наименьшее число на станциях сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи ($1,0 \pm 1,4$ и $0,8 \pm 1,2$) и наибольшее на станции диспансеризации ($2,0 \pm 1,9$). Корреляционный анализ выявил прямые взаимосвязи результатов аккредитационного тестирования с результатами учебных достижений за все годы обучения в университете: наиболее сильные связи обнаружены с такими дисциплинами, как биохимия (0,6), общая хирургия, лучевая диагностика (0,66), неврология, медицинская генетика (0,63), патофизиология, клиническая патофизиология (0,56), пропедевтика внутренних болезней (0,53), факультетская терапия (0,5) и госпитальная терапия, эндокринология (0,5).

Обсуждение

В современных условиях самым привычным методом оценки уровня теоретической подготовки является выполнение заданий в тестовой форме, поэтому закономерны высокие результаты прохождения первого этапа аккредитации: в 2019 году он пройден со средним значением $93,7 \pm 7,1$ балла, а в 2018 г этот показатель составил $92,5 \pm 8,1$ балла. Более сложным этапом и в организационном, и в исполнительском плане справедливо считается этап ОСКЭ. Внедренный в образовательную программу симуляционный курс помог задать правильный вектор подготовки, снизить психологические барьеры и эмоциональную напряженность перед непривычным пока методом контроля. В соответствии с программой симуляционного курса работа в центре симуляционного обучения проводилась на мультимедийной основе, были задействованы 7 кафедр, специалисты которых проводили симуляционные тренинги, ориентируясь не только на подготовку к этапам первичной аккредитации, но и на реальную практическую работу в условиях амбулаторного первичного звена.

Выводы

Внедрение симуляционного курса в программу подготовки выпускников лечебного факультета достигает поставленных целей в преодолении практических трудностей на этапе допуска к профессиональной врачебной деятельности. Успешность прохождения процедур первичной аккредитации напрямую связана с полноценностью освоения основных образовательных программ за все время обучения в вузе и отражает общий интеллектуальный статус, эрудированность, ответственность и профессиональную компетентность молодых специалистов.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В СИМУЛИРОВАННЫХ УСЛОВИЯХ

Долгина И.И., Григорьян М.Ф., Долженкова И.Г., Разинькова И.Е.

ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет, Курск

Актуальность

Процедура аккредитации специалистов активно вошла не только в жизнь выпускников, но и работодателей и профессиональных сообществ. Члены аккредитационных комиссий активно готовятся к проведению аккредитации, изучая нормативно-правовую информацию и методические рекомендации. В процессе подготовки и проведения аккредитации все больше возникает вопросов по принципам

оценивания практических навыков в симулированных условиях. В связи с этим нами проведен социологический опрос членов аккредитационных подкомиссий (АПК), участвующих в проведении второго этапа аккредитации специалистов – оценка практических навыков (умений) в симулированных условиях, с целью выявления проблемных аспектов оценивания специалистов.

Цель

Цель исследования: выявить проблемные аспекты оценивания специалистов на втором этапе аккредитации специалистов – оценка практических навыков (умений) в симулированных условиях.

Материалы и методы

Социологический опрос проводился по разработанным анкетам по отдельным станциям, оценивание по которым проводилось по многим специальностям: базовая сердечно-легочная реанимация – 23 члена АПК, экстренная медицинская помощь – 21 член АПК, физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) – 16 членов АПК. В анкете члены АПК указывали значимость в баллах по возрастающей от 1 до 10. Кроме того, указывали проблемные пункты оценочных листов и возможные варианты их коррекции.

Результаты

При анализе соответствия оцениваемого практического навыка (умения) в симулированных условиях выполняемым трудовым функциям специалистов в практической деятельности была показана высокая степень соответствия (max 10 баллов) по всем трем станциям: 9,7 баллов по станции базовая сердечно-легочная реанимация ($n=23$), 9,9 баллов по станции экстренная медицинская помощь ($n=21$), 9,8 баллов по станции физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) ($n=16$).

При анализе критерия оценивания в полном объеме уровня подготовки аккредитуемого по конкретному навыку (умению) так же получены высокие результаты: 10 баллов по станции базовая сердечно-легочная реанимация ($n=23$), 9,6 баллов по станции экстренная медицинская помощь ($n=21$), 7,6 баллов по станции физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) ($n=16$).

При этом по 2 станциям отмечены несоответствия при оценивании по отдельным пунктам оценочных листов большим количеством членов АПК: 85,7% членов АПК по станции экстренная медицинская помощь ($n=21$), 87,5 % членов АПК по станции физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) ($n=16$). По станции базовая сердечно-легочная реанимация несоответствий по оценочному листу не было отмечено.

Обсуждение

По станции экстренная медицинская помощь все 18 членов АПК, указавшие на сложности оценивания, отметили несоответствия по 4 пунктам/критериям оценки: критерий 6. «Правильно и полно оценил функции легких (пульсоксиметрия, аускультация, перкуссия, ЧДД, трахея, вены шеи)»; критерий 10. «Правильно и полно оценил деятельность сердечно-сосудистой системы (периферический пульс, АД, аускультация сердца, ЭКГ, забор крови, симптом белого пятна, цвет кожных покровов)»; критерий 13. «Правильно и полно оценил неврологический статус (реакция зрачков, глюкометрия и правильная ее интерпретация, оценка тонуса мышц)»; критерий 14. «Правильно и полно оценил показатели общего состояния (пальпация живота, пальпация пульса на бедренных артериях, осмотр спины, голени и стоп, измерение температуры тела, ректальное исследование)»

В качестве рекомендаций по данной станции члены АПК указали, что они проводят оценку каждого навыка (умения) перечисленного в расшифровке пункта/критерия и считают целесообразным оценивать их отдельными пунктами/критериями, что облегчит процесс оценивания, повысит ценность проведения отдельных пунктов обследования и качество оценивания.

По станции физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) 14 членов АПК указали на

низкое значение заключения по результатам обследования, которое учитывается в 2 пунктах/критериях: «28. Заполнил письменное заключение; 29. Сформулировал верное заключение». Члены АПК отметили, что часть аккредитуемых игнорирует данные пункты вероятно в виду их не высокой значимости.

В качестве рекомендаций по данной станции члены АПК указали, что они проводят оценку правильности заполнения «Автооценочного листа для самозаполнения» и считают целесообразным внести его пункты или разделы отдельными пунктами/критериями для повышения значимости правильного проведенного обследования.

Выводы

Таким образом, оценочные средства по станциям базовая сердечно-легочная реанимация, экстренная медицинская помощь и физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система) высоко оцениваются членами АПК по соответствию выполняемым трудовым функциям и возможности объективного оценивания аккредитуемых.

Для повышения качества оценивания целесообразно внести корректировку в оценочные листы станций экстренная медицинская помощь и физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система).

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ПО ФИЗИКАЛЬНОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Хохлов И.В.¹, Шубина Л.Б.², Грибков Д.М.², Авдеев Ю.В.³, Одиноква С.Н.²

1) ФГБУ ДПО «ЦГМА» Управления делами Президента Российской Федерации; 2) ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 3) ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ», Москва

Актуальность

Навыки ФО пациента по-прежнему сохраняют важное значение в диагностическом и лечебном процессе. Разработка и внедрение станции объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) вынудили по новому взглянуть на ФО сердечно-сосудистой системы. Несмотря на долгую историю его существования, до сих пор нет единого общепризнанного алгоритма. Изменение процедуры оценки компетенции специалистов неизбежно повлекло изменение элементов учебного процесса

Цель

Нами была поставлена цель проанализировать факторы, успешного освоения навыков ФО сердечно-сосудистой системы при аккредитации

Материалы и методы

По ФО за период с 2012 по настоящее время авторами внедряется в учебный процесс симуляционное обучение и формы педагогического контроля в симулированных условиях. За это время исходный алгоритм был дважды модифицирован и улучшен. Было обучено в контролируемых условиях (т.е. строго по методике, соответствующей каждой версии алгоритма) 1244 медицинских работников. Было проведено несколько вариантов экзаменов: на допуск к производственной практике студентов; аккредитация первичная и первичная специализированная; на присвоение статуса «Московский врач»

Результаты

Внедрение процедуры строгого экзамена повлекло стимулирование его кандидатов на поиск способов специального обучения. При оценке динамики изменения среднего балла кандидатов на статус «Московский врач» в сравнении с первоначальным, был отмечен существенный прирост среднего балла на 32,73%, за счет участия кандидатов в целенаправленном обучении. Станция обладает достаточной различительной способностью (индекс дискриминативности составил 0,33)

Методика осмотра пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы имеет значительные отличия у разных авторов. Кроме того, некоторые методы, например, исследования яремных вен, практически не встречаются

в отечественной литературе. И наоборот, такой метод как перкуссия сердца в современных зарубежных руководствах даже не упоминается в связи с низкой достоверностью получаемых данных.

Каждый метод имеет свои границы чувствительности и специфичности. По отдельности некоторые методики, входящие в состав ФО могут иметь крайне низкий процент чувствительности, и только по совокупности данных можно выдвинуть предварительную диагностическую гипотезу, повышая чувствительность и специфичность всего исследования. Для симуляции данного процесса должен быть манекен с возможностью имитации аускультативной картины различных заболеваний сердца и легких, с функцией пальпации верхушечного толчка, визуализации вен шеи и пульсации центральных и периферических артерий, синхронизированных с сердечными фазами

Обсуждение

Имеются публикации, где ценность ФО ставится под сомнение. Критики данного метода ссылаются на то, что оно имеет низкую воспроизводимость и предлагают заменить его новыми, более совершенными методами диагностики, такими, например, как УЗИ. Другие считают, что ФО способствует установлению более тесного контакта между врачом и пациентом, при этом неправильное выполнение или полное невыполнение ФО приводит к росту клинических ошибок.

К сожалению, внедрение процедуры аккредитации привело к тому, что данная станция часто воспроизводится, как ритуальные движения по чек-листу. Дело в том, что выполнять такие действия можно научить практически любого человека, однако это не сделает его врачом. Грамотного медицинского работника от обычного человека отличает то, что он не просто слушает сердце, а анализирует наличие дополнительных тонов, громкость и частоту шума, наличие иррадиации и много других параметров. Квинтэссенцией всех действий становится диагностическая гипотеза, которую можно подтвердить последующими инструментальными и лабораторными методами исследования. Важным дополнением должна быть достаточно подробная оценка заполнения протокола результатов ФО, которая наиболее удобна при использовании автооценочного листа, функционирующего с помощью компьютерной программы

Для развития навыков осмотра, пальпации, аускультации и системного анализа данных с последующим переносом полученных навыков в реальную клиническую практику не поможет «натаскивание на чек-лист» и запоминание сценариев, изложенных в паспорте станции. Так, например, большой процент экзаменуемых светят в область шеи под прямым углом, чем нарушают методику оценки пульсации яремных вен. Правильная техника предполагает использование света как вспомогательного инструмента для подсвечивания контура пульсации. Для лучшего понимания можно провести аналогию с тенями объектов, которые отбрасывают самые длинные тени в тот момент, когда солнце находится над горизонтом.

Принципиально всё оборудование для ФО сердечно-сосудистой системы можно разделить на три группы: 1) симуляторы, которые создавались под обследование кардиологического пациента; 2) симуляторы, которые обладают набором функций для имитации деятельности сердечно-сосудистой системы, но изначально создавались для других целей, например, роботы для реанимации и интенсивной терапии; 3) симуляторы для проведения аускультации, без возможности имитации пульсаций и дыхания

Для повышения реалистичности ОСКЭ, сравнительный анализ показал, что больше всего подходят манекены первой группы. В отличие от манекенов второй группы они не искажают звук, способны имитировать форму пульсаций артерий и вен, обладают большим набором предустановленных сценариев. Манекены третьей группы не могут быть рекомендованы для работы на станции ввиду отсутствия имитации косвенных признаков патологии, однако могут служить промежуточным этапом в развитии навыков ФО.

Выводы

Подготовка экзаменационной станции - это ответственная задача и требует многократного пилотирования. По результатам каждая станция должна проходить статистический анализ, на основе которого постоянно пополняться количеством сценариев

Система подготовки должна строиться таким образом, чтобы медицинские работники получали системные навыки и легко могли адаптироваться вне зависимости от смены сценариев и особенностей пациентов как на экзамене, так и в реальной жизни

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПРОВЕДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ ПО МНЕНИЮ ВЫПУСКНИКОВ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 2019 ГОДА

Мурсалимов В.Д., Гафурова Р.Р., Кудаярова Л.Р., Юмалин С.Х.
Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Актуальность

За последние годы в подготовке специалистов здравоохранения произошел ряд изменений, такие как: исключение интернатуры, как одного из этапов послевузовского профессионального образования; переход к трехэтапной аккредитации, как последующего допуска к профессиональной деятельности, а также внедрение системы непрерывного медицинского образования (НМО).

С 2016 года в соответствии с приказом Минздрава России от 25.02.2016 г. №127н «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов» во всех медицинских ВУЗах РФ началась реформа системы образования, которая заключалась в постепенном переходе к системе первичной аккредитации – процедуре допуска к медицинской и фармацевтической деятельности по специальности. Наряду с итоговой государственной аттестацией весной 2016 года была введена система первичной аккредитации у выпускников стоматологического и фармацевтического факультетов, в 2017 году у выпускников таких специальностей как: педиатрия, лечебное дело, медико-профилактическое дело, медицинская кибернетика, медицинская биохимия и медицинская биофизика.

Процедура первичной аккредитации включает в себя три этапа: тестирование, объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) - оценка практических навыков (умений) в условиях симуляционных центров, а также решение ситуационных задач.

На сайтах Министерства здравоохранения РФ и Методического центра аккредитации специалистов выпускник в открытом доступе может ознакомиться с тестовыми заданиями для подготовки к первому этапу первичной аккредитации с последующим прохождением репетиционного тестирования; с перечнем станций ОСКЭ второго этапа аккредитации, а также пройти репетиционный экзамен по решению ситуационных задач в качестве подготовки к третьему этапу первичной аккредитации.

Цель

Оценить мнение выпускников 2019 года педиатрического факультета БГМУ по поводу уровня качества организации, подготовки, а также объективного отношения к первичной аккредитации в целом и каждого этапа в отдельности после ее завершения.

Материалы и методы

Для достижения поставленной нами цели была разработана анкета по принципу «вопрос-ответ». Выбранный нами метод сбора информации позволил за достаточно короткий срок собрать данные, которые были необходимы нам для проведения последующей оценки.

Разработанная нами анкета содержала 14 вопросов,

которые условно были разделены на 3 блока. Первый блок вопросов содержал сведения, которые позволили нам распределить респондентов по гендерному признаку, а также форме обучения (бюджетная или коммерческая); второй блок – вопросы, которые были направлены на оценку отношения выпускников к первичной аккредитации в целом; третий блок – вопросы, направленные на оценку каждого этапа первичной аккредитации в отдельности (тестирование, этапа практических навыков (умений), а также этапа решения ситуационных задач).

Результаты

Всего в анкетировании приняло участие 176 выпускников 2019 года педиатрического факультета БГМУ, что составило 53% от общего количества обучающихся, проходящих первичную аккредитацию, что на наш взгляд является достаточным для того, чтобы считать предоставленные нами данные достоверными и учитывать их на этапах организации и подготовки, обучающихся в последующие года аккредитации.

При оценке данных первого блока было выявлено, что среди выпускников, ответивших на вопросы анкеты, 118 человек (67%) – женского пола и 58 человек (33%) - мужского. Из числа респондентов 101 человек (57%) обучались на бюджетной форме обучения и 75 (47%) человек на коммерческой.

При анализе второго блока вопросов, направленных на оценку первичной аккредитации в целом было выявлено, что 124 (70%) опрошенных выпускников имели представление о прохождении первичной аккредитации; 131 (74%) остались довольны организацией и форматом проведения первичной аккредитации; ожидание 154 (87%) респондентов первичная аккредитация в полном объеме себя оправдала; 104 (59%) выпускника испытывали волнение при прохождении первичной аккредитации, а 98 (55%) трудности на этапе к ее подготовки; 103 (59%) опрошенных считают, что им было достаточно выделено времени на подготовку к этапам первичной аккредитации, а 143 (81%), что материал для подготовки к аккредитации имел большой объем. На вопрос: «Какой из этапов первичной аккредитации на Ваш взгляд был самый сложный?» ответы были распределены следующим образом: тестирование у 81 (46%) респондентов; практические навыки - 36 (20%) и решение ситуационных задач у 59 (34%) опрошенных выпускников.

При оценке третьего блока вопросов, было выявлено, что 113 (64%) опрошенных респондентов считали, что были достаточно хорошо подготовлены к первому этапу аккредитации и 91 (52%), что тестовая часть была составлена достаточно грамотно. 144 (82%) выпускников считают, что достаточно хорошо были подготовлены ко второму этапу аккредитации и на вопрос о компетенции и профессионализме преподавателей ВУЗа, участвующих в подготовке ко второму этапу первичной аккредитации дали положительный ответ 157 (89%) выпускников. 101 (57%) опрошенных выпускников были достаточно подготовлены к этапу решения ситуационных задач и 109 (62%) были удовлетворены с их грамотным составлением.

Выводы

Наше исследование показало, что большая часть студентов осталась довольна проведением и организацией первичной аккредитацией в целом, а также к каждому этапу в отдельности.

ДВУХУРОВНЕВЫЙ КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ХОДЕ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Чечина И.Н.

ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, Барнаул

Актуальность

Использование симуляционных технологий в виде практических тренингов, направленных на освоение и отработку

мануальных навыков, является в наши дни неотъемлемой частью образовательного процесса в медицинском вузе. Использование симуляционных технологий в оценке освоения навыков также показало свою эффективность. Например, способность и готовность выпускника к проведению сердечно-легочной реанимации, плевральной пункции, ведению осложненных родов и т.д. правильнее и эффективнее оценивать в симулированных условиях. Однако есть целый ряд навыков, которые возможно и более эффективно продемонстрировать на живом человеке без риска для него (демонстрация методик пальпации, перкуссии, аускультации, сбора жалоб и анамнеза и пр.). Актуальным является разработка отдельных реестров навыков с разными способами оценивания (в клинике или в симцентре).

Цель

Определить перечень практических навыков, оцениваемых на этапе ГИА выпускников лечебного факультета, с указанием наиболее рационального способа оценивания: на симуляционном оборудовании, на реальном пациенте, на стандартизированном пациенте.

Материалы и методы

Исторически сложилось, что до 2018 года оценка освоения практических навыков у выпускников лечебного факультета АГМУ в ходе итоговой аттестации проводилась в условиях клиники на реальных пациентах. Естественно, перечень оцениваемых компетенций не мог включать все необходимые навыки, поскольку далеко не все навыки можно продемонстрировать на живом человеке без вреда для его здоровья.

С 2018 года оценку освоения выпускниками лечебного факультета АГМУ практических навыков в ходе государственной итоговой аттестации стали проводить в 2 этапа: у постели больного в клинике, и в симуляционном центре на симуляторах, фантомах и тренажерах. Для этого был составлен

реестр практических навыков, отработка и оценка формирования которых возможна в клинике у постели больного, а также отдельный перечень навыков, демонстрация которых на живом человеке невозможна или менее эффективна, чем на симуляционном оборудовании. В ходе ГИА на лечебном факультете в 2018 и 2019 гг. применялась двухуровневая оценка практических навыков выпускников – и в клинике, и в симуляционном центре.

Результаты

Для проведения второго этапа ГИА (оценка практических навыков) выпускников лечебного факультета АГМУ составлены два перечня навыков. Первый список включает навыки, оценка которых проходит в клинике у постели больного в рамках последнего (зачетного) занятия на клинических кафедрах по ранее разработанным чек-листам. Результаты оценки вносятся в ведомости и передаются аттестационной комиссии. Второй перечень включает навыки, демонстрация которых проходит в симуляционном центре на симуляционном оборудовании и оценивается непосредственно в ходе 2 этапа государственной итоговой аттестации.

Обсуждение

Опыт проведения ГИА на лечебном факультете с использованием двухуровневого контроля освоения практических навыков показал свою эффективность. В этом случае оценка сформированности компетенций у выпускников медицинского вуза является более объективной и позволяет охватить больший спектр практических навыков.

Выводы

Оценку практических навыков выпускников лечебного факультета медицинского вуза в ходе итоговой государственной аттестации рекомендуем проводить в два этапа: у постели больного и в симуляционном центре.

ЛайфПалп, виртуальный симулятор-тренажер

Отработка и объективная оценка пальпации и аускультации органов брюшной полости

Объективная компьютерная оценка проведенной пальпации органов брюшной полости, и подключичных и яремной областей. Аускультация перестальтики. Изделие отвечает требованиям первичной специализированной аккредитации по терапии, онкологии, хирургии.

Представленные патологии:

- Желчно-каменная болезнь
- Холецистит
- Тонкокишечная непроходимость
- Панкреатит
- Аппендицит
- Дивертикулит
- Острый энтерит
- Гепатомегалия
- Спленомегалия

Пальпируются:

- Печень
- Желчный пузырь
- Желудок
- Эпигастральная область
- Поджелудочная железа
- Селезенка
- Толстый кишечник
- Аппендикс
- Левый и правый яичники
- Мочевой пузырь в наполненном и опорожненном состояниях



ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ВТОРОГО ЭТАПА ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ХИРУРГИЯ»

Ревишвили А.Ш., Оловянный В.Е., Кузнецова Т.А.
ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва

Актуальность

В 2020 г. впервые в РФ состоится первичная специализированная аккредитация (ПСА) по специальности «хирургия». Прогнозируемое количество выпускников-хирургов в стране в 2020 г. составит более 800 человек.

В соответствии с распоряжением Минздрава России на базе НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского создан Методический аккредитационно-симуляционный центр (МАСЦ) по специальностям «хирургия», «эндоскопия», «рентгеноваскулярные диагностика и лечение». В задачи МАСЦ входит научно-методическое обеспечение аккредитации выпускников программ высшего образования (ординатура) и дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка) медицинских образовательных организаций по вышеперечисленным специальностям.

Основными вызовами при подготовке и проведении второго этапа ПСА по специальности «хирургия» является неоднородное оснащение симуляционным оборудованием аккредитационно-симуляционных центров в РФ и сравнительно высокое количество аккредитуемых.

Цель

Определить оптимальный набор симуляционных станций для ПСА по специальности «хирургия» в соответствии с требованиями к квалификации врача в современной хирургии, трудовыми функциями профессионального стандарта «Врач-хирург» и с учетом проведенного анализа уровня оснащенности аккредитационно-симуляционных центров РФ и контингента выпускников ординатуры по специальности «хирургия» в 2020 г.

Материалы и методы

Эксперты ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России проанализировали результаты работы Рабочей группы для разработки симуляционных станций аккредитации выпускников ординатуры по хирургии (акад. РАН Кубышкин В.А., Совцов С.А., Матвеев Н.Л., Климаков А.В., Горшков М.Д. и др.), которые были представлены на заседании РОСОМЕД в 2018 г. С точки зрения современных мировых тенденций развития хирургии и перечня манипуляций, которыми должен обладать врач-хирург в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-хирург» с выводами, к которым пришли члены рабочей группы нельзя не согласиться.

Однако мы посчитали необходимым получить информацию о ситуации с материально-техническим оснащением аккредитационно-симуляционных центров в регионах РФ.

В рамках деятельности МАСЦ НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского собрал сведения о контингенте выпускников ординатуры по специальности «хирургия» в 2020 г. (прогнозируемое значение). Выпускники-хирурги в 2020 г. будут в 95 % образовательных организаций, реализующих программы ординатуры. При этом в части организаций единовременное прохождение ПСА по специальности «хирургия» необходимо обеспечить более чем для 30 аккредитуемых.

ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России был проведен опрос по уровню оснащения аккредитационно-симуляционных центров хирургическим симуляционным оборудованием. На сегодня получена

информация от 38 медицинских вузов РФ. Практически все аккредитационно-симуляционные центры имеют в своем арсенале тренажеры для отработки базовых хирургических навыков, муляжи кожи, кишки, хирургические инструменты, фантомы перикардиоцентеза и плеврального дренажа и др. Большинство центров (более 85 %) оснащены тренажерами, видеотренажерами для лапароскопических вмешательств.

Из представивших информацию образовательных организаций 30 обладают виртуальными симуляторами для проведения лапароскопических операций. Однако в большинстве аккредитационно-симуляционных центров виртуальный симулятор для лапароскопической хирургии представлен в единственном экземпляре.

Результаты

Полученные сведения о контингенте выпускников, имеющемся материально-техническом оснащении аккредитационно-симуляционных центров необходимо соотнести с регламентом проведения ПСА, что позволит определить, где и для какого количества аккредитуемых возможно проводить ПСА по специальности «хирургия» в 2020 г.

Обсуждение

Исходя из существующих реалий и опираясь на полученные сведения, мы предлагаем включить во второй этап ПСА в 2020 г. следующие симуляционные станции:

- сердечно-легочная реанимация
- экстренная медицинская помощь
- коммуникация
- наложение кожного шва
- наложение кишечного шва
- торакоцентез
- наложение интракорпорального эндоскопического шва

Выводы

При подготовке проектов паспортов станций мы допускаем, что в 2020 г. проведение ПСА по специальности «хирургия» возможно без виртуальных лапароскопических симуляторов, однако в 2022-2023 гг. применение виртуальных симуляторов должно стать обязательным, а процедура ПСА будет дополнена такими симуляционными станциями, как диагностическая лапароскопия, лапароскопическая аппендэктомия, лапароскопическое ушивание прободной язвы.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ И ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВО НА БАЗЕ АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА «ВИРТУАЛЬНАЯ КЛИНИКА ВАГНЕРА» ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА

В.В. Рудин, О.А. Артамонова, Н.В. Исаева, А.А. Байдаров, Т.И. Рудавина

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь

Актуальность

Для осуществления профессиональной медицинской деятельности с 2019 года процедуру аккредитации обязаны пройти не только выпускники специалитета, но и ординаторы и врачи прошедшие профессиональную переподготовку. Для контроля степени готовности к профессиональной деятельности аккредитация медицинских работников закреплена в Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Аккредитация ординаторов была организова-

на согласно приказу Министерства здравоохранения от 21 декабря 2018 года №898н.

В 2019 году на базе Аккредитационно-симуляционного центра «Виртуальная клиника Вагнера» Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера ПСА ординаторов проводилась по специальностям: «Онкология», «Педиатрия», «Кардиология», «Неврология», «Терапия», «Общая врачебная практика» и ПСА врачей профессиональной переподготовки по специальностям: «Онкология», «Общая врачебная практика», «Кардиология». В дальнейшем количество подлежащих ПСА специальностей может существенно возрасти.

Цель

В связи с этим нами была поставлена цель проанализировать собственный накопившийся опыт проведения ПАС и ПСА, выявить основные проблемные вопросы и выработать план мероприятий по исправлению и профилактике их в будущем.

Материалы и методы

Материалом для анализа послужили результаты ПСА 31 ординатора и 30 врачей после профессиональной, а также ПАС 497 выпускников специалитета и 50 выпускников СПО МФУ ПГМУ в 2019 году.

Результаты

ПСА ординаторов проводилась по всем специальностям подлежащих аккредитации в 2019 году. Аналогично ПАС, выпускникам было необходимо прохождение 3-х этапов, из которых: 1 этап – тестирование – 100% ординаторов сдали с первой попытки; 2 этап – ОКСЭ – 100% успешно прошли этот этап с первой попытки; 3 этап – решение ситуационных задач – компьютерное решение кейсов, в итоге сдали все 100% ординаторов, за исключением 1 по специальности «Общая врачебная практика», который прошел этот этап с 3-й попытки. Впервые также проходила аккредитация врачей профессиональной переподготовки по специальностям: «Онкология», «Общая врачебная практика», «Кардиология». 1 этап – тестирование, врачами было пройдено практически успешно, за исключением 1 человека, который не прошел на сдачу второго этапа. В итоге этот этап пройден 90% человек с первой попытки; ОКСЭ с первой попытки прошли все 100% аккредитуемых; решение ситуационных задач, вызвал наибольшие затруднения, что связано с компьютеризацией этого этапа и сложностью его составления в режиме «мультимедиа» (преимущественно психологического плана). 86% аккредитуемых прошли этот этап с первой попытки, 4 чел по специальности «Онкология» не прошли этот этап с первой попытки, но успешно сдали его со второго раза. В итоге, врачи по специальности «Онкология» и «Кардиология» успешно прошли ПСА в 100% количестве, по специальности «Общая врачебная практика», аккредитованы только 66,7%(2 из 3 допущенных к аккредитации). По специальности «Лечебное дело» аккредитовано 247 чел. – 96,1%, не аккредитовано 10 чел. По специальности «Педиатрия» – 94 чел. Во время прохождения первого этапа, с первой попытки было сдано 83 чел., после прохождения пересдач, ко второму этапу было допущено 93 аккредитуемых, которые успешно справились со следующими этапами. Студенты по специальности «Стоматология» были допущены к аккредитации в количестве 76 человек, все они успешно прошли все этапы ПАС. Медико-профилактический факультет предоставил к прохождению аккредитации 70 человек. ПАС успешно прошли 66 из 71 выпускника, что составило 92,9%.

Обсуждение

Поскольку накоплен достаточно большой организационный опыт аккредитации и сформирована высокая мотивационная составляющая у выпускников по специальности «Стоматология» мы наблюдали отсутствие серьезных организационных и учебно-методических проблем на четвертом году проведения ПАС, что подтверждается неплохими результатами аттестации на всех этапах на других факультетах

отмечены отдельные проблемы в организации. Важнейшим из них является недостаточная организованность репетиций процедуры всех этапов аккредитации для специалистов, прошедших профессиональную переподготовку в связи со спецификой контингента (более старший возрастной состав аккредитуемых врачей).

Также можно отметить что и ПАС и ПСА прошли достаточно успешно, в связи с большим опытом проведения процедуры одновременной аккредитации достаточно большого количества специалистов. Однако более четко стали ощутимы некоторые проблемные моменты. В частности, это сжатые сроки проведения аккредитации между ГИА и ПАС, а также ПСА; сроки между ПАС и приемной компанией (зачислением) в ординатуру. Большей интенсивности работы также доставляет наложение сроков ПАС выпускников и ПСА ординаторов на сроки проведения процедуры ПСА по окончании некоторых циклов профессиональной переподготовки врачей.

В связи с этим принято решение по пересмотру сроков проведения циклов первичной переподготовки для исключения наложения сроков ПСА у ПП и ординаторов.

Без изменения календарного плана программ ВО не удастся избежать и экстенсивного пути коррекции проблемы недостатка времени на процедуру аккредитации, поэтому заложена в план работ перепланировка и соответствующее оснащение дополнительных учебных и учебно-вспомогательных площадей университета для ПАС и ПСА в следующем году.

Выводы

В итоге членами аккредитационной комиссии по Пермскому краю в этом году также выдвинули предложения по организации работы:

- 1) формировать приказы о составе аккредитационных комиссий в более ранние сроки, не менее чем за три месяца до начала ПАС и ПСА,
- 2) формировать формы и состав оценочных средств (тесты, задачи ОКСЭ, мультимедиа) в более ранние сроки, не менее чем за месяц до аккредитации для более детальной подготовки членов АК,
- 3) продолжить совершенствовать и модернизировать техническую часть работы системы «Клиент аккредитация медицинских работников»,
- 4) рассмотреть возможность применения электронных подписей членов аккредитационной комиссии в протоколах для ускорения прохождения процедуры ПАС и ПСА.

ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ ПРИ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОМ ПОДХОДЕ ПО ПЯТИ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ

Логвинов Ю.И., Свиридова С.А.

ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ (Учебный Центр для медицинских работников – Медицинский Симуляционный Центр (МСЦ) Боткинской больницы), Москва

Актуальность

В соответствии с приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 21.06.2019 № 441 «Об утверждении порядка и сроков проведения первичной специализированной аккредитации для ординаторов, обучающихся в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы» Учебный центр для медицинских работников – медицинский симуляционный центр Боткинской больницы утвержден в качестве площадки для проведения аккредитации специалистов, завершающих обучение по программам ординатуры по специальностям «Терапия», «Педиатрия», «Неврология», «Кардиология», «Онкология».

Результаты

По факту проведения первичной специализированной

аккредитации специалистов на базе Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы по специальностям «Терапия», «Педиатрия», «Неврология», «Кардиология», «Онкология» – успешно прошли все 3 этапа – 121 специалист, не прошли – 7 специалистов.

Выводы

Авторы готовы поделиться опытом проведения первичной специализированной аккредитации по специальностям «Терапия», «Педиатрия», «Неврология», «Кардиология», «Онкология», раскрыть технические особенности подготовки экзаменационных станций и ведения документооборота.

ПРОВЕДЕНИЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ ТРЕНИНГОВ НА КАФЕДРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

Репин И.Г., Крылов В.В., Матяш О.В., Турбовский А.В.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

Актуальность

В процессе подготовки к первичной специализированной аккредитации возникает проблема подготовки ординаторов к сдаче ОСКЭ. Ординаторы профильных кафедр должны освоить выполнение различных манипуляций и демонстрацию коммуникативных навыков на различных станциях. При этом для отработки навыков необходимы преподаватели различных учебных кафедр. В нашем случае это кафедры терапии, кардиологии, внутренних болезней, неврологии, кардиологии. При этом для подготовки к сдаче ОСКЭ на станциях «Сердечно-легочная реанимация» (СЛР) и «Экстренная помощь» наиболее эффективно участие преподавателей кафедры анестезиологии и реаниматологии и кафедры скорой помощи, неотложной и экстремальной медицины. Таким образом, преподаватели одной кафедры, на которой обучаются ординаторы и врачи соответствующей специальности, не могут в полном объеме провести подготовку своих ординаторов и врачей, заканчивающих обучение на курсах профессиональной переподготовки, к прохождению аккредитации. В связи с этим возникает предложение о создании мультидисциплинарной кафедры, на которой преподаватели различных специальностей будут в условиях единого симуляционного центра обучать врачей и готовить их к прохождению аккредитации.

Цель

Оценить возможности подготовки врачей к прохождению первичной специализированной аккредитации на вновь созданной кафедре обеспечения симуляционной подготовки.

Материалы и методы

В 2019 г. в Центральной государственной медицинской академии УД Президента РФ была создана кафедра обеспечения симуляционной подготовки. Профессорско-преподавательский состав представлен профессорами, доцентами и ассистентами профильных учебных кафедр, работающими в порядке внутреннего совместительства. Концентрация преподавателей различных дисциплин на одной кафедре позволила оптимизировать процесс подготовки ко второму этапу первичной специализированной аккредитации. На станциях «СЛР» и «Экстренная помощь» занятия для ординаторов всех специальностей проводили анестезиологи-реаниматологи, один преподаватель (кардиолог) проводил занятия по коммуникативным навыкам с участием симулированного пациента. На специализированных станциях, таких как люмбальная пункция (неврология) занятия проводили преподаватели профильных специальностей.

Результаты

Первичную специализированную аккредитацию в этом году на базе аккредитационно-симуляционного центра Академии прошли ординаторы по специальностям терапия, кардиология и неврология. Всего 42 врача. Подготовка к аккредитации осуществлялась преподавателями кафедры обеспечения симуляционной подготовки. В первую очередь были проведены занятия с преподавателями по вопросам отработки практических навыков в условиях симуляционного центра, работы по представленным сценариям, контролю навыков с использованием чек-листов. Были подготовлены и обучены на базе Всероссийского методического центра аккредитации «симулированные пациенты». Из числа клинических ординаторов, не проходящих аккредитацию в этом году были подготовлены «конфедераты» для работы на станциях ОСКЭ. Мультидисциплинарный подход позволил сократить время подготовки ординаторов ко второму этапу аккредитации. Одновременное привлечение преподавателей различных дисциплин, симулированных пациентов и конфедератов позволило проводить занятия одновременно на пяти станциях с синхронной сменой групп обучающихся. Подготовка проводилась в течение третьего и, в основном, четвертого семестра. В результате проведенной подготовки все ординаторы прошли второй этап первичной специализированной аккредитации с первой попытки, повторное прохождение экзамена не потребовалось. Члены аттестационной подкомиссии отметили достаточно стабильный уровень знаний и уверенную демонстрацию практических навыков.

Обсуждение

Подготовка врачей к прохождению второго этапа первичной специализированной аккредитации требует серьезной предварительной подготовки. Как показал опыт, в ситуации, когда занятия проводятся только на профильной кафедре, достижение соответствующего уровня владения практическими навыками довольно проблематично. Периодическое проведение отдельных занятий на смежных кафедрах так же не позволяет ординаторам и врачам уверенно выполнять сценарии станций второго этапа. В связи с вышеизложенным представляется правильным создание мультидисциплинарной кафедры, где собраны преподаватели различных специальностей, которые одновременно готовят обучающихся к прохождению второго этапа аккредитации. Наиболее востребованы в этой ситуации анестезиологи-реаниматологи, т.к. на их профильных станциях проходят аккредитацию врачи абсолютно всех специальностей, в то время как количество обучающихся на специализированных станциях – меньше на порядок.

Выводы

1. Наличие в образовательном учреждении мультидисциплинарной кафедры, на которой сосредоточено проведение симуляционной подготовки для ординаторов, обучающихся по всем специальностям, позволяет значительно упростить и оптимизировать процесс симуляционного обучения.

2. Привлечение к проведению занятий в симуляционном центре преподавателей смежных специальностей улучшает качество обучения, формирует стойкие практические навыки.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

Гостимский А.В., Лисовский О.В., Барсукова И.М., Лисица И.А., Карлатский И.В., Федорец В.Н., Погорельчук В.В., Прудникова М.Д., Миронова А.В., Лисовская Е.О.

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Минздрав России, Санкт-Петербург

Актуальность

Необходимость оценки знаний в высших медицин-

ских учебных заведениях привела к введению первичной специализированной аккредитации, что регламентируется приказом Минздрава России от 25.02.2016 г. № 127н «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов».

Цель

Оценить качество подготовки клинических ординаторов для прохождения первичной специализированной аккредитации.

Материалы и методы

Проведено анкетирование 57 клинических ординаторов, проходивших первичную специализированную аккредитацию в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» по выделенным 6 специальностям. Среди них; 13 выпускников по специальности «Педиатрия», 4 – «Кардиология», 6 – «Онкология», 27 – «Неврология» и 7 человек – «Терапия».

Результаты

Разработанная анкета содержала 30 вопросов, связанных с местом и временем обучения ординаторов, их специальностью, временем начала подготовки к первичной специализированной аккредитации (по этапам), использованными в ходе подготовки ресурсами, результатами прохождения аккредитации.

Оптимальным временем для подготовки к первичной специализированной аккредитации большинство выпускников указали 4-ый семестр обучения в клинической ординатуре (весенний период второго года – 33,3% (19 человек), летний период – 24,5% (14 опрошенных)). Отдельным циклом в учебный план предложили выделить подготовку к аккредитации 2 человека (5,3%), также двое ординаторов посчитали возможным начать подготовку за несколько дней до ее проведения.

При подготовке к аккредитации, помимо материалов, размещенных на сайте Методического центра аккредитации специалистов, 39 клинических ординаторов (68,3%) предпочитали использовать видео-материалы, трое опрошенных – методические пособия. В 9 случаях (15,8%) опрошенные не испытывали необходимости использовать дополнительные материалы.

Первый этап проведения аккредитации специалистов – тестирование. При первом пробном тестировании 11 человек (19,3%) получили результат менее 70%. Основная часть ординаторов – 21 человек – от 70 до 79%; 21% опрошенных решили тест на 90 – 100%.

При подготовке к проведению первого этапа 33,3% опрошенных (19 человек) использовали менее 10 попыток, 17 аккредитуемых (29,8%) – более 30 попыток. По итогам тестирования результат 90 – 100% продемонстрировало 42 ординатора (73,5% опрошенных), 80 – 89% – 11 человек (19,3%). Один аккредитуемый преодолел «пороговый» барьер в 70% с третьей попытки.

Ко второму этапу – объективному структурированному клиническому экзамену – ОСКЭ в 2018 году начал готовиться только один ординатор. Основная часть опрошенных приступили к подготовке в мае-июне 2019 года (38 человек).

При подготовке к проведению второго этапа ни на одном практическом занятии в симуляционном центре не присутствовали 2 ординатора, от 1 до 5 занятий посетили 61,3% опрошенных (35 человек), 6 – 10 занятий – 10 аккредитуемых и 9 респондентов готовились более 10 раз. Также значительную помощь в ознакомлении со структурой чек-листов оказали видеоматериалы (обучающие фильмы) с записью станций. Это отметили 36,8% респондентов (21 аккредитуемый).

Все ординаторы в рамках прохождения второго этапа демонстрировали практические навыки по 5-и станциям: «сердечно-легочная реанимация» «оказание экстренной

медицинской помощи», «собеседование, сбор жалоб», «физикальное обследование» и «врачебная манипуляция».

Следует отметить, что более половины опрошенных – 61,3% считают коммуникативную станцию необходимым, однако, обучение данной станции должно проходить только в лечебно-профилактическом учреждении в ходе обучения в клинической ординатуре.

Все опрошенные были ознакомлены с паспортами станций, при этом полностью поняли размещенную в них информацию 52 клинических ординатора (91%), трое (5,3%) – не поняли структуры чек-листов; двое респондентов не поняли чек-листов и готовились по методическим пособиям для первичной аккредитации специалистов. При этом 3 ординатора «пролистали» паспорта, пристально не вчитываясь. Структура чек-листов для понимания четкой последовательности действий при прохождении объективного структурированного клинического экзамена была понятна 85,8% опрошенных (49 опрошенных), частично – двум выпускникам (3,5%) и непонятной в шести наблюдениях (10,5%).

Обсуждение

При подготовке ко второму этапу аккредитации путем анкетирования выявлены следующие проблемы: отсутствие времени для подготовки отметили 15,8% (9 опрошенных), отсутствие необходимых понятных методических пособий (видеоматериалов, проработанных чек-листов) – 7% (4 клинических ординатора), недостаточное количество практических занятий – 5,3% (3 респондента), лень как причину, препятствующую подготовке, отметили 2 выпускника. В 30 случаях (52,5%) не отмечено значимых причин, препятствующих подготовке.

По итогам подготовки ко второму этапу, подготовленными для оказания медицинской помощи по навыкам, включенным в ОСКЭ, считают себя 87,5% опрошенных (50 аккредитуемых), не готовыми – четверо респондентов. Трое ординаторов затруднились ответить на этот вопрос.

В 2019 году впервые проведение третьего этапа было осуществлено с использованием электронных информационных систем. Это привело к объективизации оценки знаний аккредитуемых. Однако при подобной организации процесса аккредитации возможно использование клинических сценариев только по имеющимся клиническим рекомендациям и протоколам лечения. В это же время часть нозологий, особенно в педиатрии, лишена утвержденных стандартов, что препятствует процессам стандартизации при оценке знаний специалистов.

Выводы

Проведение первичной специализированной аккредитации позволяет объективно оценить подготовку молодых специалистов при наличии единых протоколов лечения. Для работы на роботах и тренажерах клиническим ординаторам необходимо выделять дополнительные часы в симуляционно-аккредитационных центрах. Сбор жалоб и анамнеза должны быть неотъемлемой частью повседневной работы в клинической ординатуре каждого специалиста.

СТРЕССОРЫ ВТОРОГО ЭТАПА ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

Хоценко Ю.А., Белоусов Н.И., Начетова Т.А., Нагорный А.В.
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

Актуальность

В 2019 году в Российской Федерации впервые была проведена первичная специализированная аккредитация согласно «Положения об аккредитации специалистов», утвержденного приказом МЗ РФ 02.06.2016 г. №334 «об утверждении Положения об аккредитации специалистов», включающая в себя тестирование по специальности,

оценку практических навыков в смоделированных условиях и решение интерактивных множественных кейсов. Любой экзамен, как правило, можно рассматривать как стрессовый фактор, нередко сопровождающийся психотравмирующими ситуациями, которые могут оказать влияние на его результаты. В связи с этим крайне важным является установление стрессоров второго этапа первичной специализированной аккредитации, что и определило цель нашего исследования.

Цель

Целью настоящей работы явилось выявление проблем и стрессоров, связанных с прохождением выпускников ординатуры второго этапа первичной специализированной аккредитации и определение путей их решения.

Материалы и методы

Для реализации поставленной цели были проанализированы чек-листы 49 выпускников ординатуры 2019 года Медицинского института НИУ «БелГУ», из них по специальности «Терапия» - 10, «Общая врачебная практика (семейная медицина)» - 3, «Неврология» - 14, «Кардиология» - 11, «Онкология» - 6 и «Педиатрия» - 5. Оценка практических навыков выпускников ординатуры проводилась аккредитационной комиссией, утвержденной приказом Министерства здравоохранения РФ, по принципу ОСКЭ (объективного структурированного клинического экзамена), с использованием симуляционных сценариев для первичной аккредитации специалистов здравоохранения из Единой базы оценочных средств.

Кроме того, проводилось анкетирование 30 выпускников ординатуры с целью выявления проблемных моментов прохождения первичной аккредитации. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statgraphics Centurion». Для оценки достоверности различий применяли метод Стьюдента. С целью выявления причин, способных оказать влияние на итоги второго этапа первичной специализированной аккредитации, применяли многомерный статистический анализ - факторный анализ (метод главных компонент, «varimax» вращение, расчет факторных нагрузок).

Результаты

При прохождении второго этапа первичной специализированной аккредитации выпускники ординатуры показали высокий средний балл (с учетом результатов всех Станций) - $92,51 \pm 2,80$.

Выполняя практический навык, 86,7% анкетированных фиксировали в сознании каждый шаг совершаемого действия, при этом подавляющее большинство (90%) опасались перепутать последовательности операций во время выполнения какого-либо навыка. В то же время уверенность в том, что для овладения навыком следует сделать не менее 10 повторов на тренажере выразили 76,7% опрошенных.

Уровень стресса как «сильный» (более 7 баллов при его оценке от 1 до 10) при прохождении первичной специализированной аккредитации отмечали 83,3% респондентов, несмотря на то, что 90% опрошенных, по их мнению, помогало то, что два года назад они проходили первичную аккредитацию, а 93,3% - считали, что за время обучения в ординатуре практические навыки (оцениваемые при аккредитации) намного улучшились, и всего 36,6% анкетированных мешало наличие видеофиксации.

Примечательно, что 83,3% выпускников ординатуры считает ценным для себя предварительное обучение практическим навыкам в смоделированных условиях, хотя 53,3% положительно ответили на вопрос «Имеются ли, на Ваш взгляд, существенные различия при применении навыков в смоделированных условиях и при оказании помощи реальным пациентам?».

Следует отметить, что 93,3% опрошенных считают себя готовыми к самостоятельной врачебной практике, а 60% - согласны с тем, что оценка практических навыков по типу аккредитации должна проводиться 1 раз в 5 лет. Полученные

данные свидетельствуют о разнообразии событий, способных оказать влияние на результаты второго этапа первичной специализированной аккредитации, что дополнительно было подтверждено при выполнении факторного анализа.

Выделено 5 ведущих факторов, первый из которых можно охарактеризовать как психологический (эмоциональный), второй показал ценность опыта прохождения первичной аккредитации, а третий - важность как непрерывности медицинского образования, так и обучения в ординатуре для подготовки высококвалифицированных медицинских кадров. Четвертый фактор подчеркивал значимость опыта работы в медицинских учреждениях, а пятый - показывал готовность к самостоятельной врачебной практике и понимание необходимости постоянного практикоориентированного обучения.

Обсуждение

Несмотря на достаточно хорошую предварительную подготовку выпускников ординатур, на результаты оценки практических навыков при проведении второго этапа первичной специализированной аккредитации в большей степени оказывают психологические факторы, чем педагогические и социальные факторы. По нашему мнению, это может быть следствием недостаточности коммуникативных навыков, так как на станции, где был имитирован сбор жалоб и анамнеза на первичном приеме врача, средний балл оказался достоверно ниже аналогичного показателя практически по всем станциям, независимо от специальности выпускника ординатуры ($82,40 \pm 1,28$ против $95,04 \pm 3,18$; $P < 0,05$). Кроме того, так как 43,3% опрошенных считали, что для овладения навыком следует сделать не больше 50 повторов на тренажере, к снижению уровня стресса может привести увеличение времени работы в смоделированных условиях. Нельзя недооценивать и участие в тьюторском движении как для совершенствования практических навыков, так и для повышения психологической готовности к процессу первичной специализированной аккредитации и самостоятельной работе.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о необходимости комплекса мероприятий по снижению стресса выпускников ординатуры во время прохождения второго этапа первичной специализированной аккредитации, который может включать в себя регламентированное время обучения в симуляционном центре, повышение во время обучения коммуникативной компетентности и привлечение ординаторов к активному участию в тьюторском движении.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГочНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ОСТАНОВКЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ВЫПУСКНИКОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ)

Потапов А.Ф., Иванова А.А., Гоголев Н.М., Матвеев А.С., Нусугуров С.Д.

Северо-Восточный федеральный университет им М.К. Аммосова, Якутск

Актуальность

Исход реанимационных мероприятий, течение постреанимационного периода и степень неврологических расстройств определяются своевременным началом СЛР, строгим соблюдением ее алгоритмов и технически правильным выполнением наружного массажа сердца (НМС) и искусственной вентиляции легких (ИВЛ). С этих позиций анализ действий аккредитуемых, адекватность и эффективность проводимых ими приемов СЛР представляют интерес.

Цель

Провести сравнительный анализ адекватности проведе-

ния базовой СЛР у выпускников по специальности «Педиатрия» по результатам оценочного чек-листа и регистратора симулятора СЛР «BT-CPEA»

Материалы и методы

Проведен анализ результатов прохождения станции «Базовый реанимационный комплекс» этапа оценки практических умений и навыков у 47 выпускников по специальности «Педиатрия».

Прохождение испытуемыми этапов аккредитации было организовано на базе симуляционного центра клиники медицинского Северо-Восточного федерального университета, имеющего II аккредитационный уровень РОСОМЕД. Станция имитировала рабочее помещение с наличием тренажера взрослого для обучения СЛР с возможностью регистрации результатов, лежащий на полу, а также телефонного аппарата и дефибриллятора на видном месте.

Для оценки адекватности проведения СЛР использованы оценочный лист (чек-лист) и результаты регистрации симулятора СЛР «BT-CPEA» (Республика Корея). В качестве чек-листа использован оценочный лист, разработанный Методическим центром аккредитации при Министерстве Здравоохранения РФ для первичной аккредитации специалистов (fmza.ru).

Симулятор «BT-CPEA» оценивал адекватность проведения НМС (правильное положение рук при компрессии, глубина и частота компрессий, высвобождение рук между компрессиями) и ИВЛ (объем и скорость).

Статистическая обработка данных, вычисление средней ошибки, стандартного отклонения параметров проведены с использованием программы Microsoft Office Excel в среде Windows 10.

Результаты

Анализ выполнения алгоритма по чек-листу показал, что экзаменуемые выполняли все его основные пункты и их отдельные элементы. Оценка безопасности и определение признаков жизни (отсутствие сознания и дыхания) с обеспечением проходимости дыхательных путей и вызов скорой помощи были выполнены всеми 47 (100%) выпускниками.

Подготовка к компрессии грудной клетки была выполнена правильно всеми экзаменуемыми (100%). Время до первой компрессии составило $36,7 \pm 12,2$ сек. При компрессии соблюдались требования, указанные в чек-листе (30 компрессий; вертикальное расположение рук; прямые, не согнутые в локте руки; отсчет компрессий вслух).

Выполнение пунктов чек-листа при искусственной вентиляции легких (ИВЛ) соблюдено всеми экзаменуемыми (100%). Перед началом ИВЛ использованы индивидуальные защитные маски, визуально правильно обеспечивалась проходимость дыхательных путей и выполнялось искусственное дыхание.

В ходе экзамена не были отмечены нерегламентированные и небезопасные действия (отсутствие компрессий грудной клетки; экзаменуемые не тратили отдельное время на проверку центрального и периферического пульсов, оценку неврологического статуса, сбора анамнеза и поиск нерегламентированных приспособлений; не проводили ИВЛ без маски).

В итоге, визуальное оценивание выполнения СЛР по пунктам оценочного листа была оценена экспертами для всех экзаменуемых как профессиональное выполнение экстренной медицинской помощи.

Наряду с правильными действиями экзаменуемых и выполнением всех пунктов алгоритма, более важными является результаты СЛР по показателям самого симулятора «BT-CPEA».

Уровень выполнения СЛР по результатам симулятора находился у экзаменуемых на уровне от 69 до 89% ($79,8 \pm 9,2\%$). Правильное расположение рук на грудной клетке при компрессии у экзаменуемых составило от 71 до 100% (в среднем $88,5 \pm 7,8\%$). Средняя глубина компрессии составила

у $51,5 \pm 4,5$ мм, средняя частота компрессии - $117,5 \pm 11,0$ в минуту. При этом удельный вес правильной частоты компрессий (100-120 в мин.) в ходе проведения СЛР составил в среднем 75,3%.

Добавим, что согласно новым рекомендациям ERC-2015 частота компрессии у взрослых должна составлять 100–120 в 1 минуту, а глубина компрессий быть не менее 5 см, но не более 6 см.

Объем вдоха при проведении искусственной вентиляции составил в среднем $622,2 \pm 347,3$ мл. Удельный вес адекватных объемов вдоха (по установке симулятора интервал 400–700 мл – согласно паспорта станции) при выполнении ИВЛ был в среднем 67,4%, недостаточный объем вдоха (менее 400 мл) отмечен в 10,6% и избыточный объем (более 700 мл) в 22% вдохов.

Скорость вдоха по показателям симулятора составила $832,7 \pm 287,6$ мл/сек.

Выводы

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на внешне правильные действия и выполнение экзаменуемыми практически всех пунктов чек-листа, уровень выполнения СЛР оценивался симулятором как исполнитель среднего уровня. Подобное заключение можно интерпретировать как достаточную эффективность СЛР, что указывает на хорошую подготовку и серьезный подход при подготовке к аккредитации.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» «МОНТАЖ УНИФИЦИРОВАННОГО РЕПОЗИЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ШАРНИРНОГО УЗЛА»

Солдатов Ю.П., Насыров М.З., Горбачева Л.Ю.

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

Актуальность

Разработка и внедрение современных технологий и подходов в будущую систему аккредитации медицинских работников является актуальным направлением отечественного медицинского образования [1]. В настоящее время начинает широко внедряться в систему обучения травматологии и ортопедии обучающие технологии с применением тренингов с алгоритмическим подходом и электронных обучающих 3D программ для самостоятельной работы [2]. Однако остается недостаточно решенным вопрос по технике оценки качества обучения и практических навыков у ординаторов данного профиля.

Наиболее частым технологическим этапом чрескостного остеосинтеза является установка шарнирных соединений между модулями аппарата Г.А. Илизарова. Поэтому с целью проверки компетенции у ординаторов по специальности «травматология и ортопедия» – «знание технологических аспектов метода чрескостного остеосинтеза, умение корректного монтажа биомеханически обоснованного унифицированного функционально-репозиционного узла из стандартных деталей комплекта аппарата Илизарова» - был разработан паспорт экзаменационной станции «Монтаж унифицированного репозиционно-функционального шарнирного узла аппарата Илизарова».

Цель

Разработать экзаменационную станцию по монтажу унифицированного репозиционно-функционального шарнирного узла аппарата Илизарова и определить эффективность ее применения у ординаторов.

Материалы и методы

В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова была разработана

и внедрена в учебный процесс экзаменационная станция для проверки практических навыков ординаторов по специальности «травматология и ортопедия» «Монтаж унифицированного репозиционно-функционального шарнирного узла аппарата Илизарова».

Задача станции: демонстрация аккредитуемым знаний комплектации аппарата Илизарова, навыков владения техникой монтажа конструктивных элементов аппарата Илизарова, понимание цели и задач монтируемого функционально-технического узла. Продолжительность работы станции - 10 минут. Необходимое симуляционное оборудование: симуляционное устройство - пластиковая модель сочленения (коленного, голеностопного) или деформированной (условно остеотомированной) длинной кости с смонтированными модулями аппарата Илизарова без их соединения, рентгеновский снимок, условно отражающий клиническую ситуацию, скиаграмма (в случае коррекции деформации), стандартный набор аппарата Илизарова, инструментарий (плоскогубцы, кусачки для спиц, спицетягиватель, гаечные ключи рожковые 10/12 – 2 шт., гаечные ключи торцовые 10 – 2 шт.), предметы, имитирующие асептические условия работы (латексные хирургические перчатки, маска медицинская, шапочка медицинская хирургическая).

Основные цели симуляционного устройства: 1) устранение угловой деформации между разъединёнными частями костного сегмента в результате остеотомии, перелома, дефекта; 2) обеспечение технической возможности мобилизации сустава в процессе фиксации в аппарате Илизарова.

Оценка практического навыка проводилась по пятибалльной системе и рассчитывалась по формуле: $O = \frac{K}{12}$, где O – результат (оценка) в пятибалльной системе, K – количество правильно выполненных манипуляций из 12 (по чек-листу), 5 – максимальная оценка.

Результаты

Данная экзаменационная станция позволила у испытуемых ординаторов оценить умения по: 1) визуальному осмотру, линейным измерениям (расстояние от вершины деформации до суставной щели смежных суставов, расстояние от вершины угла до ближайших опор соединяемых модулей аппарата, ангулометрия); 2) рентгенологической оценки клинической ситуации, а в случае плановой хирургической операции - моделирование окончательной установки костных фрагментов при различных вариантах установки шарнирного соединения с выбором оптимального, обеспечивающего нормальную биомеханическую ось; 3) выявлению истинной плоскости углового смещения, определению уровня и плоскости оси вращения шарнира для полного и точного устранения углового смещения костных отломков или костной деформации.

Согласно паспорту экзаменационной станции аккредитационная (экзаменационная) комиссия проводит: 1) идентификацию личности; 2) регистрацию последовательности и правильности действий или расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в оценочном листе (чек-листе); 3) необходимый диалог с аккредитуемым от лица пациента.

Результаты применения данной экзаменационной станции проанализированы у 23 ординаторов по специальности травматология и ортопедия 2 года обучения.

Анализ результатов проверки практических навыков по чек-листам показал, что с заданиями справились все ординаторы, среди которых хорошие и отличные результаты были у 91%.

Выводы

Таким образом, применение паспорта экзаменационных станций и чек-листов для проверки практических навыков является эффективным инструментом, которые оказывают весомую помощь в процессе обучения ординаторов и рационализации труда экзаменаторов, а их разработка – целесообразным в плане подготовки квалифицированных врачей.

Литература.

1. Применение симуляционных технологий при проведении промежуточной и итоговой аттестации клинических ординаторов по специальности «анестезиология и реаниматология» / А.А. Андреев, Р.Е. Лахин, И.В. Лобачев, Е.П. Макаренко, А.В. Щеголев // Вестник российской военно-медицинской академии. 2016. №1 (53). С.248-255.

2. Солдатов Ю.П., Овчинников Е.Н., Климов О.В. Оптимизация самостоятельной работы ординаторов и слушателей при обучении чрескостному остеосинтезу с применением электронных программ и критерии оценки ее качества // Виртуальные технологии в медицине. 2018. №2 (20). С.64-65.

СИСТЕМНОЕ ЭТАПНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОРДИНАТУРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ФОРМ И ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ

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

Актуальность

Современное обучение хирурга сегодня осуществляется преимущественно в ординатуре и базируется на трех составляющих: теоретический курс, симуляционный тренинг и клиническое обучение.

Цель

Конечной целью является - получение необходимых хирургических компетентностей и их совершенствование, путем овладения базовыми практическими навыками, используемыми в практической деятельности хирурга при выполнении основных хирургических вмешательств.

Материалы и методы

Для достижения этих целей образовательный процесс должен носить системный характер и состоять из 3 компонентов: 1. Симуляционный курс (манекены, тренажеры, симуляторы и т.п., как для лапароскопической, так и для открытой хирургии). 2. Отработка практических навыков на биологических витальных тканях животных (желудок и кишечник, печень, селезенка изъятых у свиней, баранов, их крупные сосуды). В идеале необходимо иметь собственную операционную для этих целей, что мало реально для большинства ВУЗов. 3. Выполнение различных этапов операций (как эндоскопических, так и открытых) у больных в клинических условиях.

Результаты

Мы считаем, что при использовании симуляционных форм обучения, преимущества следует отдавать специальным модулями имитационного характера для подготовки ординаторов по специальности «Хирургия», включающие в себя основные оперативные пособия, которые необходимо освоить обучаемым. Они должны носить преимущественно неотложный характер (выполнение как самих вмешательств, так и основных этапов наиболее часто выполняемых операций в экстренной хирургии): разрез, некрэктомиа, контрапертуры и дренирование гнойных процессов, лапаротомия, ушивание ран желудка, кишечника и мочевого пузыря, аппендэктомиа, холецистостомия, холецистэктомия, гастростомия, еюностомия, ампутации конечностей на разных уровнях. В связи с тем, что современная хирургия отдает приоритеты малоинвазивным вмешательствам, то в качестве основы симуляционного тренинга мы предлагаем использовать стандартную программу БЭСТА (Базовый эндохирургический симуляционный тренинг и аттестация), разработанную специалистами РОХ, РОЭХ и РОСОМЕД и успешно применяемую в обучении достаточно часто, как на университетских кафедрах («формальное образование»), так и в центрах симуляционного обучения («неформальное образование»). Симуляционный курс проводится как в форме занятий под руководством преподавателя, так и самостоя-

тельно ординатором. Теоретические аспекты занимают не-продолжительную часть времени, основной акцент делается на практической работе с тренажерами, фантомами,

Обсуждение

Следует подчеркнуть, что технические навыки являются лишь частью профессиональной компетенции хирурга, и важно чтобы они были интегрированы с когнитивными и поведенческими характеристиками, таких как навыки работы в команде и принятия решений. Следующим этапом обучения в ординатуре, после освоения основных общехирургических, в т.ч. и лапароскопических навыков, является дальнейшее освоение многоуровневой учебной программы, конечным итогом которой является подготовка к прохождению первичной специализированной аккредитации по окончании обучения в ординатуре, которая является практико-ориентированным, объективным и структурированным экзаменом. Как известно, на сегодняшний день при ее проведении будут использоваться около 18 станций, в 12 из которых предусматривается демонстрация полученных и освоенных практических навыков и манипуляций. Наряду с достаточно простыми (различные виды швов, пункция и дренирование грудной полости и др.), предусматривается и более сложные технологии: обзорная лапароскопия, выполнение основных этапов лапароскопической холецистэктомии (выделение треугольника Кало, клипирование и пересечение пузырных артерии и протока). В связи с этим, в процессе второго года обучения в ординатуре мы внесли дополнительное увеличение количество часов на 30% по вопросам овладения общей техники эндохирургических процедур и основам операций на органах желудочно-кишечного тракта. Также было добавлено в комплекс обучения овладение основными этапами лапароскопической аппендэктомии. За счет этого, произошло увеличение количества практических навыков с повышением уровня их овладения.

Выводы

При планировании и реализации учебных планов в ординатуре следует использовать систему этапного обучения как с использованием симуляционных, так и традиционных форм в клинических условиях. Оптимизация освоения профессиональных компетенций позволяет расширить спектр осваиваемых практических навыков и умений. Вместе с тем, при реализации образовательных программ, в том числе и с использованием симуляционных форм сохраняются не до конца решенные проблемы: 1. отсутствуют унифицированные программы, методические и организационные рекомендации по симуляционным формам обучения. 2. Не разработан порядок допуска обучающихся к манипуляциям и вмешательствам на пациенте при обучении в ординатуре.

АККРЕДИТАЦИЯ – ЗАДАЧА С МНОЖЕСТВОМ НЕИЗВЕСТНЫХ

Таптыгина Е.В., Никулина С.Ю.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск

Актуальность

Качество оказания медицинской помощи населению, оптимальное использование ресурсов системы здравоохранения, повышение эффективности здравоохранения субъектов Российской Федерации напрямую зависят от уровня подготовки медицинских специалистов. С 2016 года законодательно определен порядок проведения профессиональной аккредитации медицинских специалистов – соответствия готовности конкретного человека к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской специальности в соответствии с профессиональным стандартом.

Цель

Цель данной работы – представить опыт проведения аккредитации медицинских специалистов в Красноярском государственном медицинском университете и проанализировать проблемные моменты, связанные с данной процедурой.

Материалы и методы

На базе аккредитационно-симуляционного центра КрасГМУ с 2016 года проходят первичную аккредитацию выпускники по специальностям «Стоматология», «Фармация», с 2017 года по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская кибернетика», с 2019 первичную специализированную аккредитацию проходят по специальностям «Терапия», «Педиатрия», «Онкология», «Кардиология», «Неврология».

Результаты

Процедура проведения аккредитации (организационно-техническое сопровождение, взаимодействие с членами аккредитационной комиссии) отработана в аккредитационно-симуляционном центре КрасГМУ с 2016 года. Ежегодно проводится подготовка преподавателей, осуществляющих организационно-техническое сопровождение, обучение членов аккредитационной комиссии, модернизация компьютерного и программного обеспечения процесса аккредитации, но несмотря на хорошую организацию процесса, возникает ряд вопросов, которые требуют обсуждения и централизованного решения.

Обсуждение

Аккредитация специалиста предполагает оценку профессиональных знаний (по результатам тестирования) и профессиональных компетенций, в том числе практических навыков в смоделированных условиях. Количество специальностей, включённых в проект для проведения первичной специализированной аккредитации после завершения программ ординатуры и профессиональной переподготовки (ПП), будет ежегодно увеличиваться. В Красноярском ГМУ по программам ординатуры и ПП проводится обучение по 66 специальностям. В связи с ежегодным увеличением числа аккредитуемых и членов АК, осуществляющих экспертную оценку, возникают организационные вопросы, которые необходимо обсуждать и решать централизованно. Вопросы разноплановые – от программ обучения экспертов, порядка взаимодействия со службой технической поддержки, до возмещения затрат на обучение и процедуру аккредитации для выпускников сторонних организаций.

Вывод

Процедура аккредитации позволяет оценить уровень профессиональной готовности медицинских специалистов к выполнению профессиональных обязанностей, что в конечном счете способствует улучшению качества оказания медицинской помощи. Чем детальнее будут определены и прописаны все процессы в рамках аккредитации, тем риск возникновения нерегламентированных ситуаций будет сведен к минимуму.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ В ОРДИНАТУРЕ, НМО, НПР, КЛИНИКЕ

ПРОФЕССОРСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА «ДЕНТМАСТЕР»: НОВАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ К РАБОТЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ

Шеплев Б.В., Кузнецова Т.А.

Некоммерческое партнерство «Центр постдипломного образования «ДентМастер», Новосибирск

Актуальность

Обеспечение отрасли здравоохранения квалифицированными кадрами, подготовленными к практической работе на основании стандартов, остается одной из насущных проблем, требующих решения. В стоматологической сети «Дентал-Сервис» данная задача успешно решена. Основанная в 1993 г. стоматологическая сеть «Дентал-Сервис» — это 14 стоматологических клиник, 79 кресел, 46 микроскопов, 600 сотрудников, 200 врачей, 2 зуботехнические лаборатории, 5 томографов, стационар челюстно-лицевой хирургии, учебный центр.

Цель

продемонстрировать систему повышения квалификации медицинских работников с высшим и средним профессиональным образованием (врачей-стоматологов, медицинских сестер, зубных техников, рентгенолаборантов), реализованную в НП «ЦПО «ДентМастер» и направленную на подготовку специалистов к самостоятельной практической работе в соответствии со стандартами.

Материалы и методы

Каждый медицинский работник, трудоустроившийся в стоматологическую сеть «Дентал-Сервис», независимо от стажа работы проходит повышение квалификации продолжительностью три месяца. Образовательная деятельность осуществляется в рамках лицензии на право ведения образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования. С точки зрения системы образования повышение квалификации включает в себя: теоретическую часть, отработку практических навыков в симуляционном классе, стажировку на рабочем месте. Реализация обучения осуществляется таким образом, что специалист за достаточно короткий срок овладевает новыми, необходимыми для выполнения трудовых функций компетенциями, включая знания по смежным специальностям, овладение мануальными навыками, включая проведение сердечно-легочной реанимации и действий при неотложных ситуациях.

Обучение построено на 7 принципах:

1. Погружение. Обучение включает 40 занятий в симуляционном классе, получение допуска к стажировке на рабочем месте (аттестация), 3 месяца стажировки в Профессорской клинике под руководством наставника, экзамен.

2. Эргономика. «Работа в 4 руки». Собственник бизнеса несет личную ответственность за здоровье каждого сотрудника, поэтому с 1999 г., обучение начинается с практического курса по эргономике. Обучение и «работа в четыре руки» в паре «врач-ассистент» является «золотым стандартом» работы на стоматологическом приеме. Обучение медицинских сестер (ассистентов) возможно только в парах с врачом, соответственно тогда они смогут работать в парах.

3. Осознанность в обучении.

4. Работа в команде. Обучение комплексному подходу ведения пациента. Разбор каждого клинического случая на «планерках», которые проводятся дважды в день перед каждой рабочей сменой.

5. В бою. Клиническая практика в реальной стоматологической профессорской клинике. После «планерки» выполнение практического задания по протоколу в соответствии с предстоящим лечением реального пациента, что позволяет повысить качество и сократить время лечения.

6. Поддержка. Контроль и поддержка обучающихся на

всех этапах обучения. Наставники присутствуют в Профессорской стоматологической клинике на каждой смене. Обдумывание каждого пациента, осмысление каждой клинической ситуации. Анализ работы, ведение документации — после каждой смены.

7. Контроль. Обеспечение качества соблюдается за счет строгого соблюдения стандартов.

Результаты

Вдумчивый клиницист отличается от простого лекаря тем, что он анализирует свою работу и особенно результаты в долгосрочном периоде. Стоматологическая сеть «Дентал-Сервис» имеет базу более чем 1000 000 задокументированных клинических случаев, включая проведение обязательного фотопротокола на всех этапах лечения.

После окончания обучения специалист сдает экзамен, после успешной сдачи которого, он может претендовать на трудоустройство в стоматологическую сеть «Дентал-Сервис». Мощности учебного центра позволяют осуществлять подготовку не только специалистов для внутренней потребности сети, но и повышать квалификацию медицинских работников на внешнем рынке.

Обсуждение

В стоматологической сети «Дентал-Сервис» реализована модель непрерывного профессионального развития. На ежегодной аттестации с работником составляется его индивидуальный план профессионального развития на следующий год, который он затем реализует. Образовательное портфолио формируется на основании потребности как работника, так и работодателя. Все врачи, продлившие сертификат специалиста с 2016 по 2019 гг., зарегистрировались на портале Непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России и ежегодно проходят обучение в объеме 50 ЗЕТ. 30 программ НП «ЦПО «ДентМастер» аккредитованы на портале edu.rosminzdrav.ru

Выводы

Таким образом, в учебном центре реализована модель подготовки медицинских кадров, которая с точки зрения традиционного образования представляет собой курс повышения квалификации, а фактически является практической реализацией всех тех направлений, которые в масштабах РФ предстоит решить: непрерывное профессиональное развитие, формирование индивидуальной образовательной траектории, ведение образовательного портфолио, владение в совершенстве практическими навыками, наставничество, обучение в соответствии со стандартами.

АКУШЕРСКИЕ ФАНТОМЫ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМУЛЯТОРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОТОКОЛАМ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АКУШЕРСКОЙ ПОМОЩИ

Орлов Ю.В.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань

Актуальность

Существует всё больше доказательств, подтверждающих эффективность симуляции в последипломном медицинском образовании. Исследования современных образовательных технологий, проведенные во всем мире по специальностям хирургия, акушерство и гинекология, анестезиология, педиатрия и неонатология, продемонстрировали, что симуляция эффективна в обучении принципам безопасности пациентов при проведении практических процедур и сложных оперативных манипуляций, что приводит к соблюдению правил техники безопасности и улучшению клинической практики. В связи с этим наблюдается вполне объяснимая тенденция к усложнению как представленных на рынке многофункциональных тренажеров задач, так и высокореалистичной ро-

бототехники с множеством предустановленных сценариев и опций. Такое стремление, на наш взгляд, не всегда является обоснованным. Стандартные, уже апробированные акушерские фантомы могут успешно справляться с поставленными задачами при освоении новых и оттачивании уже отработанных практических умений и навыков. Данные положения требуют углубленного изучения и оценки, чему посвящена наша исследовательская работа.

Цель

Оценка возможностей применения различных типов акушерских симуляторов в обучающем процессе при освоении компетенций акушерами-гинекологами.

Задачи

1. Отработать сценарии оперативных влагалищных родов при помощи вакуум-экстрактора и акушерских щипцов, а также осложнённых родов при дистоции плечиков плода на различных акушерских фантомах, тренажёрах и робототехнике, исходя из клинических рекомендаций (протокола), утвержденных РОАГ в 2017 году.

2. Оценить соответствие возможностей изучаемого оборудования разработанным сценариям оперативных манипуляций и требованиям клинического протокола.

3. На основе проведенного исследования разработать методические рекомендации по использованию представленных моделей акушерских фантомов, тренажёров и робототехники в образовательном процессе.

Материалы и методы

В аккредитационно-симуляционном центре кафедры акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева КазГМУ для обучения врачей используются различные типы специализированного симуляционного оборудования, которые и стали объектом исследования в 2018-19 учебном году:

1. Акушерские фантомы и тренажёры, позволяющие имитировать полный процесс родов, включая родоразрешение и послеродовой уход.

2. Робот-симулятор для отработки навыков родовспоможения является беспроводным, автоматическим, высоко реалистичным манекеном роженицы, который полностью повторяет скелетную структуру и очень близко передает анатомическое строение человеческого тела.

3. Модуль дополненной виртуальной реальности к роботу-симулятору, который представлен парой 3D очков, позволяющими следить за процессом родов в виртуальном пространстве при помощи голографического изображения.

Результаты

Разработаны специализированные сценарии для отработки мануальных навыков и оперативных умений на базе клинических рекомендаций, утвержденных РОАГ. В ходе эксперимента по их применению было показано, что все используемые в центре акушерские фантомы и симуляторы соответствуют требованиям протокола.

И акушерские фантомы, и робот-симулятор позволили, согласно сценариям, провести все этапы наложения акушерских щипцов - от введения ложек до извлечения плода и размыкания ложек. Сценарии применения вакуум-экстрактора для оперативного родоразрешения не вызвали никаких затруднений на всех испытываемых моделях.

Всё это достигалось путём активного привлечения в процесс симуляции ассистентов-конфедератов: при использовании акушерских щипцов, как того требует техника наложения, а при вакуум-экстракции - для помощи по расположению головки и продвижению плода. Робот-симулятор использования конфедератов для ассистенции при манипуляциях не потребовал. Их помощь пригодилась на этапе включения, оснастки и каждый раз при новой закладке манекена ребёнка для нового цикла симуляции.

Определённые сложности возникли при моделировании сценариев дистоции плечиков и использовании различных приёмов для выхода из этой кризисной ситуации. Базовые фантомы не позволили осуществить приёмы МакРоберта и Заванелли, вызвали затруднения приёмы Вудса ввиду конструктивных особенностей фантомов. Робот-симулятор,

напротив, справлялся с данными задачами без проблем, даже без активного привлечения ассистентов. Единственным ограничением явился приём Заванелли, применение которого не предусмотрено технологическим паспортом изделия. Значимой особенностью робота симулятора явилась возможность ощущения прикладываемой силы при оперативных пособиях, что чрезвычайно важно для процесса обучения. В дальнейшем это может стать гарантией контроля использования необходимой силы оператором и позволит избежать критических ошибок в реальной клинической ситуации.

Использование 3D модуля дополненной виртуальной реальности к роботу-симулятору позволяло курсантам проникнуть в скрытый внутренний биомеханизм родов, оценить результаты проделанных манипуляций изнутри, что стало ощутимым преимуществом перед обучением на базовых фантомах. Широкое применение данного модуля ограничено единственным сценарием алгоритма манипуляции при дистоции плечиков плода.

Выводы

Все акушерские фантомы, тренажёры и робот-симулятор, представленные в аккредитационно-симуляционном центре кафедры акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева КазГМУ, являются эффективными при обучении по клиническим рекомендациям (протоколу). Не выявлены затруднения при реализации базовых сценариев родов - оперативных и осложнённых дистоцией, независимо от стоимости и технологичности оборудования, а определенные ограничения по их применению преодолимы с помощью обученных конфедератов. Более сложные комплексные сценарии акушерской помощи предпочтительнее осуществлять на высокотехнологичном оборудовании, к которому относится робототехника. Перспективой развития симуляционного обучения применительно к тренажёрам является эффективное использование каждого из них на определенном этапе обучения - от простого к сложному, от одной задачи - к комплексу одновременно осуществляемых лечебных мероприятий.

ВПЕРВЫЕ В РОССИИ ПРОВЕДЕН ОЛА ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Грицан А.И., Таптыгина Е.В., Васильева Е.О.
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск

Актуальность

Онлайновая оценка (OLA (On-Line Assessment)) — это компьютерный онлайн-тест, аналогичный первой части экзамена на Европейский диплом по анестезиологии и интенсивной терапии (EDAIC Part I).

Цель

Цель работы — представить опыт проведения компьютерного online-теста (OLA) Европейского общества анестезиологии.

Материалы и методы

OLA в 2019 году прошёл 12 апреля в 142 центрах по всему миру, участвовало 1490 кандидатов.

В России в 2019 году онлайн-тест (OLA) Европейского общества анестезиологии прошёл впервые. В стенах Красноярского ГМУ на кафедре - центре симуляционных технологий тестирование для 37 ординаторов 2 года обучения по специальности «Анестезиология и реаниматология» прошло с 16.00 до 19.00 часов местного времени одновременно со всеми странами Европы. Были созданы все условия в соответствии с требованиями Европейского общества анестезиологии к проведению данного тестирования.

OLA состоит из двух частей: часть А — базовые знания — 60 тестов (время 16.00 - 17.30, 90 минут); часть В — клиническая практика — 60 тестов (время 17.30 - 19.00, 90 минут). При этом особенностью каждого теста является тот факт, что на каждый из 5 вопросов в тесте кандидат должен указать правильное это утверждение или неправильное (true или false). Максимальное число баллов за каждую часть составляет — 300; а в оценке учитывается процент правильных ответов.

Результаты

Итоги OLA представлены в таблице 1

Таблица 1. Доля правильных ответов (%) сдачи OLA 2019

	Красноярск (n=37)	Все центры (n=1490)
Часть А	57,85	65,17
Часть В	55,73	67,65

Полученные результаты сопоставимы с результатами EDIAC за 2016 – 2018 годы:

2016 год - часть А – 66,00%; часть В – 71,00%;

2017 год - часть А – 67,60%; часть В – 69,00%;

2018 год - часть А – 66,00%; часть В – 70,66%.

Обсуждение

Все вопросы OLA созданы таким образом, чтобы точно соответствовать областям, установленным UEMS (The European Union of Medical Specialists) в их учебной программе для обучения анестезиологии и интенсивной терапии, что означает, что OLA является идеальным инструментом для оценки уровня знаний по анестезиологии и интенсивной терапии, как это определено UEMS. Стоит отметить, что вопросы в тестировании никогда не повторяются, вне зависимости от года.

OLA проводится ежегодно в апреле и, следовательно, является отличным испытанием для всех кандидатов, желающих оценить свои знания в конце каждого года обучения, и тех, кто планирует сдавать экзамен EDAIC Part I осенью и Part II, а затем получить Европейский диплом по анестезиологии и интенсивной терапии.

Стоит отметить, что из Российских специалистов пока такой диплом имеют не более 20 человек.

Вывод

OLA дает возможность начинающим специалистам оценить свои знания, полученные в период обучения в ординатуре, а также создает мотивацию для получения Европейского диплома в ближайшем будущем, что открывает большие возможности для улучшения качества анестезиолого-реанимационной помощи.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Седова М.В.

МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва

Актуальность

Ультразвуковое исследование (УЗИ) обладает рядом преимуществ, однако является оператор-зависимым методом. Обучение навыкам УЗИ в стандартной форме проходит в формате лекций, семинаров, просмотров УЗ-изображений с последующей отработкой практических навыков на пациенте. Данная модель существует уже много лет, однако на наш взгляд может быть дополнена и усовершенствована с помощью симуляционного оборудования.

Цель

Описать программу по навыкам базовой УЗ-диагностики, а также urgentному УЗ-исследованию по «FAST протоколу» с помощью симуляционного оборудования, начатую в 2017 году командой тьюторов Центра Непрерывного Профессионального Образования (Мария Седова, Тагир Кудрачев, Калсеидова Кристина, Харченко Александра, Эдгаев Дольган и др.). Предложить процедуру эффективности освоения программы с помощью экзамена на симуляционном оборудовании, а также с использованием рабочего УЗ-аппарата по завершению цикла тренингов

Материалы и методы

В ходе проведения тренингов по базовой УЗ-диагностике, а также urgentному УЗ-исследованию по «FAST протоколу» были использованы симуляторы «U/S Mentor», «SonoSim»,

«UltraSim» и «ScanTrainer», а также рабочий портативный УЗ-аппарат AcuVista Grace отечественного производства от Ray-systems. В цикл тренингов по базовой УЗ-диагностике входило от 3 до 4 занятий в зависимости от исходной подготовки курсантов. Длительность одного тренинга составляло от 2 до 3 часов. Количество курсантов варьировало от 2 до 4 человек

Результаты

После прохождения цикла тренингов участникам предстояло пройти экзамен по приобретенным навыкам с помощью симуляционного оборудования. На симуляторе «U/S Mentor» существует 10 ситуационных задач по УЗ-диагностике брюшной полости, в которых также представлены клинические данные пациента. В зависимости от правильности описания УЗ-картины и выявления предлагаемой патологии, что контролировалось как симулятором, так и непосредственно тренером, проводилась оценка полученных навыков курсанта в рамках зачетного занятия. 90% (216) курсантов успешно справились со всеми ситуационными заданиями, 10% (24) испытали определенные трудности в диагностике, что в последующем предлагалось скорректировать путем прохождения дополнительных занятий.

Обсуждение

По отзывам наших самих участников, а также их старших коллег было получено множество положительных откликов об уровне подготовки молодых врачей, прошедших симуляционные тренинги. Они гораздо быстрее ориентировались в УЗ-пространстве, что многократно отработывалось в ходе симуляционных тренингов, без особых затруднений определяли анатомические структуры на УЗ-сканах, а также выявляли и могли описать найденную патологию по стандартному протоколу УЗ-исследования.

Выводы

Полученные успешные результаты позволяют нам говорить о том, что обучение с помощью симуляционного оборудования имеет ряд преимуществ перед стандартной моделью обучения. По завершении обучения на УЗ-симуляторах курсанты обладают необходимым базовым спектром навыков, которые в дальнейшем помогают их успешному освоению УЗ-диагностики в условиях реальной практики.

ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шестак Н.В., Крутий И.А., Карнаушенко П.В.

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

Актуальность

Научно-техническая революция как новая реальность привела к появлению новых терминов, в том числе включающих определение «цифровая» – цифровая экономика, цифровое искусство, цифровая педагогика, цифровые медицина и здравоохранение и т.п. Миссия цифровой педагогики как средства обучения обеспечивается технологическими возможностями, которые проявляются отчасти в улучшении старого качества и отчасти в появлении нового качества. е методы Мы живем в постиндустриальном обществе - обществе, в экономике которого в результате научно-технической революции и существенного роста доходов населения приоритет перешел от преимущественного производства товаров к производству услуг. При этом услуги предоставляет любая, созданная и поддерживаемая обществом, инфраструктура: армия, здравоохранение, образование, наука, культура и др. В связи с этим философы отмечают развитие «цивилизации услуг». А эффективные качественные образовательные услуги в современном обществе могут быть предоставлены только на основе ИКТ, методологически определенных и под-держанных цифровой педагогикой.

Цель

Однако цифровая педагогика - это не внедрение цифровых технологий в учебный процесс. В термине «Цифровая

CorView 3DR, фантом ангиографии сердца и сосудов

CorView 3DR — первый в мировой практике рентгеноконтрастный фантом сердца и магистральных сосудов для интервенционных сердечно-сосудистых операций. Он реалистично имитирует анатомические структуры сердца и магистральных сосудов взрослого человека, клапаны аналогичны нативным, устья коронарных артерий и коронарный синус сердца проходимы, межпредсердная перегородка в области овальной ямки доступна пункции, материал, используемый для изготовления эндокарда, позволяет имплантировать в него электроды, сосуды имеют полые структуры и прозрачные стенки для визуального контроля, в стенках камер сердца имеются открывающиеся смотровые отверстия (для визуального контроля). Фантом **CorView 3DR** предназначен для отработки технических, тактильных и практических навыков сердечно-сосудистого хирурга в области рентгенохирургии, аритмологии и интервенционной электрофизиологии.



АЛЬТЕРНАТИВА
ДОРОГОСТОЯЩИМ
ВИРТУАЛЬНЫМ
СИМУЛЯТОРАМ!

Особенности:

- Имитация тактильных ощущений, возникающих при работе катетерами внутри сердца.
- Возможность следить за ходом операции под контролем зрения через смотровые окна.
- Выполнение вмешательства в условиях рентген-операционной под контролем флуороскопии.
- Наличие вариантов хирургического доступа, имитирующих нативные: через нижнюю полую вену, нисходящий отдел аорты, яремные вены, подключичные вены, подключичные артерии.
- Возможность проведения, фиксации и позиционирования диагностических и абляционных электродов, имплантируемых электродов электрокардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов и аппаратов для кардиоресинхронизирующей терапии, а так же коронарных проводников и катетеров.



педагогика” смыслообразующим словом является “педагогика”, и поэтому позволим напомнить, что педагогика – наука о специально организованной целенаправленной и систематической деятельности по формированию человека, о содержании, формах и методах воспитания, образования и обучения. И если мы говорим о цифровой педагогике, то к данному определению термина «педагогика» мы добавляем слова «при помощи информационных технологий и интернета», подчеркивая, что «цифра» является только средством, механизмом инновационного развития образовательного процесса, которое может существенно повлиять на все выше перечисленные элементы, а также и на самого обучающегося. На данный момент цифровая педагогика переходит на этап объективной оценки возможностей, преимуществ, эффективности цифровых технологий в образовании, с одной стороны, и ожидаемых потерь, разноплановых проблем и даже опасностей, связанных с отсутствием серьезных научных подходов к их повсеместному внедрению на всех уровнях образования.

Материалы и методы

Глобальным изменениям подвергается образовательная среда в целом. Мы обобщили и проанализировали различные методы электронного обучения, определяющие современное состояние цифровизации учебного процесса в медицинском образовании и определили риски, связанные с дальнейшим формированием цифровой образовательной среды, включающей, в том числе, и симуляционное обучение.

Результаты

Массовое внедрение цифровой педагогики в высшей медицинской школе ставит перед ней как наукой следующие задачи:

- 1) осознание и понимание неизбежности всеохватывающей цифровизации общества; преодоление цифрового разрыва между университетами и цифровой реальностью XXI века;
- 2) решение проблемы персонализации образования на базе цифровой образовательной платформы;
- 3) изучение реальных возможностей результативного использования в учебном процессе цифровых ресурсов, непрерывно предлагаемых разработчиками ИКТ;
- 4) исследование когнитивных и психофизиологических механизмов учебной деятельности обучающихся на всех уровнях непрерывного медицинского образования;
- 5) решение психолого-педагогических проблем симуляционного обучения, в том числе и проблем симулякризации;
- 6) современные исследования знакового моделирования учебного содержания с помощью ИКТ;
- 7) подготовка профессорско-преподавательского состава;
- 8) изучение влияния цифровых технологий на здоровье студентов.

В качестве рисков цифровой педагогики отметим:

- риск академической недобросовестности, связанный с проблемой скачивания рефератов, домашних заданий, решений задач и тестов;
- «цифровое рабство» (использование цифровых данных для управления поведением обучающихся);
- противостояние профессорско-преподавательского состава к массовому внедрению ИКТ в учебный процесс;
- риск негативных последствия воздействия информационных технологий на человека;
- «цифровой разрыв» - разрыв в цифровом образовании, обусловленный различиями в условиях доступа к цифровым услугам и продуктам в зависимости от уровня благосостояния обучающихся, а также места их проживания.

Обсуждение

Мы знаем, что все новое непременно сталкивается с ранее сформированными установками и стереотипами, препятствующими внедрению новаций. Зарубежные авторы отмечают, что “барьеры первого порядка для интеграции ИКТ в преподавание и обучение включают в себя нехватку ресурсов, времени, доступа и технической поддержки. Препятствия второго порядка являются убеждения педаго-

гов относительно ИКТ”. Для российских студентов также характерно неподготовленность к работе в современной образовательной среде. Студенты не обладают необходимыми компетенциями для выполнения письменных работ, требующих четкой постановки вопроса, поиску информации и аргументированных ответов, в большинстве случаев они не умеют и не хотят вести полемику, участвовать в дискуссиях и других формах учебной деятельности, предлагаемых цифровой педагогикой.

Выводы

Цифровая педагогика должна опираться на иные концепции образования по сравнению с традиционным подходом к организации учебного процесса, получившим распространение в последние века. Современные инновационно-коммуникационные образовательные технологии во многом базируются на философских и психологических концепциях, получавших свое развитие начиная с середины XX века. К ним относятся бихевиоризм, прагматизм и инструментализм, когнитивизм, конструкционизм, коннективизм. Будущее высшего образования видится в развитии коллаборативного (совместного) обучения, геймификации, способствующих повышению мотивации к обучению решениям прикладных задач, наставничества в сети, коллегальных сред и других образовательных технологий, реализуемых только в помощи ИКТ.

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВРАЧАМИ АКУШЕРАМИ-ГИНЕКОЛОГАМИ

Хаматханова Е.М., Хлестова Г.В., Марчук Н.П., Титков К.В.
ФГБУ «НМИЦ АГП им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

Актуальность

Развитие и совершенствование профессиональных навыков в клинической практике медицинских работников в настоящее время имеет принципиальное значение в условиях динамичного развития медицинских технологий, внедрения IT-технологий в систему здравоохранения, высокой информированности пациентов и юридической активности в данной сфере. Все это диктует изменения технологии оказания помощи беременным, роженицам, родильницам и их детям и совершенствования врачебных навыков. Именно поэтому появление возможностей симуляционного обучения врачей является перспективным и необходимым направлением в современных условиях.

Цель

В соответствии с вышеуказанным нами был проведен анализ работы акушерского блока и определена потребность в совершенствовании профессиональных навыков в симуляционно-тренинговом центре в 2017-2018 году.

Материалы и методы

В симуляционно-тренинговом центре за 2018 год было обучено 1032 акушера-гинеколога, что на 123% больше по сравнению с 2017 годом (462 человека). При сравнении 2017 и 2018 года было отмечено на 18% увеличение количества специалистов, проходивших обучение по направлению учреждений, по собственной инициативе прирост составил лишь 3,1%.

Результаты

Среди прошедших обучение за 2018 год зарегистрировано организаторов здравоохранения и руководителей – 196 человек, что на 40% больше по сравнению с 2017г, кафедральных сотрудников 229 человек, что в 100 раз выше количества обучающихся 2017 году. В 2018 году аудитория была старше по возрасту – 39 (31-50) лет, чем в 2017 году – 32 (25-43) лет. В этом 2018 было реализовано обучающих курсов и тренингов (в том числе выездных), мастер-классов и стажировок в отделениях Центра – всего 221, из них продолжительностью: 144 часа – 2 курса; 72 часа – 61; 48 часов – 9; 36 часов – 52; 24 часа – 1; 18 часов – 5; 16 часов – 5; от 1 до 14

часов – 86. Наиболее востребованными оказались краткосрочные навыковые тренинги продолжительностью от 1 до 14 часов по темам: «Акушерские кровотечения. Баллонная тампонада»; «Акушерские щипцы и вакуум-экстракция плода»; «Аутотрансфузия крови, плазмотерапия и методы острого диализа»; «Баллонная тампонада»; «Бимануальное гинекологическое исследование»; «Биомеханизм родов»; «Дистония плечиков».

Обсуждение

Несмотря на отсутствие финансирования и необходимость различного рода затрат (материальных, временных) проводимые циклы ПК показали высокую заинтересованность врачей акушеров-гинекологов в практикоориентированном краткосрочном обучении. Анализ проведенной работы, отзывы специалистов, прошедших симуляционное обучение, демонстрируют преимущества не только сочетания теоретических знаний и практических занятий, но и возможность внедрения сформированных умений в клиническую практику непосредственно после обучения только при условии использования симуляционных технологий.

Выводы

Суммируя полученные результаты, можно сказать, что после прохождения цикла симуляционного обучения уровень теоретических знаний врачей акушеров-гинекологов значительно улучшается; повышается уровень выполнения практических навыков и самооценка; формируются навыки командной работы и правильные алгоритмы действий в различных клинических ситуациях. Таким образом, рост количества специалистов, обучившихся на базе Кулаковского Центра демонстрирует их высокую мотивацию к профессиональному практикоориентированному обучению.

НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ УЧЕБНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА

Логвинов Ю.И.

ГБУЗ ГКБ им.С.П.Боткина Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

Актуальность

Формирование учебного процесса, с учетом новых подходов к осуществлению контроля за уровнем профессиональных компетенций, требует общих усилий как стороны образовательных организаций, так и со стороны медицинских работников. Перестроение учебного процесса, планов и самое главное подходов, взглядов профессионального сообщества, является актуальнейшим вопросом и насущной проблемой, требующей решения. Изменения происходящие в настоящее время, в части Непрерывного профессионального образования, а также введения Непрерывного профессионального развития, происходят по экспоненте, со значительным влиянием на всю систему здравоохранения в Российской Федерации, затрагивающую образовательные организации и кадровые службы медицинских, лечебно-профилактических учреждений. Единые подходы к осуществлению образовательной деятельности, в сфере здравоохранения, должны стать неотъемлемой частью предстоящего внедрения Непрерывного профессионального развития.

Цель

Целью выступления, является возможность предложить профессиональному сообществу результаты внедрения системы организации методической организационной модели, по внедрению полноценной системы Непрерывного профессионального развития, на примере крупнейшего в Европе Учебного центра для медицинских работников-Медицинского симуляционного центра Боткинской Больницы. Ежегодно в центре проходит обучение более одиннадцати тысяч медицинских работников, большая часть из которых, является активными участниками происходящих изменений в системе практического здравоохранения и являющихся неотъемлемой частью внедрения системы Непрерывного профессионального развития.

Результаты

По результатам обучения более тридцати пяти тысяч слушателей, а также проведения первичной специализированной аккредитации по пяти специальностям, различных форм аттестации медицинских работников, сформирована четкая организационная модель образовательного учреждения в сфере здравоохранения в Российской Федерации, в рамках реализации Непрерывного профессионального развития.

ОБУЧЕНИЕ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ОНКОНАСТОРОЖЕННОСТИ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Коренчук З.А., Макарова Е.Л., Куклина Н.В.

АНО ДПО «Пермский институт повышения квалификации работников здравоохранения», Пермь

Актуальность

Обеспокоенность и повышенное внимание к онкологии обусловлены устойчивой тенденцией роста заболеваемости в России и мире, что объясняется старением населения, экологическими, экономическими и другими факторами. В 2018 году в России впервые выявлено почти 543 тыс. больных онкологическими заболеваниями, умерло от злокачественных новообразований 290,7 тыс. больных, что составляет 15,9% в общей структуре смертности (вторая причина после сердечно-сосудистых заболеваний). Каждый третий из впервые выявленных злокачественных новообразований имеет III-IV стадию заболевания. В рамках реализации национального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями», с целью снижения показателей запущенности онкопатологии, улучшения показателя ранней диагностики в медицинских организациях г. Перми и Пермского края с 1 февраля 2019 года созданы кабинеты раннего выявления онкологических заболеваний. Специалистами Минздрава Пермского края разработаны стандартные операционные процедуры (СОП), протоколы обследования пациентов.

Цель

Практикоориентированное обучение специалистов первичного звена (врачей, фельдшеров, акушеров), работающих в кабинетах раннего выявления онкологических заболеваний.

Материалы и методы

На базе Пермского института повышения квалификации работников здравоохранения разработан цикл повышения квалификации «Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний», 36 час, состоящий из теоретического и практического модулей. Занятия проходят в виде интерактивных лекций, проблемных семинаров, тренингов в симуляционном центре. Слушателей знакомят с особенностями организации работы кабинетов раннего выявления онкологических заболеваний, правилами заполнения протоколов обследования, отчетной документации. Основная задача обучения – освоение слушателями стандартных операционных процедур. Для отработки СОП используются тренажеры навыков тактильного и реактивного уровней реалистичности. В симуляционном центре каждый слушатель до автоматизма отрабатывает навыки проведения трансректального исследования, мануального обследования молочных желез, предстательной железы, кожи, щитовидной железы, лимфатических узлов. На реалистичном гинекологическом тренажере «ЕВА» отрабатывается алгоритм осмотра шейки матки, методика забора мазка на онкоцитологию, навык бимануального влагалищного исследования.

Результаты

В течение 2019 года обучено 358 специалистов первичного звена, кабинетов раннего выявления онкологических заболеваний, из них 46 врачей и 312 фельдшеров и акушеров из г. Перми и территорий Пермского края. Опыт обучения показал недостаточность исходных знаний и навыков проведения стандартных операционных процедур у данной категории

специалистов. По результатам анкетирования и итогового испытания на симуляторах, после освоения курса, правильность выполнения практических манипуляций увеличилась на 86%. Специалисты охарактеризовали симуляционный курс реалистичным в 90% случаев.

Выводы

Симуляционное обучение с выполнением СОП является важным компонентом в подготовке кадров первичного звена (врачей, фельдшеров, акушеров) для реализации национального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями». Медицинские работники имеют возможность отработать и закрепить визуальные и мануальные навыки по ранней диагностике онкологических заболеваний, а начинающие специалисты, после освоения курса, становятся более уверенными и грамотными при выявлении данной патологии.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ АМБУЛАТОРНЫХ ХИРУРГОВ В СИМУЛЯЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ

Логвинов Ю.И., Климаков А.В.

Учебный центр для медицинских работников - Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, Москва

Актуальность

За последние несколько лет условия работы амбулаторных хирургов (АХ) и требования к нему претерпели изменения. Внедрение малоинвазивных технологий в хирургию, привели к тому, что врач на приеме «получает» пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Дополнительно, действие Приказа №901н от 12 ноября 2012 г. МЗ РФ предписывает АХ оказывать первичную специализированную помощь пациентам по профилю «Травматология и ортопедия».

Вместе с этим меняются также и требования к профессиональной компетентности хирургов.

Обучение АХ в рамках системы «традиционного» постдипломного образования не в полной мере отвечает потребностям врачей для подготовки к повседневной работе в поликлинике:

- в учебных программах отсутствует разделение хирургов на амбулаторных и тех, кто работает в стационаре;
- редко встречаются темы, касающиеся оказания медицинской помощи на амбулаторном этапе;
- отсутствуют темы, касающихся смежных дисциплин: патологии опорно-двигательного аппарата, периферических нервов, психологии общения с пациентом, снятия стресса и др.;
- недостаточно освещаются вопросы медицинской реабилитации пациентов после различных операций,
- возможности отработки практических умений по выполнению инвазивных вмешательств на пациентах очень ограничены.

Одной из основных причин сложившейся ситуации является отсутствие сформулированных требований к обучению АХ, отвечающих современным условиям работы.

В Учебном центре для медицинских работников – Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы, начиная с января 2017 года, были внедрены три дополнительные программы повышения квалификации (ДПП) для АХ в рамках системы НМО; обучено более 300 врачей.

Накоплен опыт разработки и проведения ДПП для АХ. Назрела необходимость проанализировать актуальность данных программ с точки зрения профстандартов и получить оценку самих АХ.

Цель

1. Сформулировать требования к системе постдипломного обучения АХ;
2. Дать оценку реализованным в МСЦ ДПП для АХ, исходя из выявленных требований к ПК.

Материалы и методы

1. Анализ требований профстандартов «Врач-хирург» (ПСХ) и «Врач-травматолог-ортопед» (ПСТ)

2. Формулировка требований к обучению АХ на основании ПСХ и ПСТ

3. Оценка соответствия реализованных в МСЦ ДПП для АХ требованиям обучения

- a. анализ структуры и содержания ДПП для АХ
- b. оценка ДПП непосредственно врачами

Результаты

Проведен анализ трудовых функций, указанные в профстандартах «Врач-хирург» (Приказ №743н Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.11.2018 г., код А) (далее ПСХ) и «Врач-травматолог-ортопед» (Приказ №698н от 12 ноября 2018 г. Министерства труда и социальной защиты РФ, код А) (далее ПСТ)

В общей сложности от АХ требуется владение 77 практическими (мануальными) умениями плюс оказание медицинской помощи при критических состояниях.

Из положений ПСХ и ПСТ, определяющих ПК АХ, вытекают современные требования к постдипломному обучению АХ. Для того, чтобы обеспечить следование этим требованиям в процессе обучения, необходима комплексная система обучения АХ (КСО АХ). Критериями КСО являются:

1. цель - развитие ПК АХ, определенных в профессиональных стандартах;
2. отбор учебного материала осуществляется по принципу приоритетности с точки зрения потенциальных слушателей;
3. практические мануальные действия, подлежащие освоению до уровня «умение», определяются также приоритетной потребностью врачей;
4. форма обучения: очная, групповая (до 10 слушателей);
5. продолжительность - 18 академических часов;
6. применение различных методов обучения: лекции, семинары, разбор клинических случаев, отработка практических заданий;
7. применение симуляционных технологий для обучения практическим умениям;
8. взаимосвязь и взаимодополнение всех компонентов, преследующих единую общую цель – развитие профессиональных компетенций АХ

Анализ структуры трех ДПП для АХ показал, что:

- проблемам патологии ОДА в разных ДПП посвящено от 31% до 61% учебного времени.
- тактике ведения пациентов с гнойными заболеваниями мягких тканей и осложнениями костной травмы уделено 11-17% времени;
- патологии периферических сосудов уделено 11-17%;
- всего практическим мануальным умениям отводится 6-8% учебного времени.

При сопоставлении ДПП для АХ, реализованных в МСЦ, с критериями КСО выявлена высокая степень соответствия системы обучения АХ в МСЦ с КСО.

Результаты анкетирования АХ

Для того, чтобы оценить ДПП на соответствие требованиям полезности учебного материала для АХ, было проведено анонимное анкетирование слушателей программы «Мультидисциплинарный подход в практике амбулаторного хирурга». Изучены 6 показателей:

удовлетворенность обучением, материально-техническим оснащением учебного процесса, работой преподавателей, получение новой информации, соответствие практической работе, соответствие ожиданиям слушателей.

Результаты анкетирования свидетельствуют о высокой степени удовлетворенности слушателей и соответствии их ожиданиям и потребностям.

Решением вышеуказанных проблем и средством достижения целей обучения может стать внедрение комплексной системы обучения (КСО) для АХ в условиях медицинского симуляционного центра.

Выводы

1. Обучение АХ должно быть компетентностным, т.е. развивать ПК, необходимые для выполнения АХ своих обязанностей в соответствии с требованиями ПС;
2. для обеспечения необходимых условий обучения АХ

в соответствии с требованиями ПСХ и ПСТ, необходимо внедрить КСО;

3. КСО АХ, реализованная в МСЦ, в высокой степени соответствует требованиям обучения АХ;

4. при разработке ДПП АХ необходимо включать темы и отработку практических умений, касающихся манипуляций на опорно-двигательном аппарате, вопросов реабилитации пациентов после вмешательств, оказания экстренной и неотложной помощи, правовой защиты;

5. для дальнейшего развития КСО необходимо расширять техническую базу симуляционного оборудования;

6. необходимо активно использовать такие методы активного обучения, как деловая игра, междисциплинарное взаимодействие специалистов

ОСВОЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИМУЛИРОВАННЫХ УСЛОВИЯХ

Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А., Кочарян С.М., Прудникова М.Д., Селиханов Б.А., Гецко Н.В., Абубакова М.Р., Лисовская Е.О., Гостимский И.А.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург

Актуальность

В соответствии с Федеральным законом РФ от 21.11.2011 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Методическими рекомендациями Минздрава России «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» и в целях совершенствования организации оказания первичной медико-санитарной помощи населению с 2016 года в амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения реализуется проект «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь». Переход на пациентоориентированный подход в работе первичного звена здравоохранения требует не только административных решений, но и цельной концепции управления, основанной на принципах формирования непрерывного потока создания ценностей, устранения возможных потерь.

Цель

Оценка эффективности внедрения деловых игр и фабрики процессов в симулированных условиях для освоения принципов бережливых технологий.

Материалы и методы

На базе Симуляционного центра ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» проведены «фабрики процессов» и деловые игры для специалистов амбулаторного звена с целью освоения инструментов бережливых технологий. Обучено 168 человек (главные врачи поликлиник, заведующие отделениями, старшие медицинские сестры, медицинские регистраторы, врачи-специалисты). «Фабрики процессов» моделировались по направлению подготовки слушателей.

Результаты

Все слушатели прошли входящее тестирование по вопросам картирования, организации рабочего места по системе «5S», использования диаграммы Исикавы, диаграммы «Спагетти» и видов потерь. У 124 (73,8%) слушателей результат входящего контроля составил менее 70%. В 67 (39,9%) наблюдениях участники набрали менее 50%.

Для каждой категории слушателей разработаны адаптированные сценарии амбулаторных процессов. Среди них: оптимизация работы регистратуры, процедурного кабинета, приема участкового врача-педиатра; проведение вакцинации, диспансеризация здоровых детей (декретированных возрастов), диспансеризация детей с хронической соматической патологией и диспансеризация взрослых. Все сценарии моделировались в симулированных условиях. При помощи

таблиц визуального менеджмента выявлены потери и в ходе брифинга предложены пути оптимизации. Каждая «фабрика процессов» состояла из трех раундов с междисциплинарными обсуждениями и внедрением предложений по улучшению.

При итоговом тестировании, участники показали хороший результат освоения принципов и инструментов бережливых технологий.

Обсуждение

При проведении практических циклов, «фабрик процессов» и деловых игр слушатели осваивают принципы картирования, применимые в повседневной работе, закрепляют теоретический материал и приобретают возможности использования инструментов бережливых технологий в медицинских процессах. В процессе обучения формируются и закрепляются навыки оптимизации распределения потоков пациентов (с привлечением, при необходимости, медицинских сестер, регистраторов или дежурных администраторов), выявление потерь и, как следствие, сокращение времени ожидания приема врача, а также времени выполнения манипуляции.

Стандартизация лечебно-диагностических процессов (создание и выполнение стандартных операционных процедур), выравнивание нагрузки между врачом и медицинской сестрой, оптимизация рабочего пространства (работа по системе «5S») повышает доступность медицинской помощи и удовлетворенность качеством ее оказания.

Выводы

Проведение «фабрик процессов» и деловых игр позволяет улучшить усвоение теоретического материала, освоить инструменты бережливых технологий. Моделирование приемов в симулированных условиях позволяет визуализировать медицинские процессы, выявить потери и оптимизировать прием в своей повседневной работе.

СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ ПРОФИЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ И ВРАЧЕЙ ПО ВЕДЕНИЮ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РОДОВ, ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Нестеров И.М., Беженарь В.Ф., Чистякова Т.Н., Ширинян Л.В., Романова М.Л., Темирбулатов Р.Р., Вахитов М.Ш., Абраменко Е.А., Семенов С.А.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Актуальность

Согласно современным требованиям к образовательным программам юридические барьеры не позволяют обучающимся отрабатывать практические навыки на пациентах (practice based learning and improvement). В результате, имея к окончанию ВУЗа фундаментальные академические знания, молодые специалисты не всегда на практике способны оказать адекватную неотложную медицинскую помощь не только врачебного, но даже и сестринского уровня.

Цель

С целью практической реализации программ практико-ориентированного тренинга в ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ с 2012 года успешно функционирует симуляционный центр, где сотрудниками кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии проводится симуляционный тренинг профильных клинических ординаторов и врачей (курсантов цикла повышения квалификации «Клиническое акушерство: практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов») по широкому кругу вопросов, предусмотренных учебным планом, в том числе введению патологических родов, диагностике и оказанию неотложной помощи при

экстремальных состояниях в акушерской практике. Основной целью симуляционных тренингов является отработка практических навыков по ведению патологических и осложнённых родов: акушерские мануальные пособия при различных вариантах тазового предлежания плода, плечевой дистонии, вагинальные инструментальные родоразрешающие операции – акушерские шипцы и вакуум-экстракция плода, а также диагностике и оказанию неотложной помощи при экстремальных состояниях в акушерстве (амниотическая эмболия, эклампсия, острая патологическая и массивная кровопотеря).

Материалы и методы

В период 2016-2019 г. на базе ЦИОТ Университета в рамках симуляционного цикла (12 практических занятий – 72 акад. часа) прошли обучение 132 профильных клинических ординатора, а также около 80 врачей-курсантов цикла повышения квалификации по акушерству и гинекологии. Симуляционное обучение осуществляется на симуляционном оборудовании, позволяющему в полном объеме воспроизводить необходимые клинические ситуации в режиме реального времени до, во время и после родов.

Перед началом каждого тренингового курса проводится т.н. «входной тест» в виде устного и письменного опроса для установления уровня исходных теоретических знаний и практических умений, а также причин субъективного и объективного отсутствия эффективной коммуникации врача-ординатора с пациентом. Среди основных причин последнего параметра «входного теста», как правило, называются страх провести неадекватную манипуляцию в зависимости от клинической ситуации, и, тем самым, навредить женщине и ребёнку. Поэтому, на первом этапе обучения ординаторами и курсантами проводится «эталонное» решение клинических задач по диагностике и терапии неотложных состояний в акушерстве и ведению патологических и осложнённых родов преподавателем-тренером с последующим повторением увиденного. На втором этапе, под контролем симуляционного тренера, каждый ординатор/курсант отрабатывает и улучшает приобретённые практические мануальные навыки и алгоритмы на симуляционных платформах и тренажерах. В ходе третьего этапа обучения преподавателем совместно с клиническими ординаторами/курсантами проводится коллегияльная оценка выполненной практической работы.

Результаты

Подавляющая часть обучающихся справляется с поставленными задачами и показывает удовлетворительный уровень освоения новыми практическими компетенциями. Отработка практических умений на симуляторе у них носила осмысленный и заинтересованный характер. Среди причин, не позволяющих в полном объеме выполнить поставленные задачи, как правило, являются: отсутствие опыта работы в команде (interpersonal and communication skills), отсутствие концентрации внимания, и, как результат, - нарушение аналитических подходов и последовательности выполнения алгоритмов.

Обсуждение

Таким образом, проведение симуляционного практико-ориентированного тренинга по ведению патологических и осложнённых родов, а также диагностике и терапии неотложных состояний в акушерской практике в ходе симуляционного обучения у 99% обучающихся курсантов оценивается как бесспорно необходимое. По мнению клинических ординаторов/курсантов, методика симуляционной отработки практических навыков после теоретического ознакомления с алгоритмом выполнения поставленных задач, позволяет им на практике успешно освоить основные этапы клинических алгоритмов с наименьшим допуском ошибок, стимулирует положительную мотивацию, способствует совершенствованию логического мышления, укрепляет уверенность в приобретенных знаниях и правильности действий, а также способствует увеличению потребности к самообразованию и познанию.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ №2»

Есжанова А.А., Дулатова Ж.Б., Жумадилов Д.Ш.

НАО «МУА» (Некоммерческое акционерное общество Медицинский Университет Астана), Нур-Султан, Казахстан

Актуальность

Внедрение и применение образовательной технологии «Симуляционное обучение» позволяет преподавателям оценить клинические умения обучаемых в безопасной обстановке, исключает возможность нанести потенциальный вред реальному пациенту, а также занятие позволяет обучаемым (студентам, врачам-интернам, резидентам) упорядочить их теоретические знания, освоить практически алгоритм обследования и оказания неотложных медицинских мероприятий при конкретной клинической ситуации. Данная методика обучения позволяет совершенствовать коммуникативные навыки и повышает самооценку обучаемых.

Цель

Определить эффективность освоения студентами учебного материала (теоретических знаний и практических навыков) на кафедре гинекологии и акушерства при оптимизации учебного процесса с применением робот-симулятора SimMom, симулирующего патологические проявления кровотечений у рожениц.

Материалы и методы

1. ППС, студенты, врачи-интерны, резиденты.
2. Разработанные клинические сценарии в соответствии с тематическим планом обучения.
3. Видеоролики.
4. Анкеты для обратной связи.

Результаты

В НАО «МУА» клинические случаи по симуляционному обучению разработаны и внедрены на следующих кафедрах: Акушерство и гинекологии №2, хирургических болезней №2, детские инфекционные болезни, инфекционные болезни, внутренние болезни №3. На данный момент написано 18 клинических сценариев, в том числе 5 по акушерству и гинекологии. Темы клинических сценариев по акушерству и гинекологии:

1. Выворот матки;
2. кровотечение;
3. приращение плаценты;
4. эклампсия;
5. неотложная помощь при сепсисе.

Это явилось результатом проводимых Учебно-клинического центра тренингов и семинаров по данной методике обучения.

Обсуждение

Презентация клинического сценария и его обсуждение помогает всем отработать алгоритм действий обучаемого в каждом конкретном случае. Все активно участвуют в обсуждении и утверждении окончательного варианта сценария.

Выводы

1. Применение технических средств, в частности робот-симулятора SimMom в учебном процессе на кафедре акушерства и гинекологии является эффективным инструментом, способствующим повышению качества и результативности обучения студентов.
2. Использование робот-симулятора SimMom в учебном процессе позволяет улучшить дидактическую обратную связь (студент – преподаватель), интегрировать учебное задание, рассматривать различные клинические ситуации.
3. Дебрифинг способствует повышению эффективности обучения и имеет большое практическое значение;
4. Применение робот-симулятора SimMom оптимизирует учебный процесс, наглядно демонстрируя улучшение успеваемости студентов в освоении теоретических знаний и практических навыков.

НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПИРАМИДА ПРОБЛЕМ

Хощенко Ю.А., Начетова Т.А., Нагорный А.В.
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

Актуальность

С 2017 года в Российской Федерации проводится реализация Приоритетного проекта «Обеспечение здравоохранения квалифицированными специалистами» («Новые кадры современного здравоохранения»), предусматривающего внедрение системы непрерывного дополнительного профессионального образования (НМО) врачей. Для его успешного выполнения необходимо использование не только передовых научных и медицинских технологий, современных образовательных модулей с применением симуляционных платформ и тренажеров, но и инструментов бережливого производства.

Хорошо известно, что применение лин-технологий позволяет снизить потери, повысить качество оказываемых услуг и удовлетворенность процессом не только клиентов, но и сотрудников создания ценности обнажает проблемы, требующие своевременных решений. В последнее время проблемы, связанные с внедрением системы НМО, часто обсуждаются на медицинских и образовательных форумах и в литературных источниках, однако мы не встретили четкого их ранжирования, несмотря на важность проблемы, что и определяет актуальность нашего исследования.

Цель

Целью настоящей работы явилось выявление и ранжирование проблем, связанных с внедрением системы НМО в Белгородской области, и определение путей их решения.

Материалы и методы

Для реализации поставленной цели в Центре дополнительного медицинского и фармацевтического образования, аккредитации и сертификации (ЦДМФОАиС) НИУ «БелГУ» был создан проектный офис, разработан паспорт проекта «Совершенствование процесса разработки и реализации программ для медицинских работников с высшим профессиональным образованием по системе НМО», определен состав рабочей группы, сроки проведения.

В ходе реализации проекта предполагается сокращение временных затрат на разработку и реализацию программ для медицинских работников с высшим профессиональным образованием по системе НМО на 30% и достижение такого эффекта, как повышение удовлетворенности потребителей минимум на 5% в год.

В настоящее время в ходе работы над проектом применяли такие инструменты бережливого производства, как гемба, хронометраж, картирование, построение потока создания ценности, «5почему?», диаграмма Исикавы, пирамида проблем. В основании «Пирамиды проблем» располагали проблемы, которые могут быть решены непосредственно в ЦДМФОАиС, в середине – требующие решений на уровне Университета, а на вершине – на федеральном уровне.

Результаты

При построении карты потока создания ценности и пирамиды проблем установлено, что в ее основании находятся:

1. «Длительное время оформления на обучение»
 2. «Обучающиеся испытывают затруднение при поиске нужного кабинета»
 3. «Много времени затрачивается на размещение программы на портале НМО и на сайте НИУ «БелГУ»
 4. «Обучающимся сложно получить информацию про расписание программ при оформлении на учебу».
- К проблемам, требующим решения на уровне НИУ «БелГУ», относились:
5. «Длительное время затрачивается для подбора квалифицированных кадров при создании рабочей группы преподавателей по разработке структуры и компонентов ДОП»;
 6. «Длительная синхронизация преподавателей с расписанием»
 7. «Сотрудники ЦДМФОАиС тратят время на перемеще-

ния в другие корпуса Университета»

8. «Длительное ожидание связи с сайтом НИУ «БелГУ»»

9. «Длительное ожидание связи с порталом НМО»

10. «Длительное внесение результатов итоговой аттестации на портал НМО»

Проблемами, требующими решения, с нашей точки зрения, на федеральном уровне НИУ «БелГУ», являются:

11. «Длительное формирование группы на портале НМО»
12. «Длительное рецензирование программы»
13. «Отсутствие ГОСТа для оформления итоговой аттестации»

Обсуждение

В настоящее время нам удалось решить большинство проблем на уровне ЦДМФОАиС путем составления и внедрения стандартов «Порядок оформления врачей на обучение по системе НМО», «Алгоритм размещения образовательных программ на портале НМО», «Алгоритм размещения образовательных программ на сайте НИУ «БелГУ», создания систем визуализации и навигации.

Следует отметить, что начатое устранение проблем с сетью Интернета позволит решить часть вопросов, вынесенных в среднюю часть пирамиды. Остается открытой проблема с привлечением преподавателей Медицинского института к разработке и реализации программ, что связано с частыми их отказами от сотрудничества в связи с большой нагрузкой и низкой, с их точки зрения, оплатой за проведенную работу.

Но самыми главными, по нашему мнению, являются проблемы, требующие решения на федеральном уровне. Так, длительное формирование групп на портале НМО связано с несовершенством нормативно-правовой базы, длительное рецензирование программ – как с отсутствием возможности связаться по телефону или в режиме электронной почты с рецензентом и уточнить характер замечания, так и с регламентацией содержания программ и их связи с профессиональными программами. Наличие единого листа оформления итоговой аттестации для всех образовательных медицинских организаций, проводящих обучение по системе НМО позволит избежать имеющихся разночтений по ряду вопросов. При этом не исключена возможность, что ряд этих вопросов уже имеет решение, но тогда следует поднять проблему с доведением этой информации до всех образовательных организаций.

Выводы

Таким образом, в настоящее время имеется ряд проблем с процессом разработки и реализации программ для медицинских работников с высшим профессиональным образованием по системе НМО. Их решение, как в самих образовательных организациях, так и на федеральном уровне, будет способствовать успешной реализации Приоритетного проекта «Обеспечение здравоохранения квалифицированными специалистами» («Новые кадры современного здравоохранения»).

СИМУЛЯЦИЯ IN SITU: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Горшков М. Д.
РОСОМЕД, Москва

Актуальность

Симуляцией in situ (лат. – “на месте”) называется проведение симуляционного обучения или иной учебной и исследовательской активности на рабочем месте, в реальной медицинской среде с привлечением сотрудников, работающих в данном учреждении. Подобный вариант имеет ряд преимуществ и недостатков перед традиционным ex situ, в симуляционном центре и, несмотря на масштабное применение во всем мире, не получил широкого распространения в России и странах Содружества.

Цель

Сравнить вариант симуляции на рабочем месте с про-

ведением ее в симуляционном центре; сформулировать преимущества и недостатки, риски ее проведения; определить меры по их снижению и устранению.

Результаты

Проведение симуляции в стенах лечебного учреждения дает возможность отработки наиболее сложных и жизнеугрожающих ситуаций на конкретном рабочем месте, в реальной, но при этом безопасной для пациента и персонала обстановке, без создания угрозы их жизни и здоровью.

Симуляция *in situ* может служить не только для обучения персонала трудовым действиям на рабочем месте, но также является мощным инструментом в борьбе за качество оказания медицинской помощи, помогая выявить потенциальные угрозы безопасности пациентов, найти оптимальные схемы размещения оборудования, инструментария, медикаментов, усовершенствовать правила внутреннего распорядка.

Преимущества симуляции *in situ*: обучение в реальной, но безопасной рабочей среде; знакомая обстановка не требует длительного вводного инструктажа; комфорт участников при обучении в привычной рабочей среде; снижаются потери рабочего времени; возможность в любое время вернуться к исполнению обязанностей; освоение конкретной рабочей среды учреждения; освоение на практике особенностей клинических процессов данного ЛПУ; обучение эксплуатации, инструктаж, обкатка нового оборудования в реальных условиях; формирование командного взаимодействия в действующем коллективе; выявление проблем лечебно-диагностических процессов в учреждении; тестирование в реальных условиях новых протоколов и инструкций; оценка профессионализма сотрудников ЛПУ; не требуется создания имитации рабочей среды; контроль результатов тренинга непосредственно на рабочем месте; проведение тренингов положительно оценивается пациентами и обществом в целом.

Вместе с тем, наряду с многочисленными плюсами следует учитывать и целый ряд недостатков методики *in situ*, по сравнению с проведением обучения в специализированном учебном симуляционном центре: угроза непреднамеренного использования учебной аппаратуры, инструментов или лекарств на больных; угроза безопасности обучаемых при использовании действующей медицинской аппаратуры; психологический дискомфорт на занятиях в своем коллективе, со своими коллегами; клиническая активность отвлекает от занятия, сокращает его длительность; в больнице сложнее и дороже обеспечить должную учебную оснащенность; отсутствует операторская, инструктор находится в том же помещении; необходимо выделить помещение и оборудование, провести его подготовку; после завершения тренинга необходимо вернуть помещение в исходное состояние; использованное медоборудование подготовить к клиническому применению.

Многие из недостатков симуляции на рабочем месте можно предотвратить или снизить потенциальный риск их возникновения, соблюдая определенные меры безопасности. Все симуляционные устройства и имитационные лекарства должны иметь бросающуюся в глаза маркировку: «учебный», «имитация», «не применять у больных». В ходе пре-брифинга необходимо проинструктировать участников о том, какое оборудование является учебным, а какое реальным. Обратить особое внимание на потенциально опасные приборы и препараты, возможный источник опасности: разряд дефибриллятора, дым, медицинские газы, реальные препараты. Не смешивать в одной укладке реальные и имитационные лекарства. Бывшие в употреблении инструменты следует обработать надлежащим образом. По окончании тренинга все материалы должны оставаться в этом помещении. Покидая зону тренинга необходимо опустошить карманы халата, костюма, чтобы избежать случайный вынос имитационных лекарств или устройств в клиническую среду. Учебная зона должна быть обозначена, например, с помощью таблички на двери «Внимание, идут занятия!». Вне учебного времени помещение, где размещено симуляционное оборудование и имитационные препараты, должно быть заперто для предотвращения случайного доступа к ним. Если

тренинг будет сопровождаться необычной, привлекающей внимание активностью, например, в ходе занятия будут использоваться шумовые и световые эффекты для отработки эвакуации при пожаре, то об этом надлежит оповестить весь персонал отделения и/или больницы, а также пациентов и их родственников. Предварительно обсудить процедуру пополнения запасов используемых одноразовых материалов, альтернативный источник неотложного оборудования и инструментария, задействованных на занятии.

Выводы

Симуляция *in situ* широко применяется в мире, является методикой с доказанной эффективностью, обладающей уникальными особенностями. Наряду с преимуществами существует целый ряд недостатков и угроз в ходе ее применения. Соблюдение комплекса мер предосторожности позволяет нивелировать недостатки и снизить потенциальные риски.

СИМУЛЯЦИЯ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ТАХИАРИТМИЯХ С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Федорцев В.Н., Гостимский А.В., Завьялова А.Н., Кузнецова Ю.В.
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность

Симуляция электроимпульсной терапии при суправентрикулярных тахикардиях имеет важное значение в процессе обучения врачей различных специальностей. Ее целью является воспроизведение клинической ситуации и отработка методов и алгоритмов оказания неотложной помощи.

Цель

Определить возможность использования электроимпульсной терапии при суправентрикулярных тахикардиях с разработкой алгоритма действий для воспроизведения клинического случая (задачи) с помощью симуляционных пособий.

Материалы и методы

Манекен для сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции/кардиоверсии, учебный дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-11 «Аксион» с функцией автоматической наружной дефибрилляции.

Результаты

Разработана клиническая симуляционная задача «Фибрилляция предсердий, сопровождающаяся острой левожелудочковой недостаточностью, развившейся на фоне острого инфаркта миокарда». Разработан симуляционный алгоритм проведения электроимпульсной терапии при фибрилляции предсердий с нестабильными гемодинамическими показателями.

Выводы

Симуляционные методы обучения позволяют освоить алгоритмы оказания неотложной помощи при суправентрикулярных тахикардиях с нестабильными гемодинамическими показателями.

СИМУЛЯЦИОННЫЙ ЦЕНТР ГУ «РКМЦ» УД ПРЕЗИДЕНТА РБ. НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.

Абельская И.С., Слободин Ю.В., Каминская Т.В., Никонова О.А.
ГУ «Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента Республики Беларусь,
Минск, Беларусь

Актуальность

Основной задачей современного здравоохранения является предоставление качественных медицинских услуг. Программы симуляционного обучения в рамках непрерывного медицинского образования способствуют постоянному росту и высокой стабильности уровня профессиональной компетенции у медицинских работников.

Цель

Использование возможностей многопрофильного медицинского центра для реализации обучающих программ, основанных на применении высокореалистичного симуляционного оборудования.

Материалы и методы

Симуляционный центр ГУ «РКМЦ» УД Президента РБ является одним из первых образовательных центров в системе здравоохранения РБ, использующих современные симуляционные обучающие методики в программах повышения квалификации для специалистов медицинской сферы.

С 2016 года в учреждении применялась практика симуляционных обучающих тренингов для контроля и оценки профессиональных компетенций медицинского персонала клиники. Сегодня симуляционный центр ГУ «РКМЦ» УД Президента РБ представляет из себя полноценное структурное подразделение с уникальной для республики базой учебного симуляционного и практического оборудования. Симуляционным центром осуществляется подготовка врачебного и среднего медицинского персонала по инновационным образовательным программам, разработанным высококвалифицированными практикующими специалистами нашего центра.

Симуляционный образовательный центр ГУ «РКМЦ» УД Президента РБ осуществляет свою деятельность на основании специального разрешения (лицензии) на право осуществления образовательной деятельности, сертификата о государственной аккредитации и имеет право на выдачу документов установленного образца Республики Беларусь.

При организации работы симуляционного центра осуществляется глубокий анализ современных тенденций в медицине при разработке тематик учебных программ, применяются правила эффективного менеджмента с вовлечением потенциала каждого сотрудника симуляционного центра и проводится максимальная ориентация на потребителя. Отдельное внимание уделяется уровню удовлетворенностей слушателей, оснащению учебного процесса и подготовке преподавателей.

Результаты

Результатом совместной работы сотрудников ГУ «РКМЦ» УД Президента РБ, учебно-методического сопровождения специалистов Белорусской медицинской академии последипломного образования, инициативы Белорусского государственного медицинского колледжа стало создание ряда образовательных программ для специалистов различных медицинских специальностей и профессиональных уровней образования.

Результаты: Мы предлагаем своим слушателям различные виды обучающих программ по следующим специальностям:

- неотложная медицинская помощь, реанимация, анестезиология
- малоинвазивная хирургия, эндовидеохирургия
- гибкая эндоскопия (диагностическая и лечебная)
- ультразвуковая и функциональная диагностика
- сомнология
- сестринское дело (дезинфекция и стерилизация в хирургии, эндоскопии, стоматологии, подготовка и взятие биологического материала для лабораторной диагностики)
- курсы первой помощи для немедицинских специалистов.

Постоянное анкетирование участников программ, оценка потребностей и возможностей рынка медицинских образовательных услуг позволяет выявить актуальные профильные направления для формирования нового образовательного продукта. Используя концепцию минимального жизнеспособного продукта (MVP) и рационально оценивая затраты,

мы стараемся выделить и создать перспективные обучающие программы, востребованные нашим реальным и потенциальным слушателем.

Выводы

Создание симуляционного центра как структурной единицы многопрофильного медицинского центра реализует возможность осуществлять повышение квалификации специалистов практического здравоохранения на современном высокотехнологическом уровне. Преимущества симуляционных методик неоспоримы, крайне актуальны и востребованы в современном подходе к оказанию высококвалифицированной медицинской помощи.

Симуляторы собственной конструкции в обучении врачей травматологов-ортопедов

05.09.2019 08:19 0

Солдатов Ю.П.

Курган

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

Актуальность

Первостепенной профессиональной задачей кафедр медицинских вузов, учебных отделов научно-исследовательских институтов является улучшение качества подготовки и переподготовки врачей. По заключению Ю.В. Пахомовой и Н.Б. Захаровой (2013), 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. Поэтому включение в программы послевузовского образования обучающихся тренингов с применением симуляторов, алгоритмического подхода и электронных обучающих программ является целесообразным при подготовке врачей.

В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А.Илизарова разработан обучающий симулятор и тренинг для реализации компетенции по лечению больных методом чрескостного остеосинтеза.

Цель

Цель: определить эффективность применения разработанного симулятора «Аппарат Илизарова - кость» для обучения врачей травматологов-ортопедов методу чрескостного остеосинтеза

Материалы и методы

История применения метода лечения ортопедо-травматологических больных по Илизарову насчитывает более 65 лет. Для более широкого его внедрения в клинику практику и повышения качества лечения больных академик Г.А. Илизаров на базе Курганского НИИ экспериментальной и клинической травматологии и ортопедии в 1979 г. основал кафедру усовершенствования врачей. За 40 лет на кафедре было подготовлено более 10 000 отечественных и зарубежных специалистов.

В РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова для обучения специалистов методу чрескостного остеосинтеза был разработан и внедрен в учебный процесс обучающий тренинг, применение которого в последующем обуславливает в практической деятельности врача снижение количества профессиональных ошибок, способствует существенному улучшению качества диагностики и лечения.

Для обучения используется разработанный в Центре симуляционный комплекс «Аппарат Илизарова - кость», который включает комплект деталей и узлов аппарата Илизарова, набор синтетических костей, электронные учебные программы.

С помощью данного комплекса обучающиеся врачи травматологи — ортопеды осуществляют последовательное выполнение конкретной методики чрескостного остеосинтеза. Первым этапом является изучение методики по электронному 3D учебнику, где демонстрируются последовательный

монтаж аппарата Илизарова, выполнение остеотомии и управление аппаратом. Затем данную методику выполняют на симуляционном комплексе.

Результаты

Результат оценивается методом сопоставления смонтированной компоновки аппарата Илизарова с предлагаемой в приложении электронного учебника. В случаях выявления неточностей, ошибок выполнения методики проводится последовательный разбор ситуации с преподавателем.

Обучающие тренинги с применением алгоритмического подхода и электронных обучающих программ по данным анкетирования позволили сократить ошибки и осложнения при выполнении чрескостного остеосинтеза в 2-3 раза. Также отмечается повышение эффективности лечения больных с патологией опорно-двигательной системы.

Выводы

Таким образом, применение разработанного симулятора «Аппарат Илизарова - кость» для обучения врачей методу чрескостного остеосинтеза является эффективным и перспективным способом повышения качества непрерывного медицинского образования.

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СНИЖЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПО ДАННЫМ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Каушанская Л.В., Фролов А.А., Лелик М.П.

НИИАП ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-На-Дону

Актуальность

Охрана репродуктивного здоровья населения России объявлена руководством страны важнейшей государственной задачей и является одной из приоритетных составляющих Национального проекта «Здоровье».

Концепция демографической политики, которую утвердил президент Российской Федерации в майском указе 2018 года, является перспективным планом решения демографических проблем.

Величина и динамика перинатальной смертности являются объективными критериями для оценки влияния медицинских, биологических и социальных факторов на здоровье беременных женщин и новорожденных детей и зависят от состояния системы антенатальной охраны плода, уровня материально-технического оснащения акушерских стационаров и качества медицинской помощи в них.

По данным Госкомстата в Российской Федерации в 2012 году отмечался рост показателей перинатальной смертности с 6,93 до 9,37 на 1000 родившихся живыми и мертвыми. Аналогичная динамика отмечалась в Ростовской области (9,99) что обусловлено переходом на международные критерии живорождения с 2012 года.

Каковы же пути снижения перинатальной смертности в нашей стране?

Это формирование 3-х уровневой системы оказания медицинской помощи, развитие специализированной медицинской помощи женщинам и детям, повышение квалификации специалистов акушерских стационаров.

Обеспечение квалифицированными кадрами, способными работать на современном высокотехнологичном оборудовании, одна из главных задач, которую необходимо решать здравоохранению в настоящее время.

В современных условиях теоретическая подготовка врачей должна сочетаться с широким набором симуляционных образовательных методов, соответствующих международным требованиям. Занятия в симуляционных центрах позволяют воспроизводить клинические ситуации неограниченное количество раз в условиях полностью соответствующих реальности.

С 2012 года врачи акушеры – гинекологи, неонатологи и анестезиологи – реаниматологи родовспомогательных учреждений отрабатывают и совершенствуют свои практические навыки на базе нашего симуляционного центра.

Цель

Цель обучения – отработка навыков оказания urgentной помощи матерям и новорожденным детям.

Задачи обучения – отработка алгоритмов действий при оказании помощи матерям и новорожденным детям в условиях ограниченного промежутка времени.

Материалы и методы

Обучение проходит в профильных учебных зонах, которые состоят из классов, имитирующих родильный зал, отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных, отделения анестезиологии и реаниматологии и аудиторного класса, оснащенного мультимедийным оборудованием.

Обучение проводится на высокотехнологичных виртуальных медицинских тренажерах: компьютерной беспроводной системе симуляции родов Noelle, имитаторе рождения ребенка SimOne, мобильном дистанционном манекене новорожденного ребенка для оказания неотложной помощи NewBorn, компьютеризированном манекене недоношенного ребенка PremiHal, мобильном дистанционном манекене женщины для оказания неотложной помощи в команде при различных состояниях Susie, а также тренажерах, предназначенных для отработки различных мануальных навыков.

Курсанты в первый день проходят тестирование, и с целью выявления уровня практических навыков им предлагается решение ситуационных задач.

Перед проведением занятия формируются команды и предоставляется клиническая ситуация. Слушатели находятся в симуляционном классе оснащенном роботом-манекеном, медицинским оборудованием, инструментами, медикаментами, где проводится занятие.

Обстановка занятия максимально приближена к реальной клинической ситуации. Проводится видеосъемка занятия. После обучения на циклах проводится итоговое тестирование теоретических и практических знаний. Одновременно курсанты оценивают собственные знания до и после проведения курса обучения (по 10-ти бальной системе).

Результаты

В симуляционно-аттестационном центре НИИАП ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России с ноября 2012г по настоящее время прошли обучение 642 врачей Ростовской области. Из них 292 врача акушера – гинеколога, 225 неонатолога, 123 анестезиолога – реаниматолога работающих в акушерских стационарах.

Распределение врачей по уровню акушерского стационара представлено следующим образом: 11,3% работают в стационаре первого уровня, 63,3% работают в стационаре второго уровня и 25,4% - третьего. Средний возраст врачей составил 43,7±1,6 года. Стаж работы у курсантов разнообразен, больше всего на цикл обучения приезжают врачи со стажем работы от 5 до 10 лет (43,6%) и свыше 20 лет (31,3%), а также обучение проходят курсанты со стажем до 5 лет (25,1%).

Выводы

Анализ данных показал, что значительная часть обучающихся улучшила результаты выполнения заданий модулей базовых навыков после прохождения тренинга в среднем в 2,5 раза.

Симуляционное обучение является необходимым этапом в совершенствовании мануальных навыков врачей, работающих в акушерских стационарах, тем самым помогая решать вопрос обеспечения квалифицированными кадрами, способными работать на современном высокотехнологичном оборудовании.

Симуляционные центры позволяют значительно повысить уровень подготовки врачей, добиться снижения количества врачебных ошибок, что является одним из факторов снижения перинатальных потерь.

По данным Госкомстата в Российской Федерации отмечается определенная тенденция к снижению показателей перинатальной смертности как в целом по РФ (коэффициент перинатальной смертности (на 1000 родившихся живыми и мертвыми): 2012 год – 9,37; 2014 – 6,41; 2016 – 6,02; 2018 –

5,73), так и по Ростовской области (коэффициент перинатальной смертности (на 1000 родившихся живыми и мертвыми): 2012 – 9,99; 2014 – 8,34; 2016 – 7,70; 2018 – 7,2).

Симуляционные центры безусловно не могут в полном объеме решить проблемы медицинского образования. Тем не менее, в плане отработки мануальных навыков и отработки командных действий бесценным преимуществом центров является отсутствие какой-либо опасности для пациента в ходе подготовки врача.

ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ-ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГОВ И ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВРАЧЕБНЫХ КАТЕГОРИЙ

Крюков А.И.(1,2), Логвинов Ю.И.(3), Кунельская Н.Л.(1), Туровский А.Б.(1), Колбанова И.Г.(1)

1). ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ, Москва, 2). ГБУЗ Кафедра оториноларингологии им. академика Б.С. Преображенского лечебного факультета ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ России, Москва. 3). Учебный центр для медицинских работников - Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, г. Москва

Актуальность

Развитие медицинской техники и оснащение этой техникой поликлиник, клиничко-диагностических центров, стационаров опередило систему подготовки специалистов высокого уровня, способных оказывать высококвалифицированную медицинскую помощь с использованием дорогостоящего оборудования. Работа на таком оборудовании предполагает несколько другой уровень знаний и, конечно же, умений. В связи с чем, время внесло свою корректировку в систему образования и соответственно в систему оценки готовности специалистов, во-первых правильно работать на новейшем оборудовании и во-вторых грамотно интерпретировать полученные результаты. Изменения в подготовке врачей-оториноларингологов связаны с внедрением симуляционных технологий в их обучение.

Материалы и методы

Разработанные в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы программы для врачей-оториноларингологов в настоящее время не имеют аналогов. По одной из программ «Основы диагностической эндоскопической оториноларингологии. Базовый курс» проведен анализ результатов за три последних года обучения. Обучающимся предоставляется возможность отработать на тренажерах и симуляторах навыки, предусмотренные программой, под контролем практикующих высококвалифицированных специалистов-педагогов. По окончании курса проводится экспертная оценка всех практических навыков.

Результаты

После окончания курса обучающийся получает билет, в котором имеется 10 заданий, и оценочный лист для выставления оценок за каждое задание.

Структура билета:

1. Техника проведения эндоскопического исследования нижнего носового хода, среднего носового хода, сфеноэтноидального кармана, носоглотки.
2. Техника проведения местной аппликационной анестезии нижнего носового хода, среднего носового хода. Общего носового хода под контролем эндоскопа.
3. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии в значимые структуры полости носа с помощью длинной инъекционной игла под контролем эндоскопа.
4. Проведение диагностической отоскопии.
5. Техника проведения эндоскопического удаления серной пробки из наружного слухового прохода.
6. Техника проведения эндоскопического удаления инородного тела из наружного слухового прохода.
7. Диагностирование заболеваний гортани по ларингоскопической картине.

8. Диагностирование заболеваний гортани по видеоэндоскопической картине.

9. Техника проведения коникотомии.

10. Техника проведения удаления и установка трахеостомической трубки.

Оценка осуществляется по каждому навыку, которая вносится в лист экспертной оценки (check-card) и заполняется на каждого обучающегося. По результатам выполнения данного навыка в оценочном листе фиксируются баллы: 0 - не выполнен, 0,5 - выполнен частично, 1 - выполнен правильно. Оценивается правильная последовательность выполнения навыка. По сумме баллов выставляется оценка.

Данная методика с 2016 года внесена в систему проведения аттестационных мероприятий врачей-оториноларингологов для присвоения квалификационной категории.

Выводы

За три последних года по данной программе обучено 229 врачей. Аттестовано по специальности «Оториноларингология» - 227 врачей, из них высшая категория присуждена – 189 чел., первая категория - 25 чел., вторая категория – 13 чел.

Комплексная оценка навыков повышает подготовленность врачей-оториноларингологов к практической работе в условиях модернизации здравоохранения.

ОПЫТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ ПЕДИАТРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЦЕНАРИЕВ НЕОТЛОЖНЫХ И ЭКСТРЕННЫХ СИТУАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОГО РОБОТА -СИМУЛЯТОРА РЕБЕНКА VI УРОВНЯ РЕАЛИСТИЧНОСТИ

Халидуллина О.Ю., Ушакова С.А., Петрушина А.Д.

ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России, кафедра педиатрии института непрерывного профессионального развития, Тюмень

Актуальность

Симуляционное обучение с использованием высокореалистичных манекенов со сценариями неотложных состояний – является приоритетным в высокоэффективном при обучении врачей педиатров в рамках непрерывного медицинского образования. PediaSIM ECS - компьютерный робот- симулятор ребёнка шести лет, позволяет многократно отрабатывать навыки оказания неотложной и экстренной помощи, тренирует навыки командной работы.

Цель

Проанализировать результаты симуляционного обучения за период 2017-2019 г.г. слушателей сертификационных циклов и циклов непрерывного медицинского образования на кафедре педиатрии Института непрерывного профессионального развития ФГБОУ ВО «ТюмГМУ» с использованием базы Центра симуляционного обучения.

Материалы и методы

Представлен опыт симуляционного обучения слушателей при помощи высокореалистичных манекенов и внедрения подходов к оценке, распознаванию и стабилизации неотложных состояний у детей. Разработаны сценарии некоторых неотложных ситуаций для PediaSIM ECS – компьютерного робота - симулятора ребёнка шести лет, которые осуществлял технический работник Центра симуляционного обучения совместно с преподавателями кафедры. Предложены следующие сценарии ситуаций: отработка действий при анафилактическом шоке; острой дыхательной недостаточности при инородном теле, ларингостенозе и бронхообструкции, астматическом статусе; менингококкцемии; судорожном синдроме; нарушениях ритма сердца. Предложены роли для слушателей и варианты развития исходов при правильной и ошибочной тактике лечения одним специалистом или командой врачей - педиатров с возможным выходом в остановку дыхания и кровообращения с необходимостью проведения сердечно-легочной реанимации с применением автоматического наружного дефибриллятора. Производилась видеозапись с последующим дебрифингом – обсуждением тактики лечения, последовательности действий, коммуника-

тивных навыков, слаженности работы каждого специалиста, участвовавшего в оказании неотложной помощи.

Результаты

Обучение с применением данной методики за два года прошло 280 врачей педиатров сертификационных циклов и 230 человек в рамках проведения циклов непрерывного медицинского образования. Данная методика обучения была использована впервые как для преподавателей, так и для обучающихся. С целью получения максимальной пользы от занятий с имитацией реальных ситуаций обучающимся было необходимо проникнуться предложенным сценарием и действовать, как в реальной жизненной ситуации. Некоторые врачи педиатры сталкивались с некоторыми неотложными и экстренными состояниями впервые и могли испытать себя в критической ситуации. Задачей технического работника центра и преподавателей было создание у врачей педиатров атмосферы серьезного и ответственного отношения к занятию и привлечение к максимальному участию.

Обсуждение

Проведение каждого занятия в Центре симуляционного обучения с таким количеством образованных специалистов, требующих новых, высокопрофессиональных знаний, основанных на доказательной базе, почерпнутых в том числе из зарубежных источников, требовало больших эмоциональных затрат. Преподаватели в данном случае, являлись энтузиастами профессионалами, создающими ситуации, при которых реакция слушателей бывала самой разнообразной, что нуждалось в быстрой реакции с гибким подходом к каждому из обучающихся. Слушатели, которые имели длительный стаж работы (30-40 летний), проходили обучение по данной методике впервые и имели собственное видение конкретной созданной ситуации, иногда шаблонность мышления. Зачастую отмечалось нежелание «раскрыться», повышенная ранимость, стеснительность у старшего поколения, что так же требовало от преподавателя определенной эмоционально затратной реакции.

Выводы

В целом все врачи – педиатры, прошедшие обучение, отмечали высокую эффективность одновременного усвоения теоретического материала и приобретения, а также отработки и усовершенствования практических навыков с использованием компьютерного робота - симулятора ребенка VI уровня реалистичности PediaSIM ECS. В 100% случаев при анкетировании врачи педиатры хотели бы продолжать обучение в данном формате.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНОГО СОРТИРОВОЧНОГО НАБОРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СОРТИРОВКЕ В ХОДЕ ТСУ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ.

Лунин А.Д., Лунина О.В., Сафанюк В.Д., Щупак А.Ю.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Хабаровск

Актуальность

При изучении темы «Основы организации ЛЭО населения, пострадавшего в ЧС» по дисциплине «БЖД, медицина катастроф» выделяется отдельный учебный вопрос «Основы медицинской сортировки пораженных в условиях ЧС». На наш взгляд, данная тема является одной из самых важных в программе курса БЖД, а теоретические знания и практические навыки по вопросу проведения медицинской сортировки являются ключевыми.

Для обучения проведению медицинской сортировки именно на этапе медицинской эвакуации (в полевом или в стационарном лечебном учреждении) внутрипунктовой и эвакуационной медицинской сортировке давно используется набор симуляционных заданий, сортировочных марок, первичных медицинских карт (форма 100) . Существует и другая, также обязательная к применению, – первичная сортировка на месте происшествия, которая проводится при оказании первой помощи пострадавшим на месте ЧС

сотрудниками служб, обязанных оказывать первую помощь пострадавшим в зоне ЧС. Для них рекомендуется алгоритм проведения сортировки START - Simple Triage and Rapid Treatment.

Цель

У обучаемых, которые проходят эту тему на втором курсе, возникает некоторый когнитивный диссонанс между пониманием предназначения и технологий проведения разных видов сортировок.

Они ещё не могут чётко понимать характер «сортируемой» патологии. При теоретическом изучении наличие сходной терминологии, различная цветовая маркировка первичных медицинских карт и сортировочных марок путает, без практических действий и дополнительной визуализации. Поэтому, после теоретического изучения этой тематики крайне необходимо практически провести сортировку пострадавших «конвейерным методом» и сортировку на месте происшествия по методике START. Наличие разработанного сортировочного оснащения для двух разных методик сортировки позволит психологически «заякорить» разные сортировочные технологии. Практическое выполнение сортировки способствует пониманию применяемых при этом принципов (конкретности, преемственности и непрерывности), назначения выполняемых действий и того, что сформированные на месте происшествия исходящие потоки пострадавших, на следующем этапе будут являться входящими и вновь подвергнутся сортировке. Формируется логическая связь между цветовой маркировкой пострадавших и цветовой маршрутизацией потоков в современных и перспективных приёмных отделениях. Механическое выполнение действий по принятию сортировочного решения и его регистрации в учётных документах позволяет связать теоретические знания с практическими навыками.

Материалы и методы

По алгоритму сортировки START действует первый прибывший на место происшествия экипаж скорой медицинской помощи. Результаты такой сортировки закрепляются при помощи цветных сортировочных меток (красных, жёлтых, зелёных и чёрных), отличных от применяющихся на этапе медицинской эвакуации. Именно в соответствии с этой цветовой маркировкой групп пострадавших задумана цветная маршрутизация в современных «бережливых» приёмных отделениях медицинских организаций и стационарных отделениях скорой медицинской помощи. Исходящие сортировочные эвакуационные потоки алгоритма сортировки SMART совпадают по основным критериям и цветовой маркировке со входящими сортировочными потоками по оценочной шкале METTS (Medical Emergency Triage and Treatment System), рекомендованной для проведения оценки состояния пациента по физиологическим критериям приёмных отделений и стационарных отделений скорой медицинской помощи.

Результаты

На кафедре клинической токсикологии и экстремальной медицины ДВГМУ разработаны учебные пособия, имитационные талоны (задания) и сортировочные марки для практического проведения двух видов сортировки: по алгоритму START и сортировки на этапе медицинской эвакуации. Заполняются реальные формы учётных документов. Входящие в учебный набор учётные формы и средства обозначения пострадавших можно использовать для проведения сортировки в реальных условиях. Разработанные средства обозначения пострадавших, входящие в учебный набор были апробированы 27.08.2019 года в ходе проведения на автостанции посёлка Переясловка района имени Лазо Хабаровского края тактико-специального учения: «Организация оказания первой и медицинской помощи пострадавшим в результате ЧС». Под руководством Хабаровского ЦТМК там были проведены тактико-специальные учения по оказанию помощи при ЧС – ДТП с большим количеством пострадавших. Для участия в тренировке привлекались силы местного пожарно-спасательного формирования, подразделения ГИБДД и полиции, персонал автостанции, приёмное отделение и отделение скорой медицинской помощи КГБУЗ «Районная больница района

имени Лазо» Министерства здравоохранения Хабаровского края. В ходе отработки ряда учебных вопросов было уделено внимание порядку проведения первичной и медицинской сортировки и обозначению пострадавших при оказании им первой и медицинской помощи. Входящие в учебный набор учётные формы и средства обозначения пострадавших были успешно использованы для проведения сортировки в условиях тактико-специального учения.

Выводы

1. Сортировка по алгоритму START (Simple Triage and Rapid Treatment) – фактически стала стандартной для всех служб, обязанных оказывать первую помощь при проведении первичной сортировки на месте чрезвычайной ситуации.

2. Наличие и применение в учебном процессе двух логически взаимосвязанных симуляционных наборов (для проведения первичной сортировки на месте происшествия по алгоритму START и для внутритипунктовой и эвакуационно-транспортной сортировки на этапе медицинской эвакуации) облегчает сопоставление технологического процесса и целей выполняемых действий и ликвидирует «когнитивный диссонанс» у студентов младших курсов, которые имеют ещё недостаточное представление о характере «сортируемой» медицинской патологии.

3. Разработанный учебный комплект для обозначения результатов сортировки прост в изготовлении, легко может быть воспроизведён по описанию и годится для применения как в учебных целях, так и реализации реальных практических задач.

ПРОГРАММЫ ОТРАБОТКИ МАНУАЛЬНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ И МИНИИНВАЗИВНОЙ КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИВЫХ ТКАНЕЙ

29.08.2019 17:29 0

Неймарк А.Е., Рипп Е.Г., Пан В.И., Лапшина С.Е., Данилов И.Н.

Аккредитационно-симуляционный центр ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

Важным звеном в современной хирургии является внедрение эндоскопических и миниинвазивных технологий. Существующие образовательные программы не позволяют уделять достаточное время для отработки практических навыков. Кроме того, большинство стационаров, являющихся клиническими базами для обучения специалистов хирургического профиля, не обладают всем спектром возможностей для практического освоения данных методик. Существуют и юридические ограничения обучения на пациентах. Таким образом, разработка и внедрение программ обучения врачей хирургических специальностей в симуляционных центрах на живых тканях (крупных животных) является актуальной задачей.

Цель

Целью разработки дополнительной профессиональной программы (ДПП) повышения квалификации (ПК) является создание технологической модели для отработки мануальных практических навыков на базе симуляционного центра с использованием живых тканей.

Задачи:

1. Разработка и проведение ДПП ПК по бариатрической хирургии: теоретические вопросы ведения пациентов с ожирением и морбидным синдромом; отработка мануальных навыков выполнения бариатрических операций; снижение риска интраоперационных и послеоперационных осложнений; анестезиологическое пособие.

2. Разработка и проведение ДПП ПК по миниинвазивной колоректальной хирургии: закрепление теоретических знаний в области хирургической колоректальной анатомии; отработка техники выполнения миниинвазивных оперативных вмешательств на ободочной и прямой кишке.

Материалы и методы

ДПП ПК по бариатрической хирургии и миниинвазивной колоректальной хирургии были разработаны в НМИЦ им. В.А. Алмазова, рассмотрены на заседании Биоэтической комиссии Института экспериментальной медицины и утверждены в ноябре 2017 года (Приказ №581 от 27.11.2017). Нарушений принципов содержания и использования животных не выявлено.

Тренинги проводились на базе сектора симуляционных методов обучения на живых тканях. К тренингам по бариатрической хирургии допускались специалисты, прошедшие подготовку в ординатуре по специальности «Хирургия» (n=8); по миниинвазивной колоректальной хирургии – специалисты-хирурги, прошедшие дополнительное усовершенствование по специальности «Колопроктология» (n=12). Продолжительность каждой программы 18 академических часов (3 дня). Форма обучения: очная с отрывом от основной деятельности. Каждая программа состоит из 2-х блоков – теоретической части (3 часа) и практического курса (15 часов).

Практический курс проводился в экспериментальной операционной на свиньях породы Ландрас весом 30-40 кг. Для отработки лапароскопических навыков использовалась эндовидеохирургическая стойка Karl Storz. Метод анестезии: премедикация – «Ксилазит» и «Золетил 100», в/м, в дозе 1,2 мл/кг массы животного, комбинированный эндотрахеальный наркоз – севофлюран в комбинации с N2O в концентрации 3-1,5 об%. Искусственная вентиляция легких аппаратом WATO EX-35 (MINDRAY) в режиме CMV. Работа на животном происходила в две смены. Группа бариатрических курсантов сменялась курсантами по колопроктологии.

На заключительном этапе курса было проведено анкетирование и тестирование специалистов для оценки качества полученных знаний и удовлетворенности практической программой.

Результаты

ДПП ПК по бариатрической хирургии.

Блок 1. Теоретическая часть программы (3 академических часа) включала курс лекций, направленных на получение базовых знаний в области хирургического лечения пациентов с ожирением и метаболическими нарушениями.

Блок 2. Практический курс (15 часов) – отработка навыков на живых тканях.

Занятие №1 – проведение оперативного вмешательства – лапароскопического бандажирования желудка. Отработка практических навыков установки 5 троакаров для удобной работы в брюшной полости и правильной экспозиции левой доли печени; установки бандажа желудка – стандартная техника «pars flaccida technique» с проведением позади пищеводно-желудочного перехода полипропиленового сетчатого имплантата.

Занятие №2 – лапароскопическое удаление бандажа желудка с последующим проведением продольной резекции желудка с использованием артикуляционного сшивающего аппарата.

Занятие №3 – отработка элементов шунтирующих операций – формирование малого желудка, гастроэнтероанастомоза, энто-энтероанастомоза, техника измерения петель кишечника, наложение ручного анастомоза.

ДПП ПК по миниинвазивной колоректальной хирургии. Блок 1. Теоретическая часть программы (3 академических часа) включала курс лекций, направленных на освоение базовых знаний в области миниинвазивной колоректальной хирургии.

Блок 2. Практический курс (15 часов) – отработка навыков на живых тканях.

Освоение оперативных вмешательств: лапароскопическая право- и левосторонняя гемиколэктомия; лапароскопическая колэктомия; лапароскопическая резекция прямой кишки. Имитация мобилизации по мезocolon и мезоректуму, пересечение кишки в максимально низкой точке, наложение интраабдоминального ручного анастомоза.

В результате анкетирования были получены положительные отзывы, как о теоретической части программы, так

и практического курса на живых тканях с использованием крупных животных. Из негативных факторов в обучении были отмечены недостаточная продолжительность курса

Выводы

- Создание симуляционных центров с экспериментальной операционной, особенно при крупных научных учреждениях, оказывающих пациентам высокотехнологичную помощь, позволяет курсантам в короткие сроки получить и закрепить теоретические знания; отработать практические навыки минимально инвазивной хирургии на живых тканях и использования современного хирургического и анестезиологического оборудования.

- Симуляционное обучение на животных позволяет отработать мануальные навыки в условиях максимально приближенных к клиническим и тем самым подготовить врача к работе на живом организме, с учетом возможных особенностей анатомии, развития осложнений и нестандартных ситуаций.

- На одном животном возможна отработка навыков врачами различных специальностей: анестезиологами, эндоскопистами, хирургами, сердечно-сосудистыми хирургами и другими специалистами.

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ СИМУЛЯЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ «ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ НЕОНАТАЛЬНЫХ СУДОРОГАХ»

Горшков Д.В., Новосельцев Д.В., Рипп Е.Г., Матвейчук Т.Н.
Аккредитационно-симуляционный центр Института медицинского образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность

Неонатальные судороги (НС) – наиболее частый патологический неврологический симптом в периоде новорожденности, требующий безотлагательной терапии. По данным отечественных и зарубежных исследований частота встречаемости НС, включающих симптоматические судороги и младенческую эпилепсию, составляет от 2,6 до 8,6 на 1000 новорожденных. Целенаправленное лечение НС является перспективным направлением в неонатологии, но все еще остается сложной задачей из-за отсутствия единого алгоритма диагностическо-лечебной помощи ребенку.

Цель

Разработка симуляционной программы «Лечебно-диагностическая тактика при неонатальных судорогах» для проведения пациент-ориентированных командных практических занятий с использованием симуляционных методик и реального медицинского оборудования.

Задачи:

1. разработка стандартных имитационных модулей для отработки мануальных навыков оказания неотложной медицинской помощи новорожденному с судорогами;
2. формирование единого клинического мышления и алгоритма лечебно-диагностической работы у всех членов медицинской команды;
3. оценка эффективности программы «Лечебно-диагностическая тактика при неонатальных судорогах» при обучении медицинских работников.

Материалы и методы

Симуляционная программа «Лечебно-диагностическая тактика при неонатальных судорогах» разработана на основе Рекомендаций Международной противосудорожной лиги (International League Against Epilepsy, ILAE) в 2017 году. За 2018 год прошли обучение 96 специалистов родовспомогательных учреждений. Обучение проводилось в смешанных группах, включающих врачебный и сестринский персонал (анестезиологические, неонатальные и междисциплинарные бригады).

Программа состоит из 2-х блоков – симуляционного тренинга и обучения на клинической базе Института перинатологии и педиатрии «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Для отработки мануальных навыков использовались:

фантомы, манекены, расходные материалы и реальное медицинское оборудование. Для командного тренинга – симулятор новорожденного SimBaby с предварительно загруженными клиническими сценариями. Для решения кейсов – текстовое описание случая заболевания, описание и запись ЭЭГ и результаты лабораторной диагностики (реальный случай заболевания).

Оценка теоретических знаний проводилась путем тестирования. Тест считался сданным при количестве правильных ответов $\geq 70\%$ вопросов. Оценка практических навыков, в том числе командной работы, осуществлялась путем наблюдения за выполнением и заполнением проверочного листа.

Структура программы (модуля): общая продолжительность – 5 часов.

1. Вступление, знакомство с оборудованием и манекенами – 10 минут.

2. Оценка базового уровня знаний и навыков:

- Клинический сценарий (командная работа в группе из трех специалистов) – 15-20 минут;

- Тестовый контроль (10 вопросов) – 10 минут.

3. Интерактивная презентация – 30 минут.

4. Обсуждение (дебрифинг) – 30 минут.

5. Симуляционный тренинг:

- Отработка отдельных практических лечебно-диагностических манипуляций при неонатальных судорогах (катетеризация периферической вены, вентиляция легких мешком Амбу, постановка желудочного зонда, техника люмбальной пункции) – 40 минут;

- Проведение клинического сценария повторно (дважды с каждой группой) с использованием проверочного листа – 30-40 минут;

- Повторное обсуждение (дебрифинг) – 30 минут;

- Тестовый контроль (итоговый уровень знаний; 10 вопросов) – 10 минут.

6. Посещение клинических отделений Института перинатологии и педиатрии – 30-60 минут.

7. Подведение итогов – 10-20 минут.

Результаты

При анализе базового уровня знаний: 65% обучающихся (n=62) дали правильные ответы менее, чем на 70% вопросов; 85% курсантов (n=82) сделали более 30% ошибок по данным проверочных листов и/или применяли не рекомендуемые и запрещенные методы оказания лечебно-диагностической помощи при неонатальных судорогах.

При анализе итогового уровня знаний: 100% участников модуля (n=96) дали правильные ответы более, чем на 70% вопросов, из них 93% (n=89) дали правильные ответы более, чем на 90% вопросов; 100% обучающихся (n=96) сделали менее 30% ошибок по данным проверочных листов и не применяли не рекомендуемые и запрещенные методы оказания лечебно-диагностической помощи.

По завершению модуля 100% участников знали: причины возникновения НС; алгоритм оказания лечебной помощи и обследования при судорожном синдроме; принципы организации эффективной командной работы и коммуникации.

По завершению модуля 100% участников умели: идентифицировать судороги у новорожденного; выполнять лечебно-диагностические мероприятия в правильной последовательности; эффективно общаться с коллегами и родственниками новорожденного в условиях экстренной клинической ситуации.

С 2018 года модуль включен в программу обучения неонатологов, анестезиологов-реаниматологов, педиатров и медицинских сестер отделений реанимации новорожденных.

В июне 2019 года было выпущено учебное пособие «Диагностика и лечение неонатальных судорог» для обучения и практического применения реаниматологами, неонатологами и педиатрами.

Выводы

- Реализация разработанной программы, содержащей стандартные имитационные модули, позволяет курсантам в короткие сроки отработать не только мануальные практи-

ческие навыки оказания неотложной помощи новорожденным, но и навыки командного взаимодействия.

- Сочетание симуляционных тренингов с решением кейсов и посещением клинических отделений научных учреждений, оказывающих пациентам высокотехнологичную помощь, дает возможность курсантам получить и закрепить теоретические знания и увеличивает эффективность обучения.

- Системный подход в формировании навыков командой работы, основанный на алгоритмах неотложной помощи и использовании высокореалистичной симуляции должен повышать профессионально-компетентностные показатели и, как следствие, улучшать результаты клинической деятельности. Для доказательства данного положения требуется проведение дополнительных исследований.

- Необходимо планировать повторное обучение с целью получения данных о «выживаемости» полученных знаний и навыков и определения периодичности тренингов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ РОБОТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБУЧЕНИЯ ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАТОЛОГИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Кислый А.И.

Учебный центр для медицинских работников - Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, Москва

Актуальность

Несмотря на то, что имитационный тренинг, или симуляция, как форма обучения в различных областях применяются уже на протяжении нескольких столетий, симуляционное обучение в медицине, каким мы его знаем сегодня - это сравнительно молодая область формирования знаний и навыков.

Начиная с 60-х годов прошлого века - с момента появления первых моделей манекенов и тренажеров для отработки навыков оказания медицинской помощи, симуляционное оборудование непрерывно совершенствовалось, следуя все возрастающим требованиям новых методик и подходов как в лечении пациентов, так и в обучении медицинского персонала.

На сегодняшний день ситуация такова: рассматривая практически любую медицинскую специальность, трудно себе представить эффективную модель приобретения знаний и навыков без применения в процессе обучения симуляционных технологий. И такая медицинская специальность, как «Анестезиология-реаниматология», здесь не только не будет исключением, но более того - в силу своей специфики: необходимости сочетания широкого спектра манипуляционных навыков с фундаментальными знаниями и пониманием особенностей целого ряда смежных клинических направлений, навыков обращения с огромным спектром сложного высокотехнологичного оборудования, умения работать в сложных условиях чрезвычайных ситуаций - создаёт все необходимые условия для внедрения и совершенствования симуляционных технологий в медицине.

Цель

С развитием технологий симуляционного обучения, с появлением симуляционного оборудования, с высокой степенью достоверности воссоздающего реальные условия профессиональной деятельности медицинских специалистов, с введением в процесс имитации клинической ситуации роботов-пациентов и целых роботических комплексов высших классов реалистичности - становится очевидной необходимостью создания типового подхода к работе с техническими аспектами разработки и внедрения образовательных программ.

Материалы и методы

В настоящее время в Учебном центре для медицинских работников - Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы по направлению «Анестезиология-реаниматология» представлены семнадцать программ повышения квалификации, на сегодняшний день обучение по ним прошли более одиннадцати тысяч медицинских работников.

В образовательном процессе задействованы самые разнообразные системы и модели симуляционного оборудования, отражающие все шесть классов симуляционных методик, и все девять типов симуляторов. (1)

Результаты

На основании статистических данных, собранных в процессе реализации программ ДПО по направлению «Анестезиология-реаниматология» на базе Учебного центра для медицинских работников - Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, выработан перечень технических аспектов, требующих детальной проработки на всех этапах проведения образовательного процесса.

Выводы

Неоспоримым фактом является то, что создание эффективной модели обучения медицинских специалистов (2) (3) требует рассмотрения целого ряда вопросов, и если на некоторые из них, ответом послужит выбор одного из ограниченного числа вариантов, то такой элемент как технические аспекты поддержания процесса приобретения знаний и навыков имеет наибольшую вариативность и должен учитываться на всех без исключения этапах деятельности образовательного учреждения.

ВНУТРЕННЯЯ АТТЕСТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ - МЕДИЦИНСКОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Логвинов Ю.И., Жданова Н.В.

ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ, Москва

Актуальность

Внутренняя аттестация специалистов практического здравоохранения - это один из наиболее эффективных способов объективной оценки теоретических и практических знаний и умений медицинских работников для установления соответствия уровня их квалификации занимаемой ими должности. Однако, несмотря на всю значимость рассматриваемой процедуры, на сегодняшний день данный процесс не регламентирован ни в одном нормативно-правовом акте Российской Федерации. Так, например, в Трудовом кодексе не закреплены как само понятие аттестации, так и ее цели, задачи, принципы, и что немаловажно - порядок проведения. Не рассмотрены в нормативно-правовых актах Российской Федерации также и права и обязанности медицинских работников, проходящих внутреннюю аттестацию, не определены правовые последствия прохождения внутренней аттестации, что на практике вызывает немало трудностей, а в последующем влечет за собой как трудовые споры, так и судебные разбирательства.

Цель

Внутренняя аттестация специалистов направлена на реализацию важнейших целей:

1. Повышение эффективности и качества оказания медицинской помощи путем формирования высококвалифицированного кадрового состава и стимулирование непрерывного и целенаправленного повышения уровня квалификации и профессионального роста медицинских работников, необходимых для практического применения современных медицинских технологий, в том числе путем установления дополнительных стимулирующих выплат по итогам проведения внутренней аттестации специалистов с учетом установленного уровня квалификации, объема и качества выполняемой работы;

2. Создание нового механизма развития кадрового потенциала путем выявления лучших профессионалов среди медицинских работников и образования «кадрового резерва» в целях замещения вакантных должностей многопрофильного лечебного учреждения и / или его структурных подразделений (филиалов).

Материалы и методы

На базе ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ разработаны локальные нормативные акты, регламентирующие порядок проведения внутренней аттестации медицинских работников ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ. При проведении внутренней аттестации специалистов практического здравоохранения оцениваются не только теоретические, но и практические навыки, необходимые для выполнения специалистами профессиональных обязанностей по соответствующим специальностям и должностям, поэтому уникальной особенностью рассматриваемого Положения является возможность пройти тренировочную подготовку к практическому этапу по проверке наличия профессиональных навыков путем выполнения практических действий, в том числе с использованием симуляционного оборудования (тренажеров и (или) манекенов) и (или) с привлечением стандартизированных пациентов в «Учебном центре для медицинских работников – Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы».

Важнейшим преимуществом отработки практических навыков с использованием симуляционных технологий является создание максимально реалистичной обстановки выполнения медицинских манипуляций без риска нанесения вреда реальным пациентам с оценкой правильности и последовательности выполнения специалистом поставленных перед ним практических действий. Оптимизация процесса обучения является одним из важнейших методологических вопросов в системе непрерывного медицинского образования врачей и среднего медицинского персонала.

Для наглядности сказанного приведем несколько примеров использования симуляционного оборудования (тренажеров и (или) манекенов) при проведении внутренней аттестации медицинских работников ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ:

1. Хирургия: оценка уровня сформированности мануальных навыков врачей-хирургов может проводиться на системах мини-инвазивного тренинга, который включает в себя выполнение аттестуемыми тестовых заданий на электронном симуляторе LapMentor на основе упражнений с интерактивным контролем с различными уровнями сложности и позволяет осваивать важнейшие навыки в области лапароскопии. Запрограммирован на сложные клинические сценарии с имитацией осложнений и повреждений в режиме реального времени, что дает возможность приобретать опыт различных подходов к выполнению процедуры;

2. Эндоскопия: оценка уровня сформированности мануальных навыков врачей-эндоскопистов может проводиться на эндоскопическом компьютерном симуляторе-тренажере GI-Bronch-Mentor, который включает в себя выполнение аттестуемыми порядка 4-х заданий и предназначен для:

- Оценки уровня сформированности навыка выполнения эндоскопического исследования верхний и нижних отделов желудочно-кишечного тракта;

- Оценки зрительно-моторной координации и точности управления бронхоскопом;

- Оценки уровня сформированности навыка выполнения рентген-эндоскопических вмешательств на гепатобилиарной протоковой системе (ЭРХПГ).

3. Акушерство и гинекология: оценка уровня сформированности мануальных навыков врачей-акушеров-гинекологов может проводиться на компьютерном симуляторе-тренажере VitaMed HystSim, который включает в себя задания для совершенствования практических навыков выполнения диагностической и оперативной гистерорезектоскопии.

Для возможности осуществления внутренних аттестационных испытаний ведущими специалистами практического здравоохранения разработаны контрольно-измерительные материалы для оценки уровня владения мануальными навыками. Практическое задание считается успешно пройденным при соблюдении всех требований к уровню сформированности навыков и выполнению временных нормативов.

Результаты

Таким образом, интеграция обучения с использованием симуляционного оборудования (тренажеров и (или) манекенов) и / или привлечением стандартизированных пациентов

для оценки соответствия уровня профессиональной компетентности специалистов практического здравоохранения занимаемой ими должности направлена на формирование и совершенствование у специалистов навыков, отвечающих современным требованиям медицины с учетом постоянного и стремительного совершенствования методов диагностики и лечения заболеваний, что позволяет повысить эффективность и качество оказания медицинской помощи.

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ ТРЕНИНГ: КАК НЕ УПУСТИТЬ ГЛАВНОЕ, УВЛЕКАЯСЬ СИМУЛЯЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ?

Дохов О.В., Шпаньков А.О., Радовня М.В.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

Актуальность

Несмотря на успехи симуляционного обучения в области аттестации и оценивания, существует ряд компетенций, формирующих soft skills, объективная оценка которых по-прежнему сложна и представляет предмет дальнейших исследований. Значение нетехнических навыков особенно велико в медицине катастроф, где количество выживших часто напрямую зависит от эффективного взаимодействия экстренных служб нескольких ведомств. Возможно поэтому в названиях конференций и семинаров мы всё чаще видим слова: межкафедральный, междисциплинарный, межведомственный. Целесообразность такого подхода отмечается как организаторами, так и участниками.

Цель

Выявить организационные, коммуникативные и технические трудности проведения межведомственных симуляционных тренингов в условиях высокореалистичной (иммерсивной) среды обучения.

Материалы и методы

Симуляционный тренинг «Межведомственное взаимодействие при оказании помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации» проводился на тренировочном полигоне Гомельского филиала университета гражданской защиты МЧС (УГЗ МЧС) совместно с военной кафедрой Гомельского государственного медицинского университета (ВК ГГМУ). Участниками пилотного проекта выступили студенты 2-6 курсов ГГМУ и курсанты УГЗ МЧС – всего 63 обучаемых. Они отрабатывали взаимодействие служб экстренной помощи при массовом количестве пострадавших в чрезвычайной ситуации. В качестве легенды ЧС выбрано «частичное обрушение жилого дома в результате взрыва бытового газа». Для этих целей на полигоне МЧС функционирует специально оборудованное трехэтажное здание.

Подготовка к тренингу включала проведение преподавателями ГГМУ тематических мастер-классов «Медицинская сортировка на догоспитальном этапе», «Первичный осмотр, BLS и ATLS», «Временная остановка наружного кровотечения», «Транспортная иммобилизация». Студентам было предложено проявить свои способности в одной из групп:

1. «Пострадавшие» - симулированные пациенты, каждый из которых отыгрывал свой уникальный клинический сценарий;
2. «Медперсонал СМП» - студенты, выполняющие функции бригад скорой медицинской помощи и медицинского отряда МЧС;
3. «Случайные прохожие»;
4. Гримёры;
5. Регистраторы;
6. Специалисты фото- и видеофиксации.

Все группы тестировались по тематике тренинга как перед его проведением, так и после него. Клинические сценарии составлялись на основе данных по схожим чрезвычайным ситуациям в Беларуси и Российской Федерации.

Предложено 14 сценариев, включающих множественные механические повреждения, острую кровопотерю, сочетанную травму, термические ожоги и комбинированные поражения.

Результаты

Перед проведением тренинга свое умение работать в команде на «хорошо» и «отлично» оценивали 38 (60%) обучаемых, на дебрифинге сохранили свое мнение только 21 (33%). Одни и те же манипуляции, выполняемые студентами ГГМУ в условиях иммерсивной среды тренинга, занимали больше времени, чем во время тренировок в «кабинетных» условиях. Характерно, что для курсантов МЧС эти временные показатели оказались практически одинаковы.

Отмечена важность владения специальным имуществом в стрессовой ситуации. Например, у курсантов МЧС не было проблем с подключением пожарных рукавов, студенты же банально теряли время на отклеивании пластыря в перчатках.

Предполагалось, что специалисты МЧС должны активно помогать бригадам СМП в сортировке пострадавших. Такая активность не во всех случаях была полезна. Например, осмотренные врачом, но ещё не маркированные «погибшие», довольно быстро перемещались санитарями-носильщиками из числа курсантов. В результате часть «погибших» подвергалась повторной сортировке другой бригадой.

Нерациональными представлялись попытки оказывать первую помощь сотрудниками МЧС при наличии рядом свободной бригады СМП. В то же время, пренебрежение правилами личной безопасности медицинскими работниками создавало дополнительные трудности в работе пожарно-го расчета.

Обсуждение

Результаты проекта представили интерес не только для педагогического сообщества. Гомельское областное управление МЧС выразило заинтересованность в ежегодном проведении подобных тренингов.

Большое внимание было уделено созданию высокой реалистичности отыгрываемой чрезвычайной ситуации. МЧС «предоставило» горящее здание, дым, звуки сирен, бьющегося стекла, тушение пожара пеной, эвакуацию пострадавших с использованием спецсредств. ГГМУ обеспечил медицинский инструментарий, комплекты и расходные материалы, профессиональный грим, форму одежды. Была создана иммерсивная среда обучения, и для этого не потребовалось сложных дорогостоящих устройств.

Выводы

Проведение межведомственных симуляционных тренингов в области медицины катастроф позволяет не только получить полезные данные для совершенствования образовательного процесса, но и выявить трудности реального взаимодействия экстренных служб Минздрава и других ведомств.

РОЛЬ И МЕСТО СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЦИКЛАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Строкова Л.А., Кощеева Н.А., Маркитан Л.В.

ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева», Санкт-Петербург

Актуальность

Вопросы подготовки медицинских кадров в настоящее время приобрели особое значение, что обусловлено реформированием и модернизацией российского здравоохранения в рамках реализации приоритетных национальных проектов в данной отрасли. Технический прогресс, нарастающая технологичность медицины выдвигает новые требования к уровню профессионального развития врачей-специалистов. Опыт ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева» показывает важность комплексного подхода к формированию врача, обладающего современными узко-

специальными знаниями, мануальным опытом и развитым клиническим мышлением. Учебная программа совмещает в себе традиционные формы обучения (лекции, семинары), интерактивные тренинги по решению клинических задач, практические занятия и обучающие симуляционные курсы.

Результаты

Теоретическая подготовка специалиста по УЗД ставит своей задачей сформировать четкую концепцию, отражающую особенности формирования изображения при проведении исследования в В-режиме, что позволяет слушателю уверенно ориентироваться при оценке сонограммы при любом виде исследования. Клиническая часть теоретического раздела сфокусирована на формировании у обучающихся представления о логических связях между патологоанатомическим субстратом и ультразвуковым изображением. Полученные знания позволяют сводить к минимуму эвристический подход в постановке ультразвукового диагноза. Наиболее важным этапом становления врача УЗД как специалиста высокой квалификации, является формирование мануальных навыков, закрепление методологических особенностей различных исследований. Это наиболее важный и трудоемкий этап обучения. Как наставник «ставит» руку пианисту, так преподаватель УЗД показывает и объясняет тонкости работы с датчиком, реально передавая опыт «из рук в руки». После практического ознакомления с работой на ультразвуковом приборе в отделении УЗД одной из клинических баз Академии, слушатель далее продолжает самостоятельно совершенствовать и закреплять полученные навыки в симуляционном центре Академии, в котором сформирован кабинет УЗД со стандартным оснащением, который с максимальной реалистичностью воспроизводит рабочее пространство врача ультразвуковой диагностики.

Симуляционно-тренинговый кабинет по направлению подготовки УЗД оснащен симуляционной мультимедийной системой CS-I (Китай) с двумя манекенами (торсами) мужнины и женщины. Симулятор имеет стандартные органы управления (управление временной компенсацией, усиление, измерение размеров, фокус и т. д.). После сканирования манекена на экране появляются изображения здоровых органов и их патологические изменения. Симулятор УЗД дает возможность фиксировать результаты практических заданий, которые выполняются слушателями. В этом случае слушатель имеет постоянную обратную связь, позволяющую ему самостоятельно мониторить результативность своей работы. На отработку практических навыков по программе профессиональной переподготовки отводится 144 академических часов, при этом обучающийся имеет возможность самостоятельно определять режим своего тренинга, проводить его в удобном для него темпе и ритме.

За период 2017 – 2019 гг. на базе симуляционного центра Академии прошли подготовку по специальности «Ультразвуковая диагностика» 157 слушателей. Врачи разных специальностей, обучавшиеся на данной программе профессиональной переподготовки, имели возможность активно реализовывать возможности симуляционного обучения. По завершению обучения на этапе заключительного анкетирования все слушатели оценили преимущества данной формы обучения.

Обсуждение

В настоящее время методика обучения врачей претерпевает кардинальные изменения. Практически ушел из системы обучения элемент непосредственной работы учащегося у постели больного с целью получения мануальных навыков. Эту нишу все активнее занимают симуляционные технологии, призванные заменить реального пациента. В УЗД важность мануальных навыков является доказанной истиной, поскольку врач получает информацию о патологии только во время проведения исследования. В связи с этим, можно утверждать, что сочетание базового медицинского образования, узких знаний по предмету и мануальная практика с привлечением симуляционных технологий, дает положительные

результаты при обучении по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

Выводы

Можно предположить, что при полноценном использовании потенциала симуляционного обучения уровень подготовки врачей, в том числе врачей ультразвуковой диагностики, значительно повысится, что положительно скажется на состоянии всей системы здравоохранения.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ «КОМПЛЕКСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СНИЖЕНИЯ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ» (СКОЛЬКО МОЖНО ОБУЧАТЬ?..)

Невская Н.А., Плотноенко З.А., Сенкевич О.А.

ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, Хабаровск

Актуальность

Младенческая смертность, один из наиболее стратегически важных статистических показателей, является косвенным критерием экономической, социальной и политической составляющей государства. Показатель влияет на продолжительность жизни населения и позволяет составить отдаленные геополитические прогнозы на будущее. Во исполнение указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» вопросы снижения младенческой и детской смертности выведены в лидирующие позиции с формированием планов мероприятий для достижения целевых показателей.

Внедрение инновационных образовательных технологий одна из возможностей управления показателем неонатальной смертности. В «Дальневосточном государственном медицинском университете» в Центре симуляционного обучения и аккредитации с 2014 года поэтапно разработаны обучающие симуляционные модули. А с 2017 года объединены и реализованы в единой «Комплексной образовательной программе снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края».

Материалы и методы

Основной идеологией «Комплексной образовательной программы снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края» является сплошное наполнение профессиональными компетенциями членов медицинской бригады, оказывающей первичную реанимационную помощь новорожденным, с учетом вероятности использования мануальных навыков; контроль за жизнеспособностью компетенций. «Комплексная образовательная программа снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края» предполагает определение уровня персонализированной ответственности специалистов, участвующих в процессе оказания медицинской помощи новорожденным и обучение на всех уровнях подготовки; формирование в ЛПУ функционала специалистов-тренеров по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным; строгое соблюдение стандарта оказания медицинской помощи; корректное ведение первичной медицинской документации на всех уровнях процесса подготовки.

На пациент-ориентированных практических занятиях формируются различные уровни компетенций: базовый, индивидуальный, расширенный, командный для специалистов со средним медицинским образованием и для специалистов с высшим медицинским образованием.

Комплексная образовательная программа включает в себя пять самостоятельных модулей с использованием симуляционных технологий:

Модуль 1. Первичная реанимация новорожденного (базовая);

Модуль 2. Респираторная поддержка новорожденных;

Модуль 3. Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорожденных;

Модуль 4. Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ);

Модуль 5. Обучение тренеров-лидеров по вопросам первичной реанимации.

Каждый модуль рассчитан на определенный контингент обучающихся и предполагает определенную кратность повторения для поддержания компетенций на надлежащем уровне. С учетом географических особенностей Хабаровского края, принимая во внимание низкую плотность населения и значительные расстояния между родовспомогательными учреждениями второго и третьего уровня оказания медицинской помощи, программа реализуется в различных формах обучения. Модули 1-4 предполагают обучение непосредственно на базе центра симуляционного обучения и аккредитации в комбинации с внутренним аудитом тренером-лидером на «рабочих местах». Модуль 1 является наиболее доступным с точки зрения формирования профессиональных компетенций и подлежит освоению всеми (100% специалистов) участниками процесса сопровождения родов и неонатального периода. Модули 2-4 рассчитаны на обучение врачей-неонатологов, анестезиологов-реаниматологов отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных, врачей выездной неонатальной бригады, анестезиологов-реаниматологов родильного блока, педиатров родильных стационаров, медицинских сестер и анестезистов родильных стационаров с различной кратностью обучения. По мере увеличения количества специалистов, подлежащих регулярной оценке практических навыков и компетенций, возрастает значимость Модуля 5.

Результаты

За более чем пять лет по модулям «Комплексной образовательной программы снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края» проучено более 700 специалистов родовспомогательных учреждений Хабаровского края, включая врачебный и сестринский персонал (акушерские, анестезиологические, неонатальные и междисциплинарные бригады).

В течение последних 10 лет показатель младенческой смертности в Хабаровском крае неуклонно снижается, уменьшая разрыв с уровнем по РФ в целом. С 2012 года он снизился более чем в 2 раза, достигнув в 2018 году исторического минимума - 5,0 на 1000 родившихся живыми с оптимальным распределением по уровню родовспомогательного стационара. При анализе возрастной структуры младенческой смертности установлено, что доля детей, умерших в первые 6 суток жизни (ранний неонатальный период), уменьшилась в 1,2 раза, что демонстрирует не только эффективность систему маршрутизации и другие организационные мероприятия, но свидетельствует об успешной системе обучения специалистов родовспомогательных учреждений. Очевидно влияние числа специалистов родовспомогательных учреждений, прошедших обучение по модулям комплексной программы, на показатель младенческой смертности.

Выводы

Системный подход к формированию компетенций у врачебно-сестринской бригады, отработка командных навыков работы, осуществление систематического контроля за качеством профессиональных компетенций по модулям «Комплексной образовательной программы снижения младенческой смертности на территории Хабаровского края» позволяет образовательному сообществу оказывать влияние на социально-значимые показатели здоровья. В Хабаровском крае снижение показателя младенческой смертности произошло за счет снижения доли ранней неонатальной смертности, что, несомненно, является не только результатом высококвалифицированной деятельности специалистов родовспомогательных учреждений, но и организационных, методических и образовательных инноваций.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНТЕРНОВ И РЕЗИДЕНТОВ В НАО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА» РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

асс. Есжанова А.А., доц. Сейдуллаева Л.А., асс. Разумова Р.Р., асс. Халмуратова К.Ж., гл. спец. Досжанова Г.Н., MD PhD Абдулдаева А.А.

НАО МУА РК (Некомерческое акционерное общество Медицинский Университет Астана), Нур-Султан, Казахстан

Актуальность

Внедрение симуляционных методов обучения – одно из важнейших направлений в совершенствовании подготовки интернов и резидентов в медицинском вузе.

В настоящее время симуляторы используются для обучения и объективной оценки обучающихся во многих областях деятельности человека, предполагающих высокий риск. С помощью симуляционных методов обучения можно многократно и точно создавать клинические ситуации, что позволяет формировать у интернов и резидентов практические, профессиональные навыки оказания экстренной помощи до степени автоматизма, без риска для пациента.

Цель

Основной целью является улучшение качества образовательного процесса - подготовка высококвалифицированного врача специалиста акушера-гинеколога, владеющего обширным объемом теоретических знаний и практических навыков.

Материалы и методы

Обучение интернов и резидентов преподавателями кафедры акушерства и гинекологии интернатуры проводится в учебно-клиническом центре НАО «Медицинский университет Астана» РК на высоко реалистичном роботе- манекене «Sim Mom» согласно учебному расписанию занятий.

Были разработаны и заложены в компьютерную программу робота-симулятора клинические сценарии по оказанию экстренной помощи по критическим ситуациям акушерства таким, как: «Борьба с атоническим кровотечением в раннем послеродовом периоде»; «Оказание неотложной помощи при задержке частей последа в полости матки после родов»; «Экстренная помощь при вывороте матки»; «Неотложная помощь при приступе эклампсии»; «Неотложная помощь при тяжелой преэклампсии»; «Неотложная помощь при аномалии прикрепления плаценты»; «Неотложная помощь при акушерском сепсисе».

Перед проведением занятия преподаватель формирует команды из 3-4 обучающихся и предоставляет клиническую ситуацию. Обучающиеся заводятся в симуляционную палату, оснащенную роботом-манекеном, медицинским оборудованием, инструментами, медикаментами, где проводится оказание экстренной помощи.

Обстановка занятия максимально приближена реальной клинической ситуации. Проводится хронометраж времени и видеосъемка занятия. Преподаватель находится в соседней комнате и проводит наблюдение за действием обучающихся по видеокамере, для оценки разработаны чек-листы.

Подготовлены анкеты для обратной связи.

Результаты

Уровень оказания помощи зависит от уровня теоретической и практической подготовки интернов и резидентов. В результате этого некоторым командам удавалось сразу оказать помощь пациентке в полном объеме, о чем свидетельствовали показатели гемодинамики робота-манекена. Оценка практических навыков проводится по чек-листам.

После окончания занятия преподаватель с группой обучающихся проводит дебрифинг, просматриваются видеозаписи, обсуждаются упущенные возможности, допущенные ошибки в оказании экстренной помощи роботу-пациенту, заслушиваются мнения каждого участника. Оценка проводится путем самооценки интернов и резидентов, а также преподавателем.

Отмечается улучшение результатов оказания неотложной помощи обучающимися, например средний балл оценки «Борьба с атоническим кровотечением в раннем послеродовом периоде» перед демонстрацией и отработкой практического умения составил – 4,5 баллов, а после отработки на симуляторе повысился до 8,5 баллов.

Обсуждение

Для установления обратной связи и анализа результатов эффективности отработки практических навыков, используется анкетирование обучающихся.

Результаты проведенных анкетирований показали, что метод симуляционного обучения эффективен для отработки практических навыков интернов и резидентов, многократность и точность выполнения различных видов манипуляций, реализация и создание любых клинических сценариев помогает лучше освоить практические навыки не только по специальности, но и по смежным дисциплинам по оказанию помощи при различных реанимационных состояниях. Показатель удовлетворенности обучающихся качеством подготовки по результатам анкетирования составил 98%.

В последние годы в НАО «Медицинский университет Астана» РК сдача итоговых экзаменов проводится у интернов и резидентов с использованием симуляционной технологии. Благодаря этому отмечается улучшение успеваемости по акушерству (с 78% до 85%), повышение уверенности обучающихся при оказании экстренной помощи при различных критических состояниях неотложной медицины.

Дальнейшие усилия преподавателей НАО «Медицинский университет Астана» РК будут направлены на совершенствование симуляционного обучения интернов и резидентов.

Выводы

1. Симуляционные технологии являются составной частью клинической подготовки интернов и акушер-гинекологов;
2. Формируют клиническое мышление, совершенствуют коммуникативные навыки, развивают возможность обучения управлению рисками при оказании неотложной помощи обучающимся;
3. Симуляционные технологии дают возможность объективно оценить знания обучающихся при сдаче итоговых экзаменов.
4. Обучение с использованием симуляционных технологий получают полное одобрение обучающихся.

Виртуальная клиника, Католический университет Валенсии, Испания



Созданная в 2018 году «Виртуальная клиника» является структурным подразделением Католического Университета Валенсии — одного из многих частных университетов Испании. Обучение в таких ВУЗах ведется по той же программе, что и в государственных университетах, но на коммерческой основе; плата может достигать 15 тысяч евро в год. Соответственно, ВУЗы борются между собой за каждого платежеспособного студента и наличие «Виртуальной клиники» является серьезным конкурентным преимуществом.

Симуляционный центр занимает площадь более 1.700 кв. метров и воспроизводит основные подразделения реальной больницы — операционные, родовой блок, отделение интенсивной терапии и палаты стационарного пребывания, всё это

Фото: Горшков М. Д., 2019; www.ucv.es



Шкафчики для личных вещей расположены как в коридоре, так и в раздевалках.



Небольшой конференц-зал используется для лекций, занятий, брифинга и дебрифинга

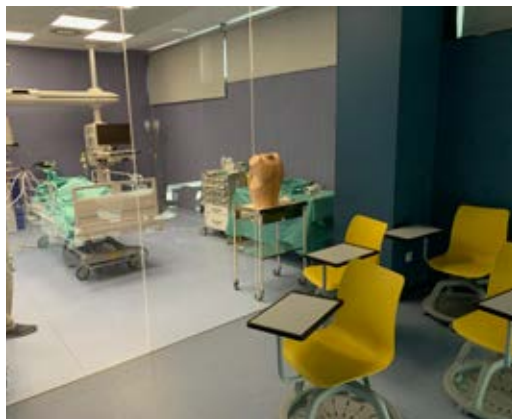


Палата для занятий с СП

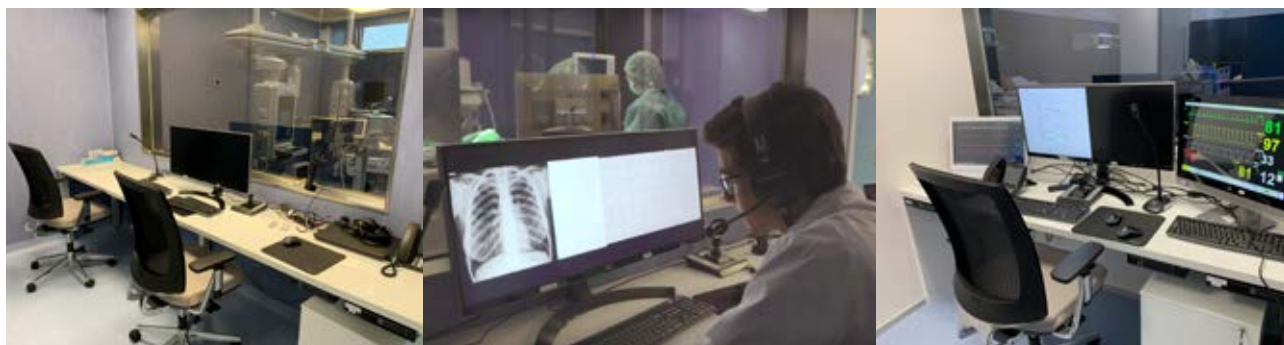
снабжено аутентичной медицинской аппаратурой и мебелью.

Пространство каждого симуляционного блока разделено на три функциональные зоны:

- Дебрифинг
- Учебно-симуляционная зона
- Операторская



Учебно-симуляционное помещение имеет стеклянную стену односторонней прозрачности высотой от пола до потолка, отделяющую его от зоны для проведения дебрифинга. Таким образом, часть студенческой группы может наблюдать за действиями своих товарищей



Операторские снабжены компьютерами для управления симуляторами пациента, вывода на учебные мониторы данных инструментальных исследований и физиологического мониторингирования, изображений проводимого занятия с различных видеокамер.

Помещение для дебрифинга отделено от симуляционного зала большим окном в пол со стеклом односторонней видимости. Таким образом, в то время как одна группа или ее часть проводит практический тренинг на симуляторе пациента, другая группа наблюдает за их действиями, ведет обсуждение по ходу занятия и затем может принять участие в дебрифинге.

Многие залы снабжены раздвижными перегородками, а все оборудование и мебель установлены на колеса - это обеспечивает универсальность и разнообразие функционала учебных помещений, эффективное использования возможностей центра.

Технические навыки, в том числе и диагностика (ультразвуковое исследование, аускультация, электрокардиография) отрабатываются в Лабораториях клинических навыков.

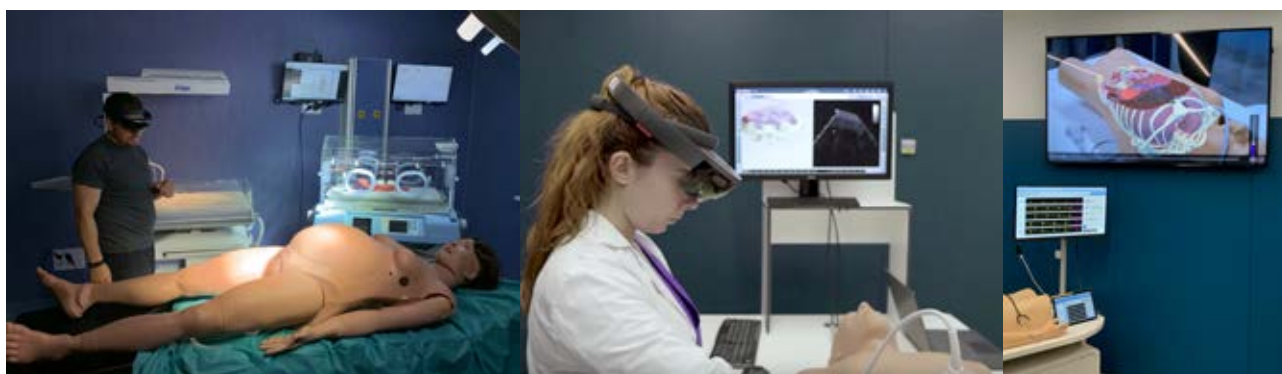
Отделение неотложной помощи и больничные палаты тщательно имитируют процесс транзитного оказания помощи пациенту, которому при обращении в отделение неотложной помощи больницы



В палатах «стационара» проводятся занятия по выработке клинического мышления, а также уходу за больными.



Учебно-симуляционные помещения оснащены реальным медицинским оборудованием, функциональными кроватями, каталками, инструментальными тележками и иной мебелью, медицинской газовой разводкой



В ходе обучения по акушерству и по ультразвуковой диагностике применяются технологии виртуально-дополненной реальности



Зал для отработки базовой сердечно-легочной реанимации



Детская Палата интенсивной терапии

выполняется триаж, затем проводится неотложное медицинское пособие и после наблюдения, в зависимости от тяжести состояния, больной госпитализируется в стационарную палату.

Как взрослая, так и педиатрическая палаты интенсивной терапии и противошоковая комната визуально и функционально имитируют данные медицинские подразделения, оснащены всем необходимым оборудованием и инструментарием, позволяя точно воспроизводить обследование и неотложное медико-хирургическое пособие тяжелому пациенту.

То же относится и к операционному и родовому блокам, позволяя с полным реализмом отрабатывать командное взаимодействие в ходе оперативного вмешательства или родового пособия. Новорожденный сразу после родов может быть помещен в неонатальный инкубатор.

Существенное пространство отведено вспомогательным помещениям: имеется конференц-зал, склады, ремонтная мастерская, входное пространство со стойкой рецепции. Большое внимание уделено комфорту преподавателей и студентов — имеются шкафчики для личных вещей в коридоре и в комнатах для переодевания, душевые, туалеты.



Крошечный недоношенный в инкубаторе

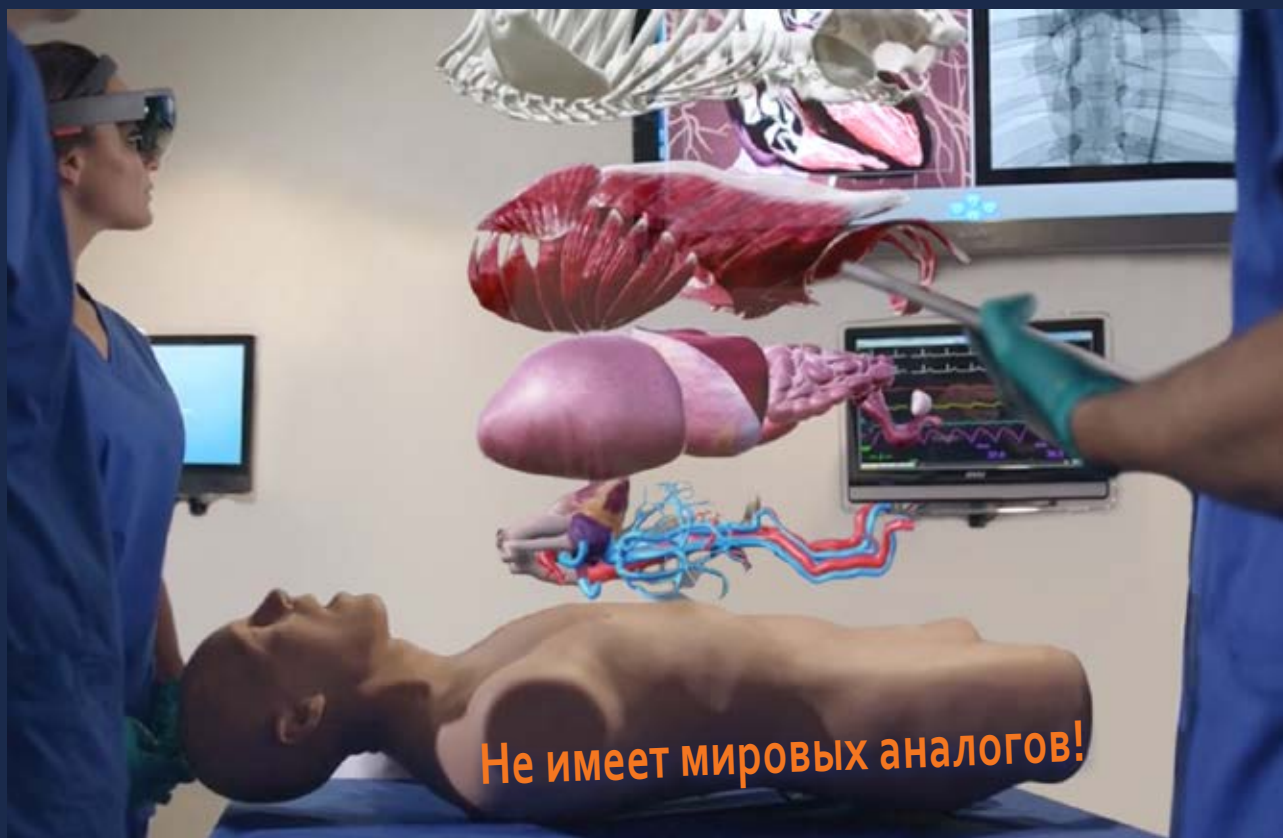


Родовый блок



Палата интенсивной терапии для взрослых

Обучение ультразвуковой диагностике в виртуально-дополненной реальности



Не имеет мировых аналогов!

- Единственная в мире система виртуального и виртуально-дополненного тренинга ультразвуковой диагностики
- Помимо стандартного УЗ-изображения в очках HoloLens «внутри» торса проецируется трехмерная голограмма внутренних органов. Объемных изображения органов взаимосвязаны с ультразвуковой картиной, могут быть увеличены, повернуты, перемещены - все это облегчает усвоение материала.

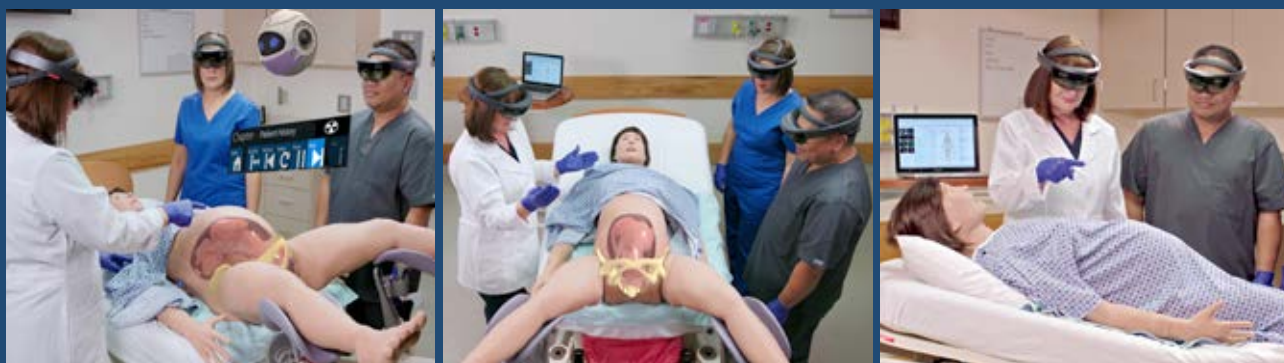


Подробнее на сайте www.virtumed.ru

Роды в виртуально-дополненной реальности



- ЛЮСИНА - единственный в мире робот-симулятор пациента роженицы, снабженный уникальным модулем виртуально-дополненной реальности
- В очках HoloLens поверх видимых частей тела роженицы проецируется голограмма, на которой в реальном времени отображается продвижение плода по родовым путям - в норме и при патологии



Подробнее на сайте www.virtumed.ru