

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