

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ «АРГУС»

Свистунов А.А., Грибков Д.М., Шубина Л.Б., Колыш А.Л., Балкизов З.З., Сытник Д.А., Брадис Н.В., Киселев О.В.

Учреждение: ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России УВК «Mentor Medicus», Москва

Актуальность
Отсутствие единого подхода к оценке уровня подготовки специалистов;
Субъективность применяемых методов оценки качества подготовки специалистов;
Дефицит компетентных кадров для оценки уровня подготовки специалистов;
Различное оборудование разных производителей;
Отсутствие отечественной информационной системы управления симуляционным центром.

Материалы и методы

- Технология интеграции симуляционного оборудования и разработаны и внедрены методы интерпретации полученных с тренажеров результатов;
- Конструктор чек-листов и программное обеспечение эксперта, позволяющее заполнять разработанные в конструкторе чек-листы в процессе проведения тренингов/экзаменов;
- Объединение результатов симуляционного оборудования и эксперта для формирования окончательной оценки выполнения навыка;
- Инструменты, позволяющие производить разбор результатов по видеозаписям, оценкам эксперта и результатам с симуляционного оборудования;
- Контроль расходных материалов;
- Ведение расписания симуляционного центра;
- Система подачи и утверждения заявок.

Результаты

- Созданы интерактивные инструменты для разработки чек-листов в едином формате;
- Повышен уровень объективности и прозрачности оценки;
- Снижена нагрузка на практикующих экспертов;
- Интегрированы следующие симуляторы: Теле-Ментор, Resusci Anne, BT-CPEA, Lap Mentor, Lap X, Lap Sim, линейка тренажеров CAE (iStan, Lucina и прочие);
- Снижены временные затраты на подготовку и проведение тренингов/экзаменов;
- В разы снижены временные затраты на проведение дебрифингов.

Обсуждение

Достигнутые результаты были подтверждены в результате внедрения и эксплуатации системы в симуляционном центре Mentor Medicus Сеченовского университета. Созданная система не уникальна в своем роде. На сегодняшний день существуют системы управления симуляционным центром. Наиболее известные – Learning Space и SimulationIQ. Отличие разработанной системы состоит в том, что она обладает гибкими механизмами создания чек-листов и интерпретации результатов симуляционного оборудования для получения конечной оценки. То есть система практически полностью берет на себя задачу оценки выполнения навыка.

Кроме того в созданной системе реализована интеграция любых IP-камер, поддерживающих протокол передачи потокового видео RTSP, в то время как рассматриваемые системы поставляются с камерами конкретных моделей и производителей. Также разработанная система имеет преимущества по глубине интеграции с симуляционным оборудованием, поскольку позволяет не только производить видеозахват экранов и получение числовых данных, но и отправлять в программное обеспечение симуляторов информацию об обучающихся. Кроме того приведенные

решения очень дороги и практически недоступны для Российского рынка.

В дальнейшем планируется расширение возможностей системы за счет интеграции в нее новых симуляторов. В планах дальнейшее развитие возможностей системы по снижению нагрузки на экспертов и преподавателей.

Выводы

В результате работы решена задача повышения степени автоматизации процесса формирования и контроля практических навыков при подготовке медицинских специалистов на базе симуляционного центра. Созданы инструменты и предпосылки для постоянного повышения объективности оценки выполнения практических навыков и совершенствования методов обучения.

Разработанная система может являться платформой для апробации как технических, так и методических решений в области симуляционного обучения.

Актуальность выполненной работы определяется отсутствием в России отечественной системы управления симуляционным обучением, охватывающей управление всеми процессами симуляционного центра, причем закупка и внедрение зарубежных аналогов нецелесообразны по причине ограниченного спектра решаемых задач, высокой стоимости и сложности внедрения.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФОРМ И МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ».

Мирончик Н.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь.

Актуальность

В Белорусском государственном медицинском университете активно внедряются современные эффективные образовательные технологии, постоянно совершенствуется информационное обеспечение учебного процесса. Вместе с тем требование времени в отечественном медицинском образовании – развитие симуляционного обучения. Применение системы симуляционного обучения призвано существенно повысить качество, эффективность и безопасность оказываемой населению медицинской помощи. Важнейшими преимуществами симуляционных технологий являются обучение без вреда пациенту и объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста.

Материалы и методы

На базе учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» в лаборатории практического обучения (ЛПО) с 2014 года, успешно реализуются симуляционные образовательные технологии подготовки медицинских кадров на всех этапах непрерывного профессионального образования — высшее образование, послевузовское образование (интернатура, клиническая ординатура) и дополнительное профессиональное образование (повышение квалификации и профессиональная переподготовка).

За время работы значительно увеличилось количество занятий и посещаемость ЛПО. В 2016/17 учебном году проведено 396 занятий – 2991 студент, в том числе – 72 слушателя факультета повышения квалификации, кафедры общей врачебной практики (факультет открыт с 01.04.2017г). Принимались экзамены по практическим навыкам по окончании интернатуры у акушер-гинекологов, хирургов, анестезиологов-реаниматологов, клинических ординаторов по анестезиологии и реаниматологии.

Опыт проведения первых занятий позволил определить проблемные вопросы и перспективные направления дальнейшего развития лаборатории.

Один из актуальных вопросов отсутствие квалифицированного преподавательского состава. Первоначально предполагалось, что занятия проводят преподаватели кафедр, для которых возможность не «на пальцах» обучать студента практическим навыкам будет интересна. На практике в начале работы ЛПО отмечалась низкая мотивация одной части преподавателей и отсутствие правильной тактики проведения занятий у других. Чтение мини-лекций на фоне тренажеров и демонстрация собственного выполнения навыка на тренажере – что не являлось по сути симуляционным тренингом.

В начале работы лаборатории проведено обучение преподавателей и персонала лаборатории работе с симуляторами. Всего прошло обучение 25 преподавателей – фактически продолжили работу в ЛПО 6 человек - 24%.

Дополнительное обучение группы из 7 сотрудников кафедр терапии, детских болезней, анестезиологии и реаниматологии по курсу обучения: «Подготовка и проведение симуляционных тренингов» с применением симулятора взрослого пациента SimMan Essential.

В период зимних каникул 2015-16 учебного года на базе лаборатории были проведены мастер классы с помощью преподавателей прошедших обучение для соответствующих кафедр. В свободное от занятий время в ЛПО предоставлена возможность для самостоятельных индивидуальных занятий преподавателей по изучению возможностей и функциональных особенностей симуляторов. Сотрудниками лаборатории оказывается консультативная и методическая помощь.

В настоящее время возможность самоподготовки интенсивно используется преподавателями всех кафедр университета.

Результаты

На сегодняшний день разработано и утверждено 15 учебно- методических пособий для занятий в ЛПО по всем модулям. Разработана и утверждена концепция внедрения и развития системы обучения практическим навыкам на кафедре анестезиологии и реаниматологии.

После проведенного обучения практически все преподаватели изменили структуру проведения занятий. Проведен хронометраж использования учебного времени при проведении занятий в ЛПО. Всего прохронометрировано 4120 минут. Наибольшее количество времени затрачено на отработку навыков – 59,6%, вступительная теоретическая часть – 10,6%, дебрифинг – 19,6% и 10,2% - перерывы.

Обсуждение

Обучение преподавателей для работы с симуляторами необходимо проводить не только по схеме «как это включается и выключается» - процесс и схема проведения занятий в симуляционном модуле требует совершенно другого подхода к самой структуре занятия. Один из разделов в обучении преподавателей, не требующих затрат, является изучение оборудования (манекенов), условий (симуляционный центр) и программного обеспечения, конструирование сценариев и их интеграция в учебные планы.

Для достижения нужного результата важна слаженная работа преподавателей кафедр, это позволит исключить дублирование тем симуляционных занятий на различных кафедрах.

Выводы

В данной ситуации одним из наиболее важных ресурсов симуляционного центра является преподавательский состав. Таким образом повышение квалификации преподавателей должно рассматриваться как обязательный компонент сохранения и развития симуляции. Необходимо создание системы регулярной подготовки и переподготовки персонала (преподавателей, инструкторов) обеспечивающего симуляционное обучение.

НОВЫЙ ФОРМАТ ИТОГОВОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО

ОСКЭ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА

Кемелова Г.С., Риклефс В.П., Камарова А.О., Аимбетова Д.Б., Исатаева Ж.С., Нурсултанова С.Д.

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан

Актуальность

Новые стандарты подготовки медицинских кадров требуют внедрения новых подходов к организации учебного процесса, а именно внедрению интегрированного обучения, инновационных методов обучения и преподавания, а также оценки знаний, ориентированных на формирование и развитие основных компетентностей студентов медицинских вузов.

С 2007 года в Карагандинском государственном медицинском университете (КГМУ), успешно было внедрено интегрированное обучение, основанное на системном подходе. Интегрированное обучение успешно используется на 3 курсе специальности «Общая медицина» путем последовательного изучения базовых биомедицинских дисциплин и пропедевтики внутренних болезней по отдельно взятой системе организма. В основу интегрированного обучения положен принцип модулей по восьми системам органов человека: сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, нервная, мочеполовая, эндокринная, опорно-двигательная с кожей и придатками, система кроветворения. Для оценки результатов достижения на третьем курсе нами был внедрен новый формат итогового интегрированного ОСКЭ -3. Итоговый интегрированный ОСКЭ-3 проводился по 4 системам: сердечно-сосудистая система, дыхательная система, пищеварительная система, мочевыделительная система.

С целью изучения приемлемости использования данного формата в будущем нами был проведен опрос среди экзаменаторов, которые участвовали в данном ОСКЭ-3.

Материалы и методы

Проведено онлайн анкетирование 44 экзаменаторов ОСКЭ-3. Анкета для экзаменаторов содержала основные пункты в соответствии с требованиями составления анкет по удовлетворенности. Шкала для оценки использовалась от 1 до 5. Данные опроса были обработаны статистическим методом.

Результаты

ОСКЭ-3 использовался для оценки эффективности обучающихся в сборе анамнеза и коммуникативных навыков, знания по 8-ми базовым дисциплинам, которые они изучали на 3 курсе (анатомия, физиология, гистология, патологическая анатомия, патологическая физиология, пропедевтика внутренних болезней, визуальная диагностика, фармакология). Ролью данного ОСКЭ-3 является оценка конечных результатов обучающихся по завершению этапа обучения. Формат экзамена включал: 4 станции по 16 минут по 4-м системам (сердечно-сосудистая система, дыхательная система, пищеварительная система, мочевыделительная система) и 2 «станции процедуры» по 8 минут: техника аускультации легких и техника аускультации сердца. На одну станцию заходили по 2 студента. Было 3 параллельных потока (казахский, русский и английский). Время одного потока составляло 82 минуты, из них 80 минут на станции и 2 минуты на переходы, и продолжительность экзамена с участием 1253 студентов составила 7 дней. Обработка оценочных листов проводилась с помощью AccessFormReturn. На станции ОСКЭ-3 по «пищеварительной системе» были использованы стандартизированные пациенты. Критерии были заранее определены по балльной системе от 0 до 5. По завершению экзамена было проведено онлайн-анкетирование, в котором приняли участие 44 экзаменатора, из них 88,6% отметили, что качество проведения ОСКЭ-3 прошло на «хорошо» и «отлично». На вопрос «Как вы оцениваете оснащение станций» 93,1% экзаменаторов отметили как «самый высокий» и