

ентов, этапа расширенной реанимации и постреанимационного периода. На основании проведенного дебрифинга, как врачи, так и сестринский персонал высказали желание в дополнительном обучении, в том числе с использованием робота-симулятора человека.

#### **РОБОТИЗИРОВАННЫЙ ПАЦИЕНТ – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОБУЧЕНИИ И АККРЕДИТАЦИИ**

Драгунов Д.О., Арутюнов Г.П.

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, Москва

##### **Актуальность**

В последние годы возникает необходимость обновления взглядов на усовершенствование механизма образования врачей, которое оказывало бы максимально эффективное влияние на качество оказания медицинской помощи. На настоящий момент новым форматом обучения является обучение с использованием симуляционных технологий. Симуляционное обучение позволяет с учетом исходного уровня знаний врача/студента провести эффективное высококачественное обучение с использованием инновационных технологий в достаточно короткие сроки. Результат такого обучения – высокое качество оказания медицинской помощи, в результате которого число врачебных ошибок сводится к минимуму.

##### **Материалы и методы**

Курс повышения квалификации врачей терапевтов, врачей общей практики (ВОП) «Стандартизированный пациент в практике врача-терапевта» проводится в симуляционном центре, значительная часть обучения проводится с применением симулятора iStan (CAE Healthcare, США) – роботизированный пациент, способный моделировать любую клиническую ситуацию. С помощью программного обеспечения MUSE было разработано 11 программ для симулятора iStan, имитирующих клинические случаи: экстренные и плановые. Реализация клинического случая позволяет определить уровень знаний/умений и навыков и провести объективную оценку по специально разработанным чек-листам.

##### **Результаты**

По программе на сегодняшний день обучено 270 врачей, работающих в различных амбулаторно-поликлинических центрах (АПЦ) восточного административного округа.

Результаты демонстрируют неудовлетворительный результат уровня знаний врачей на сегодняшний день, и не готовность к принятию решения при возникновении неотложных, угрожающих жизни состояниях. Однако анализ результатов аттестации врачей показал взаимосвязь занимаемой должности у уровня знаний, так заведующие филиалом АПЦ и заведующие терапевтических отделений имеют более высокий уровень подготовки. Возможно полученные нами результаты – это результат достаточно жесткой и объективной оценки уровня знаний/умений и навыков, также возможно результат устоявшихся с течением времени шаблона ведения пациентов с различной нозологией.

##### **Выводы**

Обучение с применением симуляционных технологий позволяет повысить квалификационный уровень врачей без риска для пациента, без стресса для обучающегося. Объективная оценка выполнения заданий позволяет судить о значимости достигнутых результатов обучения – точность и скорость принятия решений в той или иной клинической ситуации, включая ургентное состояние. Таким образом, после обучения по новой технологии с применением симуляционных технологий работа врача терапевта/ВОП становится более стабильной, четкой, врачи демонстрируют выработанную тактику и алгоритм принятия решений в различных клинических ситуациях.

#### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО – ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАДИОЛОГИИ И ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Верзакова И.В., Ишемгулов Р.Р., Губайдуллина Г.М., Хафизов М.М., Иткулов А.Ф.

Башкирский ГМУ, Уфа, Башкортостан

##### **Актуальность**

Современная лучевая диагностика является одной из стремительно развивающихся областей клинической медицины. В значительной степени это связано с большой клинической значимостью лучевых методов исследования, а также продолжающимся прогрессом в области физики и компьютерных технологий. Авангардом развития лучевой диагностики являются методы томографии: рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной, позволяющие неинвазивно оценить характер патологического процесса в теле человека.

##### **Материалы и методы**

Динамичное развитие лучевой диагностики требует внедрения новых технологий в процесс обучения студентов, в том числе симуляционных обучающих программ, которые позволяют значительно улучшить процесс освоения практических навыков по методикам РКТ и МРТ. Поэтому, с целью улучшения качества образования, на базе симуляционного центра БГМУ было внедрено специальное учебное оборудование – КТ и МРТ симуляторы производства PHUWE.

##### **Результаты**

Введение в образовательный процесс современных симуляционных технологий способствуют формированию у обучающихся системы средств и методов экспериментально-практического исследования, развитию творческих и исследовательских умений, расширению возможностей использования теоретических знаний. Проведение лабораторных работ с использованием данного оборудования позволяет глубже осознать и закрепить все важные аспекты физики рентгеновских лучей и явлений магнитного резонанса, облегчает восприятие, понятие физико-технических особенностей получения изображения, при использовании различных методов лучевой диагностики, в целом активизирует учебный процесс и открывает возможность к свободному проведению экспериментов.

##### **Выводы**

Таким образом, использование КТ, МРТ – симуляторов в процессе обучения является более эффективным, по сравнению с традиционными способами подачи учебного материала, методом формирования практических и теоретических знаний у обучаемых.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ**

Болотских В.И., Никитин А.В., Толстых Е.М., Карпущина Е.П. ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, Воронеж

##### **Актуальность**

В процессе активного внедрения новых медицинских технологий в практическое здравоохранение повышаются требования к профессиональной компетентности медицинских работников, что определяет необходимость усиления практического аспекта подготовки специалистов. Высокие риски осложнений при выполнении медицинских манипуляций, ограничения правового и этического характера делают имитационные (симуляционные) технологии обучения одними из самых важных в процессе преподавания в медицинском вузе. Преимуществами симуляционного обучения в медицинском учебном учреждении являются приобретение навыков без риска для пациента, неограниченное число повторов для отработки навыков и ликвидации ошибок, объективная оценка выполнения манипуляции, возможность изучения редких патологий, отсутствие стресса.