

пациента и несмотря на проводимый контроль как со стороны медицинского персонала, так и со стороны преподавательского состава за проведением манипуляций, к сожалению, не все родители доверяют данный процесс обучающимся; отсутствие полноценного контроля преподавателями за качеством выполнения манипуляций, проведения объективного осмотра пациента студентами; отсутствие тематических пациентов при клиническом разборе того или иного патологического состояния обучающимися; трудности в соблюдении этических норм и правил и др. Все это привело к тому, что на сегодняшний день в учебном процессе медицинских ВУЗов широко используются методы и технологии симуляционного обучения.

В соответствии с определением Российского общества симуляционного обучения в медицине — симуляция в медицинском образовании — современная технология обучения и оценки практических навыков, умений и знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации или отдельно взятой физиологической системы, для чего могут использоваться биологические, механические, электронные и виртуальные (компьютерные) модели.

Симуляторы, используемые в медицинской практике, позволяют индивидуально отработать каждый навык и манипуляцию обучающимся без риска для пациента, доводя их до автоматизма за счет многократного повторения своих действий по заранее смоделированному клиническому сценарию. Для реализации симуляционного обучения на сегодняшний день во всех медицинских ВУЗах РФ функционируют центры симуляционного обучения и симуляционно-аттестационные центры которые позволяют обучающимся уже с начальных курсов и на протяжении всего учебного процесса отрабатывать и осваивать свои профессиональные навыки и умения с использованием таких методик и технологий, как: письменные симуляции; низкореалистичные манекены, фантомы, тренажеры манекены; изделия с «экраном»; стандартизированные пациенты и ролевые игры; манекены среднего класса и роботы-симуляторы пациента.

С 2012 года на базе Клиники БГМУ г. Уфа начал свою деятельность симуляционный центр ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, который на сегодняшний день имеет блочную структуру и включает в себя: блок акушерства и гинекологии, блок анестезиологии и реанимации, блок педиатрии и неонатологии, блок скорой помощи, блок кардиологии.

Основными принципами, на которых основана деятельность симуляционного центра, являются:

1. создание организационных и учебно-методических условий с целью повышения качества подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов системы здравоохранения;
2. соответствие применяемых методов и технологий симуляционного обучения международным стандартам оказания медицинской помощи;
3. доступность и открытость методов симуляционного обучения в учебном процессе;
4. постоянный педагогический контроль (оценка и мониторинг практической подготовки) обучающегося в соответствии с законодательной базой.

Блок педиатрии и неонатологии симуляционного центра ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России оснащен такими симуляторами, как многофункциональный робот-тренажер Pediatric HAL® с системой мониторинга основных жизненных показателей годовалого и 5-летнего ребенка, стационарный сенсорный аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ) Savina 300, система вентиляции новорожденных и недоношенных младенцев Sophie, робот-симулятор шестимесячного младенца BabySIM™; робот-симулятор 6-летнего пациента PediaSIM™; тренажеры-манекены различных возрастов для отработки навыков удаления инородного тела, манекен-имитатор недоношенного новорожденного ребенка, инкубатор трансформер, а также манекены для проведения манипуляций общего ухода за ребенком и др.

Педиатрический и неонатологический блок симуляционного центра ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, позволяет отработать студентам такие практические навыки, как:

1. отработка навыков при оказании экстренной и неотложной терапии у детей, при таких патологических состояниях как диабетический кетоацидоз, обструкция дыхательных путей и др.;
2. отработка техники проведения закрытого массажа сердца и ИВЛ;
3. проведение и отработка навыков физикального осмотра сердечно-сосудистой и легочной систем;
4. отработка техники проведения катетеризации центральных вен, пупочной вены, венопункции и др. манипуляций на новорожденном.

Выводы

Таким образом, методы и симуляционного обучения в медицинских ВУЗах еще на этапах учебного процесса позволяют обучающимся получить возможность отработать до автоматизма практические навыки еще до начала практикующей деятельности врача.

ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В ЦЕНТРЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Ганузин В. М., Черная Н. Л., Шубина Е. В.

Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1219
Авторами представлен опыт работы со студентами, ординаторами и врачами по реализации симуляционных технологий в процессе освоения практических навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи детям на базе Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов.

Experience in teaching students and doctors of the practical skills of providing emergency medical care to children in a simulation training center

Ganuzin V. M., Chernaya N. L., Shubina E. V.

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

Summary

The authors present the experience of working with students, residents and doctors on the implementation of simulation technologies in the process of mastering the practical skills of providing emergency and urgent medical care to children on the basis of the Center for Simulation Training and Accreditation of Specialists.

Актуальность

Оказание медицинской помощи детям и подросткам при urgentных состояниях во все времена являлось актуальной проблемой. Поэтому при обучении студентов и ординаторов в ВУЗе одной из важнейших задач является подготовка врача-педиатра, владеющего не только теоретическими знаниями, но и практическими умениями оказания неотложной помощи детям врачами поликлиники, стационара и бригады скорой медицинской помощи (СМП). В свою очередь, обучение и аккредитация врачей-специалистов с помощью симуляционных технологий является актуальной задачей современности.

Цель

Цель исследования: опыт работы по реализации симуляционных технологий в процессе освоения практических навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи детям на базе Центра симуляционного обучения и аккредитации специалистов.

Материалы и методы

Кафедра поликлинической педиатрии первая на педиатрическом факультете ЯГМУ с 2001 года приступила к обучению студентов 5-го и 6-го курсов практическим навыкам оказания экстренной и неотложной помощи детям на тренажере «ЭЛТЭК-малыш». Тренажер позволял студентам в короткое время выработать устойчивый стереотип действий, необходимых для успешного проведения мероприятий по спасению жизни пострадавшего ребенка.

Муляж ребенка копировал внешние анатомические признаки и двигательные функции ребёнка, а анатомический дисплей, содержащий видеомитаторы жизненно важных внутренних органов ребёнка и изменения их работы под действием повреждающих факторов, успешно обеспечивал временной контроль обучающихся программ. В процессе обучения использовались 14 программ: освобождение дыхательных путей при обтурации корнем языка и надгортанником; освобождение дыхательных путей при обтурации инородным телом (ребенок без сознания); освобождение дыхательных путей от инородного тела у ребенка, находящегося в сознании; освобождение дыхательных путей при обтурации жидкостью; освобождение дыхательных путей при обтурации корнем языка при травме шейного отдела позвоночника; искусственная вентиляция легких; остановка наружного кровотечения при ранении головы; остановка наружного кровотечения при ранении руки; остановка наружного кровотечения при ранении ноги; наружный массаж сердца; искусственная вентиляция легких с наружным массажем сердца; электрическая дефибрилляция; неотложная помощь при шоке; неотложная помощь при наркотическом отравлении.

Результаты

На тренажере «ЭЛТЭК-малыш» прошли обучение и получили практические навыки оказания экстренной и неотложной медицинской помощи детям около 4000 студентов 5, 6 курсов и ординаторов, часть из которых сейчас работает врачами в бригадах на станции СМП.

Обсуждение

Внедрение современных методов симуляционного обучения в образовательные программы выпускных курсов медицинского ВУЗа позволяет эффективно подготовить обучающихся к реальной практической деятельности врача. Особенно актуален данный формат подготовки для отработки алгоритмов оказания экстренной и неотложной помощи. Очевидно, что в urgentной ситуации от врача требуется подход «быстрых решений», основанный на сформированном в ходе симуляционного обучения автоматизированном стереотипе действий. Полученный в ходе обучения около 4000 студентов и ординаторов опыт свидетельствует о высокой эффективности данной методики освоения практических навыков и повышения качества подготовки специалистов.

Выводы

В настоящее время в университете функционирует Центр симуляционного обучения и аккредитации специалистов с большим набором различных тренажеров и манекенов, обучение и аккредитацию на которых проходят не только студенты, но и врачи различных специальностей, в т. ч. и врачи бригады СМП, в рамках последипломного образования.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ КУРСА ОБУЧЕНИЯ ПО FAST-ПРОТОКОЛУ ДЛЯ ВРАЧЕЙ ХИРУРГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Отдельнов Л. А., Горох О. В.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1240
Данная работа посвящена проблеме внедрения в учебную программу курса по FAST-протоколу для врачей и ординаторов хирургических специальностей. В исследовании доказывается, что уверенное применение метода возможно лишь при многократном воспроизведении полученного навыка, что может быть реализовано только в симулированных условиях.

Experience in organizing a FAST-protocol training course for surgical doctors

Otdelnov L. A., Gorokh O. V.

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Annotation

This work is devoted to the problem of introducing the FAST protocol course for doctors and residents of surgical specialties into the curriculum. The study proves that the confident application of the method is possible only with repeated reproduction of the acquired skill, which can only be realized in simulated conditions.