

УДК 378:61

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В РЕЗИДЕНТУРЕ

Кузгибекова А.Б., Абеуова Б.А., Скосарев И.А., Еремичева Г.Г., Жумаканова К.С.

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, e-mail: kamshat_zh@list.ru

В статье представлены современные аспекты подготовки резидентов по специальности «Педиатрия» в условиях центра практических навыков (ЦПН). Послевузовская подготовка в резидентуре по специальности «Педиатрия» осуществляется согласно государственному стандарту образования резидентуры по специальности «Педиатрия». В образовательной программе резидентуры четко определено общее содержание, структура и продолжительность подготовки. Конечные результаты образовательной программы резидентуры (ОПР) по специальности «Педиатрия» идентифицированы с учетом базового медицинского образования и потребности практического здравоохранения. Установлены обязательные компоненты и компоненты по выбору, при этом в процессе подготовки предусмотрена интеграция практики и теоретического обучения. Процесс обучения резидентов направлен на формирование профессиональных компетенций. Описана актуальность формирования, закрепления и освоения практических навыков резидентов в условиях ЦПН с возможностью решения этических проблем и практических аспектов по безопасности пациента; достижения профессиональных компетентностей резидентов в условиях, максимально приближенных к реальным, но безопасных для пациентов; сокращения количества и последствий медицинских ошибок, которые могут быть определены, обсуждены и исправлены. Преимущества симуляционного обучения в ходе освоения практического навыка позволяют не рисковать жизнью ребёнка, совершенствовать мануальные навыки, отрабатывать модели поведения в мультидисциплинарной команде, что делает симуляционное обучение качественным, эффективным и необходимым в процессе подготовки резидентов по специальности «Педиатрия».

Ключевые слова: резидентура, симуляционное обучение, муляжи, виртуальные тренажеры, безопасность пациента, мультидисциплинарная команда

SIMULATION TRAINING IN RESIDENCY

Kuzgibekova A.B., Abeuova B.A., Skosarev I.A., Eremicheva G.G., Zhumakanova K.S.

Karaganda State Medical University, Karaganda, e-mail: kamshat_zh@list.ru

The article presents the modern aspects of the training of residents on «Pediatrics» specialty in the conditions of the Center of Practical Skills (CPS). Postgraduate residency training on speciality of Pediatrics is carried out according to state educational standard of Pediatrics Residency. In the educational program of the residency clearly defined the general content, structure and duration of training. The final results of the educational program of residency (EPR) in the specialty of Pediatrics are identified with consideration of basic medical education and the practical healthcare needs. Stakeholders involve for planning of EPR. There are mandatory components and electives in the EPR, also in the training process integrates practical and theoretical learning. The residents training process is directed on formation of professional competences. It describes the relevance of the formation, consolidation and development of practical skills of residents in the CPS with the ability to solve ethical problems and practical aspects of patient safety; achievement of professional competence of residents in conditions as close as possible to real, but safe for patients; reducing of the number and effects of medical errors that can be identified, discussed, and corrected. Advantages of simulation training in the development of practical skills make it possible not to risk the life of a child, improve manual skills, and work out models of behavior in a multidisciplinary team, which makes simulation training qualitative, effective and necessary in the process of preparing residents on.

Keywords: residency, simulation training, training models, virtual simulators, patient safety, multidisciplinary team

На современном этапе возникает необходимость дальнейшего улучшения качества оказания детям различных возрастов квалифицированной медицинской помощи, в том числе и при неотложных состояниях. Не вызывает сомнений, что в первую очередь обучение резидента носит клинический характер, что подразумевает обучение у постели больного. Тем не менее не всегда есть возможность приобрести необходимый практический навык в повседневной практической деятельности у пациентов с неотложными состояниями. Например, провести экстренную коникотомию пациенту с инородным телом не в условиях стационара, а где-то на улице. На наш взгляд, важно внедрять современные технологии медицинского образования, в частности –

симуляционное обучение при подготовке в резидентуре [1–3].

Цель работы: изучить эффективность применения метода – симуляционного обучения – в резидентуре по специальности «Педиатрия». Наш 4-летний опыт применения симуляционного обучения в резидентуре по специальности «Педиатрия» позволяет отметить положительные стороны этого метода обучения. Прежде всего – это наличие условий, соответствующих реальным жизненным событиям и состоянию больных; это возможность достижения профессиональной компетентности и максимальной безопасности для пациента путем неоднократного «отрабатывания» и «закрепления» практических навыков с преподавателем или без него, в том числе в ходе

оказания неотложной медицинской помощи при различных состояниях в различной обстановке. На наш взгляд, симуляционное обучение – это обучение на своих собственных ошибках, которые могут быть определены, обсуждены и исправлены самим обучающимся, что обеспечивает безопасность пациента [1–3].

Материалы и методы исследования

В работе описана современная модель симуляционного обучения в резидентуре по специальности «Педиатрия» в Казахстане. Для реализации образовательной программы по специальности «Педиатрия» и соответствующим профилирующим дисциплинам симуляционное обучение осуществляется на базе Центра практических навыков Карагандинского государственного медицинского университета (КГМУ). Занятия в Центре практических навыков (ЦПН) проводятся согласно модульным программам учебных дисциплин: Детские болезни в стационаре, Амбулаторно-поликлиническая педиатрия, Скорая и неотложная помощь в педиатрии и другим профильным дисциплинам [4–6].

Оснащение ЦПН проводится с учетом анализа рынка и технических характеристик современных манекенов, тренажеров, роботов-симуляторов, соответствует современным требованиям и представлено высокотехнологичными интерактивными компьютерными манекенами, в том числе по педиатрии и неонатологии.

Многие манекены ЦПН являются виртуальными тренажерами, которые позволяют освоить и совершенствовать навыки симуляции по различным заболеваниям, включая экстренные клинические ситуации в педиатрической практике. Количество манекенов в ЦПН КГМУ, предназначенных для освоения практических навыков, увеличивается из года в год: в 2010 г. – 228 манекенов, в 2018 г. 442 манекена.

В работе резидентов задействуются ряд манекенов-муляжей. Это интерактивный манекен ребенка первого года жизни с компьютерным программным обеспечением; манекен ребенка первого года жизни с системой мониторинга основных жизненных показателей; полноразмерный манекен младенца Sim Baby; модель ребенка старшего возраста для освоения сердечно-легочной реанимации и др. Указанные манекены доступны и просты в применении, точно моделируют разнообразные клинические ситуации, воспроизводят различные состояния, приближенные к реальной действительности у детей разных возрастов, а также дают возможность получения мгновенной обратной связи.

Для проведения симуляций классы оснащены дополнительным медицинским оборудованием (класс в виде палаты, машины скорой медицинской помощи). Просмотр симуляции в ЦПН проводится также через систему видеонаблюдения.

С целью оценки компетенций резидентов организованы и оборудованы отдельные комнаты видеонаблюдения; каждый учебный класс оснащен видеокamerой, имеются комнаты для дебрифинга.

Результаты исследования и их обсуждение

Для обучения в центре практических навыков КГМУ для резидентов-педиатров

первого года обучения преподавателями кафедры разрабатывались клинические сценарии, требующие высокого уровня владения техникой выполнения практических навыков. Это интубация трахеи; аспирация жидкости из дыхательных путей; закрытый массаж сердца; техника электроимпульсной терапии (дефибрилляция сердца); выполнение передней и задней тампонады при носовых кровотечениях. Проведение медицинских манипуляций, таких как катетеризация мочевого пузыря, зондирование и промывание желудка. Для резидентов второго года обучения перечень клинических сценариев был иным, согласно рабочей программе дисциплины «Детские болезни». Клинические сценарии для резидентов второго года обучения представлены диагностикой и оказанием первой и неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, таких как нарушение ритма сердца, острая сосудистая недостаточность, коникотомия, наложение шины при переломе конечностей и многие другие.

Практические занятия в ЦПН проводились по следующей схеме. Первая часть: выявление уровня теоретической подготовки путем тестирования и обсуждение основных вопросов по теме занятия. Затем «отрабатывались» мануальные навыки по теме занятия, например техника электроимпульсной терапии (дефибрилляция сердца). Вторая часть занятия: «отрабатывание» мануального навыка на муляжах с соблюдением всех требований по технической и инфекционной безопасности. Третья часть: закрепление практического навыка на манекенах, детских роботах-симуляторах с целью быстрого принятия решения по оказанию необходимой медицинской помощи. Четвертая часть занятия по освоению и закреплению практического навыка предполагает создание реальной обстановки в соответствии с условиями клинического сценария. При этом можно, неоднократно останавливая сценарий, проводить разбор допущенных резидентом ошибок во время симуляционного обучения. Согласно требованиям по формированию компетенций в резидентуре, клинические сценарии усложняются по мере закрепления навыка резидентами.

Помимо этого, в условиях ЦПН нами «отрабатывались» практические навыки по умению работы в мультидисциплинарной команде. В процессе работы в команде преподавателями преследовалась цель формирования и отработки не только непосредственно мануальных навыков, но и понимания, поддержки и четкого выполнения алгоритма необходимых практических навыков всеми членами мультидисциплинарной команды.

В заключительной части занятия в ходе дебрифинга резиденты имеют возможность излагать свое мнение, обсуждать актуальные вопросы, возникшие в ходе симуляционного обучения. Процесс дебрифинга характеризуется активным участием резидентов в работе над собственными ошибками.

Видеозапись освоения практического навыка в ЦПН позволяет резидентам анализировать и обсуждать свои сильные и слабые стороны освоения практического навыка, тем самым совершенствуя его. Видя на экране мониторов свои действия и оценивая их, резиденты убеждались в необходимости дальнейшей отработки и совершенствования практических навыков. Большая часть резидентов имела возможность определить пробелы и в теоретических знаниях, что мотивировало их на углубление и повышение уровня знаний. Важно отметить, что успешное выполнение практического навыка закрепляется при повторных и даже многократных приемах, а преподаватель, отмечая имеющиеся успехи, мотивировал резидента для дальнейшего обучения. Следовательно, симуляционное обучение повышает эффективность проведения медицинских манипуляций и развивает положительную мотивацию к профессиональной деятельности.

Важно отметить, что резиденты самостоятельно, во внеучебное время, отработывали и закрепляли практические навыки на манекенах в ЦПН. Это свидетельствовало о высоком уровне мотивации к освоению и совершенствованию практических навыков, позволяло формировать у резидентов ответственность за процесс обучения, навык к дальнейшему самостоятельному обучению и обучению на протяжении всей жизни.

С целью повышения качества неотложной помощи и мотивации к освоению и совершенствованию практических навыков, «отработки» алгоритма действий каждого обучающегося в мультидисциплинарной группе в условиях обстановки, максимально приближенной к реальной, для выявления уровня подготовки каждого резидента с 2018 г. в ЦПН один раз в квартал проводится конкурс «Территория неотложных состояний». Согласно условиям конкурса формируются несколько мультидисциплинарных команд из 5 резидентов различных специальностей и разрабатываются различные сценарии чрезвычайных происшествий. Сценарии чрезвычайных происшествий разнообразны: дорожно-транспортное происшествие (ДТП), техногенные катастрофы, террористические акты и другие, при которых необходима качественная и быстрая медицинская помощь. Важно отметить, что сценарии регулярно актуа-

лизируются и неизвестны резидентам. Так, по сценарию, бригада врачей, состоящая из резидентов, прибывает на место ДТП, в котором пострадало несколько человек. Среди пострадавших беременная женщина, у которой начались роды, пассажир без сознания, другой с поломанной конечностью и другие пострадавшие. Волонтеры, согласно своей роли в сценарии, кричат, стонут, окружающая обстановка также реалистична: вокруг разбросаны различные вещи, обломки деталей машин, осколки и др. Участники мультидисциплинарной команды должны правильно оценить ситуацию, квалифицированно оказать неотложную медицинскую помощь каждому пострадавшему с учетом тяжести состояния. Перед последующей командой разыгрывается новый сценарий с неотложными состояниями, при этом контакт между предыдущей и последующей командами исключен. По окончании конкурса подводятся итоги с определением команды победителей, быстрее и качественнее всех оказавшей необходимый объем квалифицированной медицинской помощи при неотложной ситуации. Фотографии участников, видеоматериалы конкурса публикуются в социальных сетях, на сайте университета.

Одним из важных показателей эффективности работы является обратная связь. После окончания обучения преподавателями проводится анкетный опрос резидентов. Анализ данных анкет показал высокий уровень востребованности симуляционного обучения в резидентуре, практически все резиденты в анкетах отмечали необходимость проведения симуляционных тренингов.

Систематически проводимое анкетирование резидентов показывает высокий уровень их заинтересованности и понимание важности проводимых практических занятий в ЦПН. Анализ анкет резидентов позволил установить, что 100% респондентов подтверждают необходимость симуляционного обучения и 100% опрошенных довольны своим участием в занятиях; 100% резидентов отмечают очень важную для них возможность исправить допущенную ошибку без ущерба для пациента; 90% сообщили, что после занятий существенно повышается уверенность в собственной компетенции и эмоциональное удовлетворение. 82% респондентов указывают на желание работать с реальными пациентами. 54,5% резидентов отметили недостаточный уровень теоретических знаний и необходимость их повышения. Особенно резидентов всех специальностей впечатлил конкурс «Территория неотложных состояний», и по их предложению этот конкурс стал проводиться чаще.

По окончании обучения в резидентуре у выпускников проводится Итоговая государственная аттестация (ИГА), которая проводится в два этапа. Первый этап – Комплексное независимое тестирование, которое проводит Национальный центр независимой экзаменации Республики Казахстан. На второй этап допускаются резиденты, прошедшие первый этап ИГА. Степень освоения практических навыков при неотложных состояниях оценивается на втором этапе в ЦПН по стандартизированным сценариям. Так, из 10 станций Объективного структурированного клинического экзамена пять станций отведены для определения усвоения диагностики и экстренной помощи при различных неотложных состояниях [7, 8].

Анкетирование преподавателей также позволило изучить обратную связь о симуляционном обучении. По мнению преподавателей, сильной стороной симуляционного обучения являлось то, что значительная часть резидентов, пользуясь безопасностью процесса обучения в условиях Центра практических навыков, имели неоднократную возможность закрепления практических навыков.

Заключение

Таким образом, резиденты положительно оценивали симуляционное обучение в ЦПН КГМУ, отмечали рост уверенности в своей компетенции. Симуляционное обучение позволяло резидентам управлять своим временем, повышать уровень освоения необходимых практических навыков в сотрудничестве с преподавателем. Вместе с этим преподаватели отмечали высокую заинтересованность резидентов в самом процессе обучения в ЦПН, возможности исправления ошибок и сокращение их числа при совершенствовании навыка. Важно отметить, что, по мнению резидентов и ППС симуляционное обучение в ЦПН позволяло подтвердить высокую эффективность освоения практических навыков. Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что си-

муляционное обучение является одним из образовательных стандартов практической медицины. Внедрение симуляционного обучения в резидентуре позволило снизить риск жизнью пациента, совершенствовать практические навыки, отрабатывать модели поведения в мультидисциплинарной команде, что характеризует симуляционное обучение как качественный, эффективный метод в процессе подготовки резидентов по специальности «Педиатрия» в РК.

Список литературы

1. Приказ и.о. Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 31 июля 2015 года № 647. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2015 года № 12007. «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов и типовых профессиональных учебных программ по медицинским и фармацевтическим специальностям» [Электронный ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500012007/history> (дата обращения: 15.03.2019).
2. Досмагамбетова Р.С., Каптаева А.К., Кемелова Г.С. Симуляционные технологии в медицинском образовании: методические рекомендации. Караганда, 2010. 42 с.
3. Скосарев И.А., Жупенова Д.Е., Син М.А. Обучение на основе симуляции в педиатрии: учебно-методическое пособие. Караганда, 2011. 60 с.
4. «Типовые правила приема в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы послевузовского образования», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан № 109 от 19 января 2012 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000109> (дата обращения: 15.03.2019).
5. Государственный общеобязательный стандарт резидентуры по медицинским специальностям и типовой профессиональной учебной программе по медицинским специальностям резидентуры, приказ МЗСР РК № 647 от 31.07.2015 г. [Электронный ресурс]. URL: www.rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-51-13/obrazovatelnye-standarty-2 (дата обращения: 15.03.2019).
6. Положение о резидентуре КГМУ от 25.01.2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kgmu.kz/ru/contents/view/289> (дата обращения: 15.03.2019).
7. Об образовании: Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 г., № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2017 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747#pos=0;0 (дата обращения: 15.03.2019).
8. Кузгибекова А.Б., Абеуова А.Б., Кенжебаева Г.А., Еремичева Г.Г., Жумаханова К.С. К вопросу оценки образовательной программы резидентуры по специальности «Педиатрия» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 6. С. 180–185.