

- отработать алгоритмы действий каждого обучающегося и группы в целом;
- сократить количество и последствия медицинских ошибок, которые могут быть определены, обсуждены и исправлены, что увеличивает безопасность пациентов;
- создать условия для выработки и поддержания навыков профессиональных действий в редких ситуациях, необходимых каждому специалисту (например, сердечно-легочная реанимация);
- выбрать тактику оказания неотложной помощи в различных неотложных ситуациях в соответствии с существующими стандартами;
- решить этические и правовые проблемы.

Необходимость качественного оказания медицинской помощи, обеспечение безопасности пациентов – основная причина повышенной востребованности симуляционного обучения, и оно действительно способно исправить многие недостатки в практической подготовке медицинского персонала, но оно достаточно дорогое, имеет еще один «минус» – недолгосрочный эффект, если навыки периодически не закрепляются.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДИАТРИИ КАК СПОСОБ УПРАВЛЯТЬ ОШИБКАМИ

Максимович Н.А., Лукша А.В.

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»

Симуляционное обучение – один из эффективных способов научиться управлять ошибками [2].

История симуляционных технологий берет свое начало еще XVIII веке, когда во Франции был создан первый симулятор роженицы. Анжелика де Кюдрэ, вошедшая в историю как «королевская повитуха», изобрела собственную методику симуляционного тренинга повитух с помощью фантома. По её эскизам изготовили «Механизм» для демонстрации и отработки родового пособия, впоследствии знаменитый во всей Европе. Следом

за Францией симуляторы начали разрабатывать в Англии, Японии, Германии и других странах.

В середине XX века в Норвегии был разработан первый манекен для отработки навыков сердечно-легочной реанимации. С тех пор многочисленные страны серьезно взялись за разработку симуляторов для тренинга самого широкого спектра практических медицинских навыков.

На современном этапе развития высшего медицинского образования актуальным является использование в учебном процессе современных фантомов и симуляторов. Организация фантомного и симуляционного обучения – необходимое направление в учебном процессе студентов и повышении квалификации врачей [3, 5].

Это обусловлено тем, что не всегда на клинических базах кафедр есть возможность продемонстрировать определенные патологические состояния и отработать отдельные приемы медицинских манипуляций. Для решения этой проблемы оптимальным является организация на базе высших учебных заведений центров симуляционной медицины [1].

8 февраля 2013 г. на базе Гродненского государственного медицинского университета была открыта первая в Республике Беларусь лаборатория практического обучения будущих врачей, в которой использованы современные симуляционные технологии.

В лаборатории размещены более 120 различных изделий от 1 до 6 уровня реалистичности (имитаторы, манекены, тренажеры, модели, симуляторы разной сложности). Обучение по учебным модулям включает основные клинические направления: педиатрия, акушерство и гинекология, анестезиология и реаниматология, терапия, хирургия. Оборудование по каждому модулю размещено в отдельных учебных аудиториях, что позволяет в графике реального учебного расписания проводить практические занятия со студентами всех факультетов.

В учебном классе по педиатрии студенты осваивают основные приемы оказания неотложной медицинской помощи детям, обучаются практическим навыкам ухода, технике инфузионно-трансфузионной терапии, выполняют аускультацию сердца, легких и кишечника.

Использование симуляторов, манекенов, фантомов позволяет многократно отрабатывать определенные упражнения и действия при

обеспечении своевременных, подробных профессиональных инструкций в ходе работы.

На тренажере по уходу за новорожденным «W45055» можно научиться проводить первичный туалет новорожденного: отсасывание содержимого ротовой полости и носоглотки, перевязка пуповины и ее обработка, обработка лица, глаз, носа, ушей и кожи ребенка, антропометрию новорожденного; освоить технику катетеризации мочевого пузыря, навыки выполнения клизменных процедур, методику удаления инородного тела при аспирации, а также приемы сердечно-легочной реанимации [4].



Фото – Наложение на остаток пуповины скобы Роговина на тренажере по уходу за новорожденным «W45055»

На тренажере по уходу за грудным ребенком «W45062» имеются отдельно вставляемые глаза, которые открываются и закрываются, что позволяет освоить закапывание лекарственного раствора или закладывание мази в конъюнктивальный мешок, промывание глаз, удаление инородных тел.

Тренажер по уходу за пятилетним ребенком «W45085» снабжен верхними и нижними зубами и языком, который может перемещаться из стороны в сторону, левое ухо тренажера содержит имитацию слухового канала. Данный манекен предоставляет возможность освоить технику промывания желудка, введения назогастральной трубки, измерения глубины введения катетера при постановке желудочного катетера (зонда) для энтерального кормления ребенка.

Для отработки методики внутривенных манипуляций используется тренажер «W19564», имитирующий руку младенца, тренажер «LF009994» – симулятор головы ребенка для венепункции.

Тренажер аускультации младенцев «LF01201U» оснащен беспроводным пультом дистанционного управления, который имитирует звуки сердца, легких, кишечника. С помощью пульта можно выбирать 11 разновидностей звуков сердца, 4 разновидности звуков кишечника и 9 разновидностей звуков легких.

Использование образовательных программ на основе симуляционных технологий позволяет предоставить широкий выбор учебных клинических сценариев, не подвергая риску пациента. Ведь только с помощью симуляторов имеется возможность многократного числа повторов отработки практических навыков, что повышает врачебное мастерство обучаемых и влечет за собой уменьшение числа возможных осложнений и врачебных ошибок (в том числе и фатальных) при выполнении манипуляций.

Таким образом, применение тренажеров позволяет преподавателю объективизировать уровень приобретенных навыков и умений, а также прогнозировать реальный исход манипуляций, проводимых данным обучаемым в условиях практического здравоохранения, что положительно отразится на качестве оказания медицинской помощи и ухода за пациентами педиатрического профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жук, А. И. О повышении уровня практической подготовки специалистов / А. И. Жук // Высшая школа. – 2012. – № 4. – С. 3-9.
2. Каган, И. И. Рентгеноанатомические различия венечного синуса сердца по данным прижизненной коронарной аортографии / И. И. Каган // Морфологические ведомости. – 2011. – № 3. – С. 39-44.
3. Муравьев, К. А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К. А. Муравьев, А. Б. Ходжаян, С. В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10. – С. 534-537.
4. Основные практические навыки в педиатрии: учебно-методическое пособие для студентов / Н. А. Максимович [и др.]; под общ. ред. Н. А. Максимовича. – Гродно : ГрГМУ, 2014. – 112 с.
5. Павлов, В. Н. Симуляционные технологии в формировании профессиональных компетенций / В. Н. Павлов // Современные тенденции в медицинском образовании. – 2012. – № 1. – С. 43-46.