

материал, владение специальной терминологией. Проводится оценка навыков формирования описательной картины отмеченных патологических процессов и формулирования итогового заключения диагностического лучевого исследования.

Таким образом, опыт использования в ГБУЗ «НПЦ МР ДЗМ» в процессе обучения и при итоговой оценке специалиста симуляционных технологий сканирования, графических станций с базой данных верифицированных клинических диагностических наблюдений, позволяет перейти на уровень индивидуальной квалификационной оценки практических навыков врачей-рентгенологов и рентенолаборантов. Использование симуляционных технологий представляется безальтернативным методом профессиональной оценки практических умений и навыков специалиста.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ

Гостимский А.В., Лисовский О.В., Кузнецова Ю.В.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Санкт-Петербург

Каждый молодой специалист, имея хорошую теоретическую подготовку, должен свободно и уверенно ориентироваться в симптомах заболеваний и методах лечения. Несомненно, важным является сбор анамнеза и анализ лабораторных данных при постановке диагноза. Однако этого недостаточно и необходимо помнить об объективных методах исследования.

Наибольшую трудность по результатам анкетирования у интернов вызывают диагностические приемы, связанные с аускультацией сердца и легких. Многие шумы, выслушиваемые у пациентов, кажутся незнакомыми или выделяются в группы шумов с похожими характеристиками. Разбираться в многообразии таких шумов, хрипах и оттенках тонов сердца становятся легко только спустя годы практической деятельности. Это определяет серьезные препятствия для качественной медицинской деятельности молодых специалистов.

Приобрести «досрочный» опыт клинициста возможно используя имитационное оборудование в современных центрах фантомно-симуляционного обучения.

Тренинги на манекенах позволяют многократно прослушивать одни и те же дыхательные шумы и хрипы, повторять их столько раз, сколько этого требуется для безупречного восприятия. Тоны сердца и акценты последних воспринимаются интернами свободнее, но в педиатрической практике вызывают тревогу из-за неуверенности и недостатка опыта.

Использование симуляторов, манекенов, фантомов и муляжей позволяет не только отрабатывать навыки аускультации, но и многократно использовать такие методы в разработке клинических сценариев, позволяющих овладеть навыками до автоматизма.

Целью данной работы является оценка эффективности проведения симуляционных курсов с использованием аускультативных симуляторов в ходе подготовки врачей-интернов.

Материалы и методы: фантомно-симуляционное обучение врачей-интернов проводилось в центре современных образовательных технологий Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, в котором используются как простые фантомы, так и современные программируемые симуляторы для отработки сестринских манипуляций, лечебных процедур, первичной и расширенной реанимации взрослых и детей, тактики веде-

ния родов и диагностических навыков.

В исследовании участвовали интерны различных специальностей (n=200), которые проходили симуляционные циклы в объеме 72 часов в рамках обучающего симуляционного курса.

На первом занятии проводилось тестирование. Всем слушателям было предложено оценить 16 видов легочных дыханий, соответствующих как норме в различные возрастные периоды, так и патологии, характерной для определенных заболеваний. Также было предложено прослушать 12 видов сердечных шумов, среди которых были как нормальные, так и патологические. Все шумы и тоны сердца выслушивались в характерных точках по передней или задней поверхности грудной клетки. Ни один интерн не смог точно и безошибочно различить все симптомы заболеваний. Только 34 (17,0%) слушателей выполнили 6 (21,4%) заданий из 28. Остальные смогли различить и предположить характерный симптом заболевания у имитированных больных в единичных наблюдениях.

В ходе симуляционного курса обучающиеся детально разбирали аускультативные характеристики заболеваний и многократно прослушивали имитационные шумы и хрипы. Эти же данные использовались на зачетном занятии при выполнении различных клинических сценариев.

В завершении симуляционного курса все слушатели уверенно различали дыхательные характеристики и сердечные заболевания и безупречно сдали зачет.

По окончании цикла всем студентам было предложено заполнить анкету с оценкой эффективности фантомно-симуляционного курса с использованием аускультативных имитаторов. Необходимость и эффективность подобных курсов была подчеркнута в 100% случаев.

Таким образом, применение симуляторов в обучении интернов приводит к хорошему усвоению теоретической части и овладению практическими навыками. Имитационное обучение повышает самооценку слушателей и способствует приобретению уверенности в себе.

Практическая подготовка интернов и врачей общей практики должно охватывать все диагностические и лечебные этапы, связанные с применением практических навыков и продолжаться на протяжении всего учебного процесса, закрепляя полученные знания в клинической работе молодых специалистов.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СЛУШАТЕЛЕЙ ЦИКЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Иванов В.А., Кондрашенко Е.Н.

Кафедра ультразвуковой диагностики и хирургии ФПК МР РУДН, Москва

Ультразвуковая диагностика - динамично развивающееся направление медицины, которое стало широко внедряться в медицинскую практику в 80-х годах прошлого века, и введено в реестр медицинских специальностей в 1995 году. За прошедшие 30 лет несравнимо вырос технический уровень приборов, разработано большое количество новых методик, значительно расширились области применения ультразвукового исследования (УЗИ), что требует от врачей дополнительных знаний, практических навыков и умений.

Назрела необходимость пересмотра организации учебного процесса и форм постдипломного и непрерывного профессионального образования. Для успешного освоения программы профессиональной переподготовки требуются

новые технологии обучения, в том числе симуляционные, которые позволяют значительно улучшить процесс освоения обучающимися практических навыков по методикам УЗИ различных органов и систем. В связи с существующей сегодня ситуацией в медицине, в законодательной сфере, обучать будущим врачам с использованием симуляционных тренажеров, можно считать жизненно необходимым условием.

С каждым годом увеличивается количество и качество компьютерных тренажеров-симуляторов, некоторые из них оснащены хептическими устройствами обратной связи, позволяющие обеспечить реалистичные тактильные ощущения, позволяющие буквально «чувствовать» виртуальную модель на экране компьютера. Совершенствуются программы планирования и управления учебным процессом, открываются новые центры по симуляционному обучению. Обучающиеся, освоившие практические навыки при помощи имитаторов, манекенов, тренажеров и виртуальных симуляторов, значительно быстрее и увереннее переходят к настоящим исследованиям, а их дальнейшие реальные результаты становятся более профессиональными.

На примере ультразвукового симулятора Шэлл, с 2-мя торсовыми манекенами и 4-я ультразвуковыми датчиками, хочется отметить, что обучающимся врачам предоставляется возможность получить реалистичные В-сканы изображений исследуемых органов и тканей высокого качества разрешения, точно соответствующие тем, что мы получаем при проведении УЗИ у пациентов в режиме реального времени. При этом, полная база данных ультразвукового симулятора распределена по тематическим модулям, адаптированным от уровня «начинающего» до уровня «с опытом работы» врача ультразвуковой диагностики. Каждый модуль содержит до 12 документированных клинических примеров пациентов. Систему можно обновлять дополнительными модулями из постоянно обновляемой библиотеки баз данных, предоставляемых ведущими клиниками Европы. Библиотека данных, поставляемая с расширенной комплектацией ультразвукового симулятора, содержит более 200 клинических наблюдений различных пациентов и более 500 эталонных снимков. Это помогает начинающим врачам ультразвуковой диагностики осуществить индивидуальную отработку практических навыков по методикам УЗИ внутренних органов и наглядно ознакомиться с рядом клинических примеров. Особенно актуальна возможность отработки практических навыков по методике трансвагинального ультразвукового исследования, что в клинической практике в последние годы стало практи-

чески неосуществимо. Считаем, что такой подход к обучению вносит неосценимый вклад в отработку практических навыков у начинающих врачей ультразвуковой диагностики. Практикующие врачи могут сравнить свои персональные приобретенные навыки (конкретно полученные изображения) с заложенными в приборе эталонами соответствующих модулей. В таком виде симулятор может рассматриваться в качестве справочной (эталонной) диагностической библиотеки. Это можно отнести к разряду самообучающихся программ. Кроме этого, симулятор позволяет проводить обучение по индивидуальной отработке практических навыков у врачей на циклах профессиональной переподготовки, осуществлять контроль знаний на циклах повышения квалификации и тематического усовершенствования по ультразвуковой диагностике. При условии постоянных подобных практических занятий и наличии полной диагностической библиотеки (данных) обучающиеся врачи будут значительно более подготовленными для внедрения этих методик (персональных практических навыков) в клиническую практику, что позволит считать их как наиболее соответствующими высоким стандартам в ультразвуковой диагностике.

Наша кафедра имеет возможность проводить симуляционное обучение врачей по программе "Ультразвуковая диагностика" на базе Первого МГМУ им. И.М.Сеченова. В центре непрерывного профессионального образования проводятся занятия со слушателями с использованием методик которые с этической точки зрения не могут отрабатываться на пациентах: трансвагинальные исследования в гинекологии, трансабдоминальные и трансвагинальные исследования в акушерстве, чреспищеводные методики исследования сердца, трансректальные методики исследования и ультразвуковое исследование молочных желез. При существующих проблемах обучения методикам вагинального и ректального ультразвукового исследования, исследования молочных желез, симуляционные методики обучения существенно повышают эффективность и качество обучающихся врачей и приводят к соответствию процесс обучения и этику взаимоотношений обучающихся с пациентом. Симуляционные методики обучения позволяют не только научить практически осуществлению этих методик, но за счет разработанных специальных приемов, порой в игровой форме, довести их выполнение до совершенства, проводить индивидуальное обучение практическим навыкам, а также осуществлять контроль знаний на циклах профессиональной переподготовки по ультразвуковой диагностике.

