

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ СЕСТРИНСКИМ НАВЫКАМ СТУДЕНТОВ 2-ГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Доготарь О.А., Тигаи Ж.Г., Джоупа И.Д., Таниа Р.В., Сопетик В.С., Шек Д.Л.

Российский Университет Дружбы народов, Москва

На базе Медицинского института Российского университета дружбы народов создан Центр симуляционного обучения для осуществления практической подготовки студентов, интернов, клинических ординаторов, среднего медицинского персонала и врачей с использованием арсенала современных образовательных технологий. В настоящее время симуляционные технологии активно внедряются в образовательный процесс на всех этапах обучения.

Целью нашего исследования было оценить эффективность симуляционного обучения базовым сестринским навыкам студентов младших курсов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» высшего образования.

Материалы и методы. Группу наблюдения составил 151 студент 2-го курса Медицинского института Российского университета дружбы народов. Симуляционное обучение проводилось в рамках подготовки к производственной практике. Занятия по освоению базовых сестринских практических навыков (основы ухода за тяжелобольными (личная гигиена, смена нательного и постельного белья и т.п.) и дренирование полых органов через естественные отверстия (аспирация желудочного содержимого, промывание желудка, катетеризация мочевого пузыря, постановка очистительной клизмы)) проводились в группах, разделенных на подгруппы по 4-6 обучающихся. Каждое занятие состояло из следующих этапов: краткая лекция – мультимедийная презентация, содержащая информацию по теме занятия; демонстрация видеоролика изучаемой манипуляции; демонстрация практического навыка преподавателем; отработка практического навыка на симуляторах для ухода за больными (Nasco, USA) в малых подгруппах под контролем преподавателя; дебрифинг. Эффективность проведения симуляционного обучения оценивалась преподавателем по шкале оценки практических навыков (max – 100 баллов) во время итогового испытания, а также с помощью опросника, заполняемого студентами по окончании симуляционного курса (анонимно).

Результаты исследования. По результатам опроса 89,4% (n=135) обучающихся удовлетворены качеством учебного процесса, 40% (n=60) акцентировали внимание на легкой и удобной форме освоения материала. 92% (n=139) опрошенных отметили, что полученные навыки необходимы и обязательны для прохождения предстоящей производственной практики; 25% (n=38) оценили практические навыки, как необходимые для будущей специальности, а 50,3% (n=76) – как необходимые вне зависимости от выбранной специальности. Достаточную реалистичность предложенных моделей симуляционного тренинга отметили 80% (n=120).

Выявлено, что при теоретической подготовке к занятиям у 40% (n=60) опрошенных ведущее место занимают интернет-ресурсы, а 66,2% (n=100) – вообще не используют учебные пособия. Данные опроса по структуре занятия: 76,3% (n=115) – считали необходимым перед отработкой навыка просмотр учебного видеоматериала, 79,5% (n=120) – целесообразным наличие лекции, 63% (n=95) – обязательным увидеть и про-

вести манипуляцию самостоятельно.

По результатам итогового испытания по практическим навыкам 51,7% (n=78) студентов получили «отлично», 33,1% (n=50) – «хорошо» и 15,2% (n=23) – «удовлетворительно»; средний балл в группе наблюдения составил 82,6 по 100-балльной системе.

Выводы: применение симуляционного обучения способствует эффективному изучению и освоению базовых сестринских практических навыков у студентов 2-го курса, высокой мотивации и успеваемости обучающихся, о чем свидетельствует средний балл (82,6) в группе наблюдения по итогам сдачи практических навыков.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В НОВОСИБИРСКОМ МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

С.В.Домахина, В.Н.Кононова, В.М.Зверева

ГАОУ СПО НСО «Новосибирский медицинский колледж»

ФГОС третьего поколения предусматривает повышение качества подготовки специалистов среднего звена через различные виды деятельности и формирование в процессе обучения общих и профессиональных компетенций. Поэтому, перед нашей образовательной организацией встал вопрос о смещении ориентиров с суммы усвоенной информации на готовность будущего специалиста действовать в различных ситуациях, способность быстро принимать решения и безупречно выполнять необходимые действия в своей профессиональной деятельности.

Моделирование обстановки рабочего места и наличие фантомов и симуляторов, позволяющих отработать практические действия как индивидуальные, так и групповые, являются важным звеном в формировании психологической и моторной готовности обучающихся к работе с будущим пациентом. В настоящее время использование технологий симуляционного обучения обязательно для программ среднего, высшего и последипломного непрерывного образования, должно предшествовать практике, что и утверждено законодательно. При разработке методического обеспечения симуляционного обучения нами использовались следующие нормативные документы:

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22 августа 2013 г. N585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»- «...к участию в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности допускаются обучающиеся: имеющие практические навыки участия в оказании медицинской помощи гражданам, в том числе приобретенные на моделях (симуляторах) профессиональной деятельности, и (или) в фармацевтической деятельности...» [2];

Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» - практическая подготовка специалистов обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности под контролем работников образовательных организаций. Пациент должен быть проинформирован, и он вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи. [1].

Создание Центра симуляционных технологий 1 уровня на базе нашей образовательной организации позволило разработать и внедрить симуляционные методики по основным кластерам практического тренинга: акушерству, гинекологии и основам реаниматологии. На специальности «Акушерское дело» широко используется «гибридная симуляция» и симуляционная методика «стандартизированный пациент» по профессиональным модулям ПМ.01 Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при физиологическом течении беременности, родов, послеродового периода: междисциплинарный курс МДК 01.01 Физиологическое акушерство и ПМ.04 Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному и семье при патологическом течении беременности, родов, послеродового периода: междисциплинарный курс МДК 04.01 Патологическое акушерство. Использование симуляционной методики «стандартизированный пациент» проводится на специальности «Лечебное дело» по ПМ.01 Диагностическая деятельность, МДК 01.01. Пропедевтика клинических дисциплин в разделе акушерство и гинекология и МДК 02.03 Оказание акушерско-гинекологической помощи.

На начальном этапе нами был проведен отбор практического опыта и умений, формируемых с использованием симуляционных методик. При проведении выбора умений мы руководствовались общими и профессиональными компетенциями, которые должны освоить обучающиеся и приказами Министерства здравоохранения РФ [2, 3, 4]. На втором этапе проведена подготовка методического обеспечения направленной медицинской симуляции «стандартизированный пациент» и «гибридная симуляция»: сценарий, оценочная документация (контрольные листы для оценки деонтологических навыков работы с пациентом и профессиональных умений) и рабочие программы. Также разработаны алгоритмы манипуляций и оказания медицинской помощи по акушерству и гинекологии в соответствии с протоколами МЗ РФ.

Следующим этапом симуляционного обучения планируется создание «Типовых матриц», структурно сведенных в таблицы списков умений с соответствующими учебными целями, симуляционными методиками и учебными пособиями [5].

Технология симуляционного обучения в НМК состоит из пяти последовательных этапов [6]:

1 этап. Проведение исходного тестирования. Для входного тестирования обучающиеся самостоятельно готовятся по материалам теоретических и практических занятий с использованием других источников информации. Преподавателями сформирован банк тестовых заданий для тестирования обучающихся в SWAP программе и составлен перечень дополнительной литературы и других источников. Исходное тестирование позволяет определить уровень подготовки обучающихся, и помогает скорректировать проведение предстоящего брифинга. Данный этап проводится в специально оборудованной аудитории.

2 этап. Брифинг. Преподавателями подготовлен курс мультимедийных презентаций с видеороликами и схематическими анатомическими моделями с использованием элементов активного и интерактивного обучения. Этот этап соответствует 1 уровню визуально-вербальной реалистичности. Брифинг проводится с разбором материала и фиксацией «ключевых» положений. Продолжительность брифинга зависит от уровня подготовленности обучающихся и их активности (от 1 часа до 1 часа 30 минут).

3 этап. Работа с тренажерами, симуляторами. Первоначально осваивалась работа на тренажерах и симуляторах

различных уровней реалистичности. Выбор симуляционной методики зависит от набора приемов формируемого практического опыта, личного опыта преподавателя и уровня подготовленности обучаемых. Нами используются три основные системы, учитывающие структурность умений и знаний:

- предметная – когда обучаемый с самого начала выполняет все действия целиком, независимо от сложности;
- операционная – каждая операция отрабатывается отдельно до автоматизма, а потом выполняется действие целиком;
- предметно-операционная (комплексная) – отдельно отрабатываются только сложно поддающиеся элементы, затем обучаемый тренируется в овладении операции в целом.

Преподавателем-тьютором проводится демонстрация симуляционного элемента более эффективным по его мнению способом:

1. Образцовое действие в медленном темпе с объяснениями (для понимания действия), направленное на правильность выполнения.

2. Образцовое действие в реальном темпе, демонстрируя одновременно скорость и правильность выполнения.

Первый и второй способы можно менять местами в зависимости от предпочтения. В последующем осуществляется отработка надёжности выполнения умения при сохранении скорости и правильности. Все эти действия мы проводим в условиях, при которых умение и опыт должны проявляться в наилучшем виде. Заканчивается данный этап отработкой обучающимися практического опыта и умения до автоматизма. Возможно использование других методологических приёмов, разработанных преподавателем, например: дается возможность выполнить действие самому обучаемому, а затем совместно с преподавателем довести его выполнение до совершенства. В этой методике есть положительные моменты:

- позволяет выявить в группе лидера, вызвавшегося на эксперимент (это является важным аспектом для достижения учебной цели при работе командой);
- помогает разобрать возможные ошибки при первом действии экспериментатора.

Отрицательные моменты: дорогостоящее оборудование требует более бережного отношения обучаемых при отработке умений.

После закрепления доведённого до автоматизма приобретенного умения предлагаем усложнение обстоятельств, необходимых для реализации отработанного элемента. Данный аспект возможен при помощи разработанных преподавателями задач с наиболее вероятными профессиональными ситуациями. Для правильного решения практико-ориентированных задач, обучаемому приходится менять последовательность каких-то действий, исключать одни способы и заменять их другими. Он вынужден наблюдать, мыслить и оценивать, проявлять находчивость, достигать необходимого результата и наилучшего решения. Данный приём повышает надёжность формирования опыта и умений.

4 этап. Дебрифинг. Начинаем с разбора полученных результатов при работе на тренажерах и симуляторах. Обучаемые сосредотачиваются на важных аспектах и обсуждают причинно-следственные связи при серии наводящих вопросов преподавателя. При проведении дебрифинга продолжается обучающий процесс, который помогает участникам размышлять о пережитом опыте, делать полезные для себя выводы и открытия. Каждый преподаватель использует свою методику проведения данного этапа, что зависит от инди-

видуальных психологических особенностей личности преподавателя.

5 этап. Подведение итогов. На заключительном этапе осуществляем индивидуальное оценивание работы обучающегося, с проведением итогового контроля и заполнения «Оценочного листа». «Оценочный лист» включает перечень разработанных параметров профессиональной деятельности по освоению определённого умения.

В соответствии с требованиями к методике проведения занятий, нами проведены симуляционные тренинги во время прохождения производственной практики по МДК 02.03. Оказание акушерско-гинекологической помощи специальности «Лечебное дело» и по МДК 01.01 Физиологическое акушерство и МДК 04.01 Патологическое акушерство специальности «Акушерское дело» для повышения качества усвоения практических и деонтологических навыков работы с пациентами. С этой целью для обучающихся был составлен график проведения симуляционных тренингов. Анализ проведенного входного контроля показал - «выживаемость знаний» обучающихся составила до 72% (абсолютная успеваемость). При проведении работ на тренажерах и симуляторах обучаемые стремились выполнить умение по алгоритму, но испытывали затруднения при одновременном выполнении манипуляции и общении со «стандартизированным пациентом». Дебрифинг позволил провести анализ ошибок и замечаний преподавателя-тьютера самому обучаемому. Итоговый контроль позволил определить комплексный уровень усвоения сложных действий, обеспечиваемых совокупностью практического опыта, умений и знаний. Анализ итогов тренинга показал: абсолютная успеваемость обучаемых повысилась до 100%, качественная – до 80%.

Таким образом, использование в учебном процессе технологии симуляционного обучения позволяет повысить самооценку обучающихся и предоставляет возможность каждому обучаемому неоднократно осуществить профессиональную деятельность или её элемент в соответствии с профессиональным стандартом и порядками оказания медицинской помощи в условиях, максимально приближенных к реальной производственной среде.

## **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

Якимова Н.В., Пушкарева Л.Н., Данилова К.А.

БОУ ДПО «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения Министерства здравоохранения Удмуртской Республики», Ижевск

Учреждение: БОУ ДПО «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

Развитие высокотехнологичных видов медицинской помощи и рост объема профессиональных навыков, обусловленные модернизацией системы здравоохранения с одной стороны и действующие юридические запреты в работе с пациентами с другой, выявили с особой остротой всю сложность подготовки медицинских кадров. Сформировался явный провал между теоретическими знаниями и реальной возможностью применения их «у постели больного». Нарботанный опыт зарубежных и отечественных образовательных учреждений, со всей очевидностью показывает, что симуляционное обучение во многом способно разрешить

сложившуюся ситуацию.

В Удмуртской Республике 6 подведомственных Министерству здравоохранения образовательных организаций обеспечивают непрерывное профессиональное обучение специалистов со средним медицинским образованием, из которых 5 относятся к системе среднего профессионального образования и одно Республиканский центр повышения квалификации специалистов здравоохранения (далее – Центр) – к системе дополнительного профессионального образования. Он одним из первых в регионе откликнулся на происходящие изменения поиском эффективных методов реализации практикоориентированных образовательных технологий, избрав в качестве образовательной стратегии методы и приемы симуляционного обучения.

С 2011 года педагогическим коллективом поэтапно внедряется симуляционное обучение в рамках модульно-компетентностной образовательной модели. Весь процесс начался в первую очередь, с подготовки преподавателей, путем непрерывного внутрикорпоративного повышения квалификации, детального изучения нормативно-правовых документов в области среднего медицинского профессионального и дополнительного профессионального образования. Работа в данном направлении привела коллектив Центра к пониманию ключевой задачи современного последиplomного медицинского образования: создание условий для развития у обучающихся широкого спектра компетенций и прочно закрепленных практических навыков без риска нанесения вреда пациенту. В стратегии ее решения на первые позиции выдвинулось симуляционное обучение как максимально приближенное к реальной профессиональной деятельности.

Для организации симуляционного обучения кабинеты доклинической практики, были преобразованы в палату новорожденных, родовую палату, палату интенсивной терапии, процедурный кабинет и т.д., оснащенные различными тренажерами, манекенами и учебными моделями, видеокамерами, компьютерами с выходом в интернет. Преподавателями, наряду с обучением работы на тренажерах, была выявлена потребность в разработке алгоритмов выполнения медицинских процедур. Если раньше при отработке практического навыка мы уделяли внимание непосредственно на саму процедуру, то при внедрении симуляционного обучения стало необходимым отрабатывать навык, включая подготовительный и заключительный этапы, что первоначально вызывало у преподавателей значительные трудности. Работа по всем направлениям шла параллельно.

Созданные организационно-педагогические условия позволяют нам в настоящее время моделировать профессиональные ситуации на циклах по специальностям «Сестринское дело в педиатрии», «Сестринское дело в терапии», «Скорая и неотложная помощь», «Акушерское дело». Для достижения высокого дидактического эффекта занятий разработана и внедряется в практику система обучения, основанная на восьми последовательных шагах:

Первый шаг. Обсуждение подгруппой цели и задач по реализации тематики занятия.

Второй шаг. Знакомство с заданиями, разработка своего теоретического решения.

Третий шаг. Демонстрация на манекенах-тренажерах своего решения преподавателю с обязательными пояснениями. Данный этап необходим для выявления дефицита знаний и умений с целью поддержания мотивации к обучению.

Четвертый шаг. Демонстрация умения преподавателем сначала с реальной скоростью и без комментариев, затем структурировано с детальным объяснением.

Пятый шаг. Отработка умения (неоднократное повторе-

н...) под контролем и с помощью преподавателя. В последипломном обучении особенно актуальны взаимоконтроль и взаимопомощь.

Шестой шаг. Видеосъемка, коллективный просмотр и обсуждение допущенных ошибок.

Седьмой шаг: Повторная демонстрация умения слушателями.

Восьмой шаг. Заключительная демонстрация умения преподавателем. Рефлексия, благодаря которой проводится адекватная оценка эффективности проведенного занятия.

Проведенный анкетный опрос слушателей показал, что все респонденты 100% отдали предпочтение симуляционному обучению.

Зачет по практическим навыкам, проводимый по завершении обучения с применением симуляционных технологий в 2013/14 уч. г., показал повышение эффективности обучения в сравнении с предыдущими годами более чем на 40%.

С целью получения максимальной эффективности от занятий, преподавателям необходимо наряду с выполнением множества педагогических установок и требований, всемерно способствовать тому, чтобы создавать атмосферу серьезного и ответственного отношения к выполнению сестринских процедур и действовать, как если бы перед обучающимися специалистами был не манекен, фантом, а настоящий пациент.

На сегодняшний день симуляционное обучение достойно занимает ведущие позиции в образовательном процессе при подготовке медицинских кадров. Но несовершенство нормативно-правовой базы, отсутствие регламентирующих документов в организации симуляционного обучения способствуют тому, что каждая образовательная организация самостоятельно ищет пути решения данного вопроса, особенно в сфере среднего медицинского профессионального и дополнительного профессионального образования.

## **ОПЫТ ПОДГОТОВКИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ЭНДСКОПИИ**

Г.В. Белова, С.М. Воронин

Медицинский многопрофильный центр Банка России, Москва

Находясь на стыке специальностей, эндоскопия представляет собой одну из самых интересных и быстроразвивающихся отраслей практической медицины, где могут быть применены инновационные подходы, в частности в системе подготовки кадров

Актуальность проблемы. Впервые эндоскопическая практика в нашей стране началась в 1976 году, приказом МЗ СССР №1164. в этом приказе говорилось об организации эндоскопической службы, как поликлинической, так и стационарной. Впервые вводилась должность врача - эндоскописта в поликлинике на 50 тысяч - одна ставка, в общих больницах, стационарах и в онкодиспансерах и онкологических стационарах на 100 коек - одна ставка.

На сегодняшний день в стране имеется развитая эндоскопическая служба.

Разработка специального инструментария и использования при эндоскопических вмешательствах рентгенологических методов, электрического тока, УЗИ, лазера и других физических, химических и биологических факторов превратили эндоскопию в самостоятельный раздел медицинской науки с возможностями изучения патогенеза и патофизиологии заболеваний, решения диагностических, тактических и лечебных задач. Квалифицированная работа врачей многих специальностей теперь невозможна без эндоскопических методов.

В настоящее время разнообразие эндоскопических операций и манипуляций делает необходимым командный подход, где средний персонал является равноправным членом команды. В связи с этим остро стоит вопрос подготовки кадров средних медработников в эндоскопии, работа которых во многом определяет успех и безопасность эндоскопических диагностических и лечебных вмешательств.

Цель работы: создание проекта модульного обучения среднего медперсонала по специальности «Эндоскопия».

Материалы и методы: был проведен анализ существующей на сегодняшний день системы образования среднего медицинского персонала по специальности «Эндоскопия» и нормативной базы Минздрава РФ и Минобрнауки. Система образования эндоскопических сестер может быть представлена в виде схемы (рис.1):

Однако, в 2008 году во всех регионах России проходило обсуждение проекта Концепции развития здравоохранения до 2020 года. В проекте Концепции была дана объективная оценка нынешнего состояния системы здравоохранения. Впервые в таком важном стратегическом документе большие разделы были посвящены роли и деятельности сестринского персонала. До этого ни в документах советского периода, ни в приоритетном национальном проекте «Здоровье» не ставились конкретные задачи, направленные на развитие сестринского дела.

Ниже представлены основные проблемы, поставленные в документе:

1. "...Соотношение между численностью врачей и среднего медицинского персонала в нашей стране значительно ниже, чем в большинстве развитых стран мира, что вызывает дисбаланс в системе оказания медицинской помощи, ограничивает возможности развития служб долечивания, патронажа, реабилитации". (Одним из краеугольных камней Концепции является усиление профилактической деятельности. Профилактика заболеваний – это сестринское дело.)

2. Уравнительные подходы к оплате труда.

3. Несоответствие Федерального Государственного Стандарта среднего профессионального и высшего сестринского образования современным потребностям здравоохранения.

4. Отсутствие системы непрерывного медицинского образования.

5. Низкая информированность медицинских работников о современных методах лечения

В связи с этим, программа развития сестринского дела в стране может быть модернизирована, но должна быть реальной, обеспеченной ресурсами, четко регламентированной по времени.

Специализация медицинской сестры по эндоскопии не получила еще официального развития и осуществляется на местах в процессе проведения исследований и операций, на теоретических занятиях. Она проводится, как правило, врачами с которыми медицинские сестры работают в одной бригаде. В этой связи, при отсутствии программ и четко регламентированных функциональных обязанностей, имеется опасность разночтений

Вместе с тем, работа медицинской сестры в эндоскопии специфична, связана с применением эндоскопического оборудования и инструментария в сочетании с необходимыми знаниями по ассистенции во время эндоскопических диагностических и лечебно-оперативных мероприятий, общего сестринского дела, фармакологии, реанимационных мероприятий, инфекционной безопасности, рентгенбезопасности, этики и деонтологии, психологии, охраны труда.

Заключение: в настоящее время подготовлены госстандарты нового поколения. Они принципиально отличаются



от предыдущих, так как построены на модульнокомпетентностном подходе. Обучение эндоскопических медицинских сестер по всем вышеперечисленным пунктам в период первичной специализации и сертификационных циклов может быть организовано на основе отдельных модулей. Причем, проходить они могут на различных клинических базах. Но для этого необходимо, чтобы все ссузы имели единое информационное пространство, в том числе единое методическое обеспечение образовательной деятельности: программы, учебники, пособия, тестовые задания, симуляторы и др.).

## СОВРЕМЕННЫЕ СИМУЛЯТОРЫ И ТРЕНАЖЕРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ

Палевская С.А., Тактаров В.Г.

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва

Медицинская сестра /медицинский брат готовятся к нескольким видам деятельности:

- проведение профилактических мероприятий;
- участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах;
- оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях;
- осуществление организационной и исследовательской

сестринской деятельности;

- организация и проведение лечебно-диагностических, реабилитационных и профилактических мероприятий в отношении пациентов всех возрастных категорий в системе первичной медико-санитарной помощи в учреждениях специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

В современной клинической практике медицинская сестра начинает играть все большую роль, поскольку именно на нее ложится ответственность за обеспечение качества и безопасности исследований, оперативных пособий, регистрации данных и наблюдения за пациентами во время выполнения процедур.

Объём работы и функциональных обязанностей ставит современную медицинскую сестру на уровень помощника врача, а зачастую немногим ниже врача. Так, на протяжении нескольких лет в Великобритании, США, Канаде и Германии делают попытки расширить возможности медсестёр в эндоскопической практике. Признана возможность медицинских сестёр в проведении пропофоловой седации и мониторинге пациентов. Современные подходы к профилактике трансмиссивных инфекций в хирургии и реаниматологии делают медсестру ключевой фигурой, обеспечивающей качество обработки и контроль над микробной безопасностью на рабочем месте. Совершенствование новых технологий лечения и разового инструментария в хирургии требует регулярного

## МЕТИМэн ФЕЛЬДШЕРСКИЙ

Робот-симулятор пациента высшего класса реалистичности, разработанный специально для подготовки среднего медицинского персонала - для освоения диагностики и лечения неотложных терапевтических и хирургических состояний (доврачебной медицинской помощи).



При создании робота МЕТИМэн особое внимание уделялось возможности его использования в любом помещении или при транспортировке, что обусловило целый ряд особенностей: автономный беспроводной вариант управления, работает 4 часа от аккумуляторов, прочная конструкция. Это позволяет обрабатывать медицинскую помощь в самых разнообразных клинических условиях.

[www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)



и интенсивного обновления знаний медсестры в разделах сестринского дела. Современная медицинская сестра должна владеть не только обеспечить асептику при проведении диагностических и оперативных манипуляций, но и владеть навыками процедурной сестры, анестезистки. Сестринский персонал сегодня требует не меньших вложений в обучение и повышение квалификации, чем врачевский.

Использование симуляционной техники позволяет решить эти задачи и достичь максимальной степени реализма при имитации разнообразных клинических сценариев, а также отработки технических навыков отдельных диагностических и лечебных манипуляций.

Так, при освоении базовых медицинских навыков в сестринской практике применяются модели для измерения артериального давления и пальпации пульса, позволяющие не только освоить саму технику, но и оценить правильность выполнения процедуры и интерпретации результатов.

Использование механических моделей для отработки базовых навыков у медицинских сестер было исторически первым. Для этой цели используют специальные манекены, на которых возможна отработка навыков по уходу за больными: проведение офтальмологических процедур; закапывание в уши и промыванию слухового прохода; введение назогастральных зондов; проведение внутримышечных и подкожных инъекций в предплечье; проведение внутримышечных инъекций в ягодичу; катетеризация мочевого пузыря; уход за колостомой и илеостомой; постановка клизм; проведение внутримышечных инъекций в верхний внешний квадрант ягодичной области, область ниже подвздошного гребешка и боковую часть бедра; проведение внутривенных инъекций и т.д. Примером подобных манекенов могут служить усовершенствованные бедфордские манекены. Для отработки навыков внутримышечных и подкожных инъекций – модели для обучения внутримышечным инъекциям в ягодичу, для освоения внутривенных инъекций – простые подушечки с тремя венами для венепункции.

Виртуальные тренажеры (компьютерные модели) представляют следующий этап освоения необходимых навыков. Значение использования этих тренажеров чрезвычайно важно, поскольку они существенно повышают эффективность обучения медицинских специалистов новым методикам, снижают число возможных ошибок. Виртуальные симуляторы позволяют объективно оценить уровень полученных знаний за счет встроенных программ оценки качества выполненной процедуры. Удобный экспорт данных тренинга в стандартные офисные программы позволяет преподавателю впоследствии анализировать результаты обучения как отдельных студентов, так и различных групп обучающихся, а также проводить научные исследования.

Еще одним направлением симуляционного обучения может быть использование животных, находящихся в состоянии наркоза, так и их отдельных органов и тканей (модели *ex vivo*). Для моделей *ex vivo* используют свежезаготовленные органы животных. Примером приспособлений является EASIE — тренажер (The Erlangen Active Simulator for interventional Endoscopy). Его конструкция позволяет имитировать различные критические ситуации. С помощью данного устройства, например, отрабатывается эндоскопический гемостаз, полипэктомия, сфинктеротомия, эндопротезирование и другие процедуры, в которых активное участие принимает медицинская сестра. В данном случае речь идет уже об отработке навыков работы в команде.

Оценка эффективности обучения является важным этапом подготовки специалиста с использованием симуляторов. Эту оценку можно проводить с учетом пирамиды

Киркпатрика в модификации Кьюранн и соавт. (2005). В соответствии с данной иерархией выделяют четыре уровня эффективности обучения: уровень 1 — изменение реакции обучающихся; уровень 2 — модификация отношения или восприятия знаний и/или умений; уровень 3 — изменение в поведении или эффективности; уровень 4 — благоприятные последствия для пациентов или клинического исхода.

Таким образом, реализуемый при подготовке медицинской сестры компетентный подход предусматривает освоение умений, знаний и практического опыта, который должны приобрести студенты, в том числе с использованием симуляционных технологий.

## ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Сухих Г.Т., Хаматханова Е.М., Марчук Н.П.

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

С 2012 у нас стартовали научно-практические обучающие семинары «Пути снижения младенческой смертности» для врачей 20 стран мира. Мы прошли все этапы становления СТЦ от штатного расписания, оснащения, формирования групп тренеров-преподавателей и их обучения, разработки обучающих программ до определения основных целей и путей их достижения. Обучению специалистов Центра отводилась значительная доля времени. Основной миссией нашего подразделения является повышение качества медицинской помощи посредством повышения профессиональных компетенций специалистов. Целевые группы представлены специалистами перинатальных центров по акушерскому делу, сестринскому делу в педиатрии и сестринскому делу в анестезиологии-реаниматологии.

За весь период функционирования СТЦ обучение прошли 3731 человек медицинского персонала, из них среднего медицинского персонала – 1045 человек. Мы проанализировали базу данных по среднему медицинскому персоналу и получили следующие результаты.

Возраст слушателей среднего звена варьировал от 19 до 68 лет и в среднем составил  $35,4 \pm 6,8$  года со средним стажем работы  $14,4 \pm 2,8$  года (от 1 мес. до 55 лет). Специалисты акушерского дела составили 30% (n-312), медсестры различных специализаций – 70% (n-731).

По результатам анкетирования сотрудников и слушателей СТЦ были определены основные направления и тематики симуляционных модулей, тренинговых курсов, мастер-классов и тематических семинаров. Отрабатываются техники различных манипуляций на тренингах от формирования умения до устойчивого навыка продолжительностью от 1 до 8 часов. Приоритетной целью считаем формирование и закрепление навыков коммуникации, соблюдение алгоритма действий в различных клинических ситуациях, понимание роли и задачи каждого специалиста в мультидисциплинарной команде, структуризацию имеющихся знаний и навыков на тематических 36-72 часовых обучающих курсах. По запросу специалистов различных регионов и округов разработаны различные виды, формы и продолжительность обучения. В СТЦ разработаны утверждены и проводятся уникальные тренинги для преподавателей-тренеров, задействованных в обучении и подготовке медицинских кадров.