

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И АТТЕСТАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология
Опубликовано: 01 марта 2015

Автор(ы): Андреев А.А., Лобачев И.В., Лахин Р.Е., Макаренко Е.П., Щеголев А.В.

Город: Санкт-Петербург

Учреждение: ФГБОУВПО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, кафедра анестезиологии и реаниматологии

Анестезиологическая практика характеризуется комплексным воздействием негативных факторов, оказывающих значимое влияние на правильность и эффективность действий врача анестезиолога-реаниматолога. В настоящее время установлена важная роль человеческого фактора в развитии до 70-85% критических инцидентов в анестезиологии. В 90-х г.г. XX века в анестезиологии по инициативе D.Gaba стала развиваться теория управления ресурсами во время кризисных ситуаций (Anesthesia Crisis Resource Management, ACRM), которая большое внимание уделяет развитию и формированию таких качеств у анестезиологов, как умение работать в команде, лидерство, коммуникация, анализ ситуации, толерантность к высоким интеллектуальным и психоэмоциональным нагрузкам, эффективное использование ресурсов.

Традиционная система подготовки анестезиологов-реаниматологов характеризуется рядом пробелов - отсутствует системное обучение поведению в кризисных ситуациях, нет возможности моделировать критические ситуации и объективно оценивать комплексные нетехнические навыки обучаемых и т.д. Симуляционные технологии дают возможность существенно повысить качество образовательного процесса, благодаря своим известным преимуществам - возможность создания клинических ситуаций, максимально приближенных к реальным, но безопасных для пациентов, неоднократность повторения действий для выработки умения и ликвидации ошибок, возможность выработки и поддержания навыков профессиональных действий в экстренных ситуациях, отработка взаимодействия при командной работе, моделирование редких ситуаций, возможность объективной оценки выполнения задачи, фиксации и анализа действий обучаемых.

В Военно-медицинской академии с августа 2014 г. функционирует симуляционный центр, в рамках которого кафедра анестезиологии и реаниматологии использует широкий набор оборудования различных уровней реалистичности, от простых манекенов для отработки навыков выполнения интубации трахеи, установки надгортанных воздуховодов, коникотомии, катетеризации центральных вен (УЗИ), дренирования пневмоторакса, проведения СЛР, до высокотехнологичной модели легких «Test Chest», беспроводного робота-симулятора пациента «iStan» и стационарной модели Hi-end класса «HPS - human patient simulator». В настоящее время симуляционные технологии в учебном процессе применяются в рамках первичной подготовки интернов, ординаторов как обязательный компонент учебных модулей программ, часть практической части промежуточных и итоговых экзаменов; в программах циклов последипломного обучения врачей анестезиологов МО РФ и гражданских врачей - симуляционные сессии по наиболее актуальным вопросам специальности и тематике циклов; во время тематических мастер-классов для врачей по актуальным вопросам специальности. Стандартная схема учебного модуля включает введение и ознакомление с программой тренинга, формулирование задач, контроль исходного уровня знаний, лекцию, практическую часть в виде симуляционной сессии, дебрифинг, повторный контроль знаний.

Вторым направлением использования симуляционных технологий является их применение в качестве инструмента для оценки эффективности деятельности врачей в ходе промежуточной, итоговой аттестации интернов и ординаторов, а также аттестации и сертификации анестезиологов-реаниматологов. На кафедре разработаны и применяются про-

граммы структурированных практических частей экзаменов, в которых действия обучаемых на каждой оцениваются в баллах. Финальной частью экзамена является проведение симуляционной сессии. Объективизация оценки действий обучаемых является важной и не до конца решенной проблемой. В настоящее время кафедра проводит работу по оценке валидности существующих шкал для оценки практических действий (Global Rating Scale) и нетехнических навыков анестезиологов (ANTS).

Среди перспективных задач, которые кафедра анестезиологии и реаниматологии будет решать для повышения качества подготовки специалистов в системе МО РФ и других силовых ведомств следует выделить переработку учебных программ для первичной подготовки по специальности с включением в них стандартизированных учебных модулей и сценариев для симуляционного обучения, разработку методических рекомендаций для преподавателей симцентра ВМедА, создание единых критериев оценки эффективности обучения и системы объективного тестирования обучающихся, разработка принципов проведения аттестации анестезиологов-реаниматологов МО РФ с применением симуляционных технологий, адаптация зарубежных подходов и программ к российским стандартам, проведение научных исследований по оценке эффективности внедрения новых образовательных технологий.

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология
Опубликовано: 01 марта 2015

Автор(ы): Сидалиева И.А., Чурсин А.А.2

Город: Липецк, Воронеж

Учреждение: 1) ООО МЦ «Липецк-НЕОТЛОЖКА»,
2) ВГМА им Н.Н. Бурденко2

Высокая квалификация врачей и средних медицинских работников — важнейший фактор, призванный улучшить качество оказания медицинской помощи населению. Только грамотный специалист, владеющий необходимым объемом теоретических знаний и практических навыков, способный обосновывать алгоритм своих действий, с позиций доказательной медицины, в состоянии решить эту непростую задачу. Постоянное, непрерывное профессиональное развитие медицинских кадров, создает основу для высокой эффективности их повседневной работы. Это одно из условий работы специалистов Липецкой областной станции скорой медицинской помощи. В существующих законах и стандартах, регламентирующих подготовку медицинских работников (Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации, Федеральные государственные требования к подготовке специалистов на послевузовском этапе) говорится о том, что практическая подготовка последних, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности, под контролем работников образовательных организаций. В результате, в систему регионального здравоохранения пришли современные информационные технологии, в том числе, симуляционные методики обучения.

Симуляционное обучение не является панацеей от всех проблем отечественного здравоохранения, в целом и медицинского образования, в частности. Но при этом, оно является действенным и эффективным инструментом для решения определенных задач. Тесное сотрудничество с кафедрой скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, где разработан и внедрен в практику в системе последипломного образования курс повышения квалификации для врачей, включающий в себя симуляционный цикл, позволяет достигнуть вышеперечисленных результатов. Четыре этапа подготовки позволяют пополнить свои теоретические знания, отработать практические навыки на тренажерах и манекенах, с помощью ситуационных задач отработать уровень подготовки и основное - дебрифинг, где специалисты, совместно с преподавателями проводят анализ плюсов и минусов действий обучаемых, и обсуждение приобретенно-

го ими опыта. Этот вид деятельности обеспечивает обратную связь для оценки качества выполнения симуляционного задания и закрепления полученных навыков и знаний. Очень важным в работе преподавателей кафедры скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, что, наряду с развитием профессиональных, технических навыков, прививаются так называемые «нетехнические навыки», связанные с человеческим фактором. Врачебная ошибка может быть вызвана ошибкой протокола, человека или их комбинацией, поэтому столь важно развивать не только профессиональные, технические навыки, но и так называемые «нетехнические навыки». Мотивацией для проведения симуляционных циклов для медицинских работников скорой помощи послужило:

- в практической медицине (у постели больного), пациент должен быть проинформирован, и он вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи.
- получить согласие пациента на участие в оказании ему медицинской помощи стажеров, становиться всё труднее.
- медицинские работники скорой медицинской помощи не имеют возможности обучаться на вызове, так как ситуация требует немедленного разрешения проблемы.

Поэтому, чтобы отработать мастерство, необходим симуляционный тренинг, преимуществом которого является:

- Отработка клинических манипуляций, без риска для пациента.
- Не ограничено число повторов отработки навыка.
- Отработка действий при редких и жизнеугрожающих патологиях.
- Часть функций преподавателя берет на себя виртуальный тренажер.
- Снижен стресс при первых самостоятельных манипуляциях.

Ожидаемый эффект от симуляционного обучения заключается в гарантированном повышении уровня профессиональной подготовки специалистов практического здравоохранения и качества оказываемых медицинских услуг населению, повышение престижа медицинского работника.

РЕСУРСЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НЕОНАТОЛОГОВ И ПЕДИАТРОВ

Тема: Менеджмент симуляционного центра

Опубликовано: 03 марта 2015

Автор(ы): Викторов В.В., Крюкова А.Г.

Город: Уфа

Учреждение: ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИПО,

Практическое обучение в симуляционном центре должно играть важную роль в продвижении врачебных умений и навыков по оптимальному пути, без риска и дискомфорта для пациентов. Совершенствование технологий обучения позволили перейти на следующий уровень образования. С 2012 года курсанты ДПО отрабатывают и совершенствуют свои практические навыки на базе симуляционного центра (СЦ) Клиники БГМУ.

Цель обучения - снижение осложнений и случаев смертности при оказании неотложной помощи новорожденным. Задачи обучения - обработка алгоритмов действий при оказании реанимации и интенсивной терапии новорожденному в условиях ограниченного промежутка времени (секунды - минуты).

Материалы и методы. Обучение проводится на дистанционном компьютерном манекене новорожденного, используя методическое обеспечение по программе тематического усовершенствования «Интенсивная терапия в неонатологии- практические навыки и умения (на базе обучающего симуляционного центра)», рассчитанной на 72 часа. За

2012-2013 учебный год на кафедре факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИПО прошли тренинги 145 докторов из районов и городов Республики Башкортостан. Контингент курсантов это врачи, имеющие в своей практике дежурства в родильном доме: количество врачей педиатры составило 74, неонатологов - 64, анестезиологов - реаниматологов 7 человек.

Результаты методики. В симуляционном центре стараемся создать обстановку, приближенную к реальности: внешний вид курсанта, работа в «асептических условиях» с применением защитных материалов, одноразовых расходных инструментов.

Первый этап занятия с манекеном проходит по принципу «вижу- слышу- осязаю». Индивидуально курсант осматривает манекен, аускультирует дыхание в легких, тоны сердца, шумы и аритмии, пальпирует пульсацию пуповины и большого родничка. Используя принцип «вижу» и «слышу» изучают частоту и ритмичность дыхания: нормальное дыхание, отсутствие, брадипное, тахипное. Применяя метод «осязаю» и «слушаю» оценивают сердцебиения манекена, соответственно алгоритму проведения первичной реанимационной помощи новорожденным: более 100 в минуту, 80-100 в минуту, 60-80 в минуту, менее 60 в минуту, единичные сердцебиения.

Объем оказания помощи манекену расширяется с каждым последующим занятием, повышается уровень освоения навыков и умений: наложение маски, правильность интубации трахеи, фиксация эндотрахеальной трубки, расчет и симуляция введения сурфактанта; использование для вентиляции мешка с подачей СРАР; катетеризация вены пуповины, внутривенные инъекции, расчет и введение «адреналина» (мнимый), введения лекарственных препаратов на перфузоре; умение собрать дыхательный контур, подключить дыхательные газы и включить аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В результате, стремимся к достижению полной симуляции.

Великий риск для пациента представляют отсутствие лидера и слаженных командных действий. Для того чтобы все действия были сделаны максимально правильно, курсанты учатся работать в команде: определяем ведущего, распределяем обязанности в команде. Для запуска ситуационной задачи дистанционного манекена и соответственно правилам оказания первой помощи, реанимации первая отметка ставится на фиксации времени и пункте «позвать на помощь». «Call help» различны: это может быть медсестра, коллега- акушер, специалист по респираторной терапии и другие.

Все параметры задаются и переключаются преподавателем - оператором (к сожалению, «два в одном») с помощью программного обеспечения для данного манекена. Правильность действий курсантов преподаватель контролирует по шкале «зеленого коридора», а также на графике соотношения частоты дыхания к частоте компрессий. Чрезмерные движения отражает «красный коридор» и свидетельствует об осложнениях. «Желтый коридор» загорается при неэффективности реанимации. Результаты выполненных заданий отражаются в контрольном листе (программы манекена) без участия личности преподавателя. В результате многократных повторений стремимся к соответствию практических действий курсантов изучаемому алгоритму. Достижение успеха в процессе тренингов особенно значимо для создания положительной мотивации у врачей систематически обновлять и поддерживать свои знания, что способствует стимулированию врача к обучению и повышению качества оказания медицинской помощи детям.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИЙ РЕЗОНАНСНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Тема: Менеджмент симуляционного центра

Опубликовано: 04 марта 2015

Автор(ы): Боев Д.Е., Радужкевич В.Л., Чурсин А.А., Ловчикова И.А., Боев С.Н., Чурсина А.А.

Город: Воронеж

Учреждение: Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Одной из серьезных трудностей при оказании экстренной медицинской помощи является проведение медицинской