

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТА-СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ОТРАБОТКИ НАВЫКОВ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ У ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ

Мосина В.А. – ассистент кафедры, к.м.н.
Таптыгина Е.В. – зав. кафедрой, к.м.н.

Актуальность



Требования к выпускникам:

- владеть практическими навыками
- быстро ориентироваться в сложных клинических ситуациях



Цель симуляционного обучения - обеспечить высокую профессиональную подготовку, сформировать навык безупречной работы в типичной обстановке

Практическая
подготовка врача



Коммуникативная
компетентность врача



Обучение с использованием симуляционных технологий как механизм повышения уровня безопасности пациентов и качества оказания медицинской помощи

VIRTUAL
V

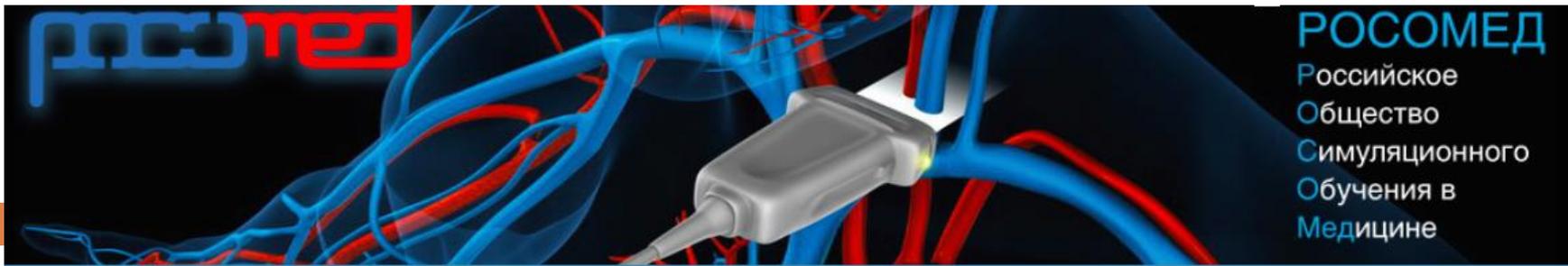
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА - ЦЕНТР СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Общая площадь
кафедры
2000 кв.м.





РОСОМЕД

Российское
Общество
Симуляционного
Обучения в
Медицине

Аккредитован РОСОМЕД: центр III (высшего) уровня

Кафедра – центр симуляционных технологий Красноярского ГМУ

Красноярск

Кафедра – центр симуляционных технологий с сентября 2013 года в ГБОУ
ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф.
В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава ...



simcentre@krasgmu.ru

Центр КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Экзамены
у студентов

Обучение
интернов,
ординаторов,
курсантов

Кафедра -
центр
симуляционных
технологий

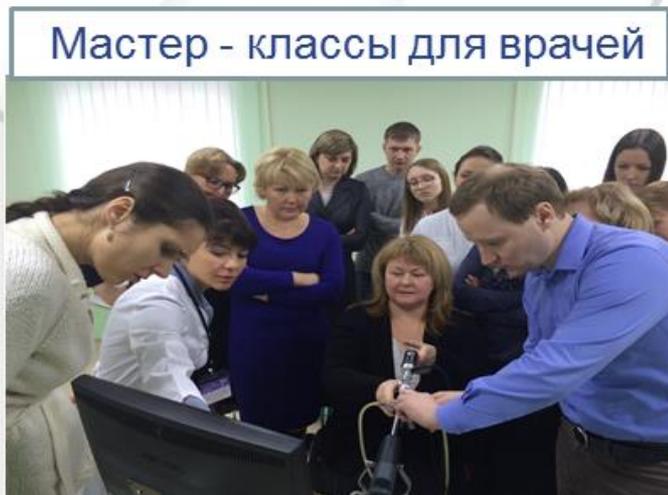
Обучение
преподавателей

Мастер - классы для врачей

Подготовка к
олимпиадам



Видеосъемка





СИМУЛЯЦИОННЫЙ курс

у интернов и ординаторов 1 года по специальностям



Обучающий симуляционный курс			
№	Специализация (наименование)	Дата	Подпись
1	Кардиология	10.01.2015	В.И. Петров
2	Терапия	10.01.2015	В.И. Петров
3	Физиотерапия	10.01.2015	В.И. Петров
4	Сестринское дело	10.01.2015	В.И. Петров
5	Физиология	10.01.2015	В.И. Петров
6	Сестринское дело	10.01.2015	В.И. Петров

Обучающий симуляционный курс			
№	Специализация (наименование)	Дата	Подпись
1	Кардиология	10.01.2015	В.И. Петров
2	Терапия	10.01.2015	В.И. Петров
3	Физиотерапия	10.01.2015	В.И. Петров
4	Сестринское дело	10.01.2015	В.И. Петров
5	Физиология	10.01.2015	В.И. Петров
6	Сестринское дело	10.01.2015	В.И. Петров



СИМУЛЯЦИОННЫЙ курс для интернов / ординаторов

после прохождения базовой теоретической подготовки перед началом
практической деятельности (36 часов)



- СЛР (6 часов)
- Внебольничные роды (6 часов)
- Помощь при автодорожных авариях (травматология) (12 часов)
- ЭКГ и неотложные состояния (12 часов)

Симуляционное обучение

Обучение интернов, ординаторов проводится с использованием робота-симулятора iSTAN – универсального автономного беспроводного робота класса Hi-End.

Симулятор является копией реального человека, реакция робота на врачебные действия и введенные лекарственные вещества реалистично повторяет реакцию организма



Цель



1. Научить интернов:

- ✓ правильно ставить диагноз острого инфаркта миокарда на различных стадиях заболевания
- ✓ распознавать основные осложнения острого инфаркта миокарда,
- ✓ определять тактику лечения.

2. Отработать взаимодействие в команде при критических ситуациях.

Этапы (I)

Перед началом работы на симуляторе проводится теоретический курс:

- обсуждаются алгоритмы действий при неотложных состояниях,
- варианты электрокардиограмм,
- проводится детальный разбор алгоритмов оказания неотложной помощи.



Этапы (II)

II. Обучающиеся распределяются по группам (4-5 человек) для работы в симуляционном классе – «Палате интенсивной терапии».



Преподаватель дает вводные данные и условия, особенности ситуации, в которой оказался пациент.

Преподаватель находится в смежной комнате за непроницаемым для обучающихся стеклом и в режиме реального времени наблюдает за их действиями, управляя вручную сценарием в зависимости от действий обучающихся.

Сценарий содержит 5 стадий, переход от одной стадии к другой осуществляется в ручном режиме на усмотрение преподавателя.

	Холли Монро Возраст: 21 год Вес: 70,0 кг
Анамнез	
В Ваши Бригаду неотложной помощи поступил вызов от 21-летней девушки, которая жаловалась на затрудненное дыхание.	
На момент прибытия пациента в сознании. Она умирала в кафе, когда вдруг почувствовала тяжесть в груди. Позже поинтересовалась, не хочет ли кто-нибудь из гостей еще один гамбургер с картофелем. Она ему сообщила, что у нее аллергия на моллюсков и ракообразных. Когда девушка направилась к машине для того, чтобы взять шприц тубин с элинефрином, ее ужалала оса. Во время осмотра пациента в сознании, ориентирована в месте и времени, становится все более тревожной и беспокойной. Она сидит за столом, к задней поверхности шеи к месту укола приложен лед. Сопровождающие отмечают, что лицо ее немного опухло. В машине у пациента есть шприц тубин с элинефрином, который ей прописали под наблюдением аллергии на тубинный укус.	
Аллергии: на укус пчел, ракообразных и моллюсков, пенициллин, нестероидные противовоспалительные препараты	
Предшествующий прием лекарственных средств: нет	
Социальный анамнез: замужем, детей нет	
Постоянный анамнез: вес 70 кг, рост 170 см. Периферийный пульс слабый, нитевидный. Кожа бледная, холодная и влажная.	
Пожалуйста, с учетом протоколов обследования и лечения:	
<ul style="list-style-type: none">оцените состояние и соответствующие вмешательства, которые необходимо провести пациентке;сообщите необходимость осмотра на постоянной основе и транспортировки в госпиталь;	
Предполагается, что проводимые мероприятия неотложной медицинской помощи будут адекватны поставленному диагнозу и позволят курсанту предоставить устный отчет подполковнику приемного отделения, который включает историю пациента, ход лечения, реакцию пациента на лечение, состояние пациента по прибытии в приемный покой. Этот отчет необходимо сдать в конце выполнения сценария.	
В вашем распоряжении диагностический комплекс, позволяющий провести необходимое обследование пациентки, и набор лекарственных препаратов.	

Сценарии «Острый коронарный синдром с остановкой сердца» и «Сердечная недостаточность с отеком легких»



- Дополнительная информация (результаты ЭКГ, рентген-снимки, лабораторные анализы) предоставляются обучающимся только по их запросу.

- Интерны (ординаторы) должны выполнить осмотр робота (аускультацию, измерить АД...)
- Преподаватель может описать состояние и симптомы, которые невозможно имитировать на симуляторе (например, боли при пальпации).
- Робот может произнести некоторые слова, например, «мне трудно дышать».
- На реальном ЭКГ-мониторе появляется электрокардиограмма.

- При выборе интернами лекарственных препаратов для введения пациенту, преподаватель в компьютере открывает опцию «Введение лекарств» и выбирает нужный лекарственный препарат в определенной дозе.
- В зависимости от правильности выбора обучающимися препарата и дозы, проведенных манипуляций может меняться ход сценария – улучшение, ухудшение и смерть.
- При неправильном выполнении манипуляций констатируется ухудшение состояния и смерть.



- Преподаватель просит обучающихся комментировать проводимые ими манипуляции и анализ данных, обсуждать вслух реакции пациента на введенные препараты.
- Обращается внимание интернов на важность правильной организации беседы, передачи данных о состоянии пациента, сообщения полной информации о проведенных вмешательствах.



- Особенностью данного занятия является обязательная работа в команде, поскольку одновременно появляется много параметров и один человек не успевает одновременно следить за монитором, вводить препараты и проводить сердечно-легочную реанимацию.

Слаженная работа всех членов команды – успех в лечении.

Этап III Результаты

- Дебрифинг. Анализ удачных и неудачных решений и действий участников.
- Проводится разбор ошибок и обучающиеся приступают к повторной попытке. Отработка навыка проводится до получения положительных результатов.



Преимущества использования робота - симулятора по сравнению с традиционным обучением при формировании профессиональных компетенций



- использование симулятора позволяет в режиме реального времени получить представление о течении, осложнениях заболевания и возможности оказания неотложной помощи;
- - формирует способность работать в команде;
- - учит принимать решения в критической ситуации, дает возможность проверить альтернативные решения;
- - позволяет отработать практические навыки (сердечно-легочная реанимация, интерпретации ЭКГ, физикального осмотра и т.д.).

КАФЕДРА - ЦЕНТР СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Отработка практических навыков медицинским персоналом

Преподаватели – высококвалифицированные специалисты: профессора, доктора и кандидаты медицинских наук

Использование виртуальных тренажеров и симуляционного оборудования экспертного класса

СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

- акушерство и гинекология (родовспоможение, гинекологические операции)
- эндоскопия
- хирургия
- анестезиология и реаниматология
- стоматология
- кардиология
- педиатрия
- неонатология
- терапия
- урология
- общеврачебная практика



Обучение населения без медицинского образования

- обучение навыкам оказания первой помощи
- уход за тяжелобольными

Преподаватели – сотрудники КрасГМУ, практикующие врачи: акушеры-гинекологи, неонатологи, педиатры, анестезиологи-реаниматологи, терапевты

ШКОЛА МОЛОДЫХ РОДИТЕЛЕЙ:

- готовлюсь стать мамой (первая половина беременности)
- готовлюсь стать мамой (вторая половина беременности)
- первый месяц с малышом
- неотложные состояния у ребенка до года
- первая помощь ребенку до трех лет
- питание ребенка грудного возраста
- путешествие с ребенком
- «надо ли ставить прививки?»
- как восстановить красоту после родов

Использование симуляционного оборудования экспертного класса



**Благодарю
за внимание!**

