Влияние и Роль Госпитального Симуляционного Центра на Уровень и Безопасность Лечения

Всеволод Перельман, MD, MSc, CCFP(EM), CEUS, CHSE

Доктор Медицины, Магистр по Сердечно-Сосудистой Физиологии

Врач -Ургентолог, Центра Неотложной Медицины, Госпиталя Моунт Синай, Торонто

Профессор-Ассистент Кафедры Семейной и Общественной Медицины Торонтского Университета.

Директор Центра Симуляционного Обучения Госпиталя Моунт Синай, Торонто

Директор Подготовки по Комплексной Реанимации Онтарийской Организации по Инфаркту и Инсульту

Сертифицированный Преподаватель Международного Общества Симуляционной Медицины

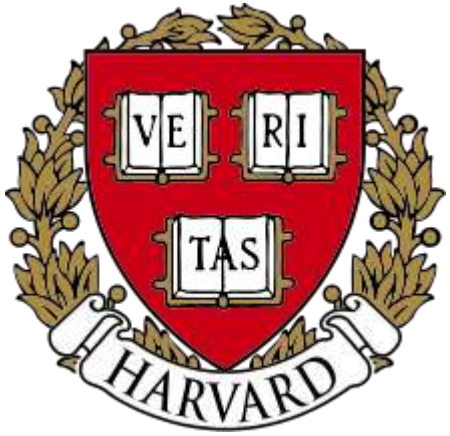
SIMSINAI CENTRE

EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

UNIVERSITY OF TORONTO
FACULTY OF MEDICINE

MOUNT SINAI HOSPITAL
Joseph and Wolf Lebovic Health Complex

CENTER FOR
MEDICAL
SIMULATION


VE
RI
TAS
HARVARD

MSR
Israel Center for Medical Simulation

SIM
ONTARIO
SIMULATION
NETWORK
one™

SSH
Society for Simulation in Healthcare

Раскрытие информации

- Никаких конфликтных интересов
- Никаких прямых связей с индустрией
- Я благодарю POSOMED за огромную помощь в организации моего приезда
- Нюансы произношения и опечатки - неизбежный эффект 24-летней жизни в Канаде

SIMSINAI CENTRE
EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

UNIVERSITY OF TORONTO
FACULTY OF MEDICINE

MOUNT SINAI HOSPITAL
Joseph and Wolf Lebovic Health Complex

Цель Лекции

- Рассмотреть теоретическую концепцию роли медицинского симулирования в улучшении клинических процессов
- Описать роль госпитального симуляционного центра
- Доказательство эффективности симуляции на настоящий момент
- Что день грядущий нам готовит?

Постараться вас не усыпить

Случай 1.

- *58 мужчина,*
- *Частичная резекция толстой кишки*
- *Оперирует доцент*
- *Ассистируют ординатор и студент 5 курса*

Случай 1.

- *Анастезиолог замечает падение давления. В истории болезни - вечерний гемоглобин – 134*

  Спрашивает:- Какая кровопотеря?

- *Доцент - сначала молчит, - небольшая, но упрямая атерия кровоточит, но лигатура вот-вот будет держать.*

  Он раздражен, что его беспокоят в такой ответственный момент и его лицо красноречиво.

Случай 1.

- *Ординатор - видит, что потеря крови около 500мл, но это ведь не так много, да и он боится что-либо сказать в этот момент.*

- *Студент на знает как оценить кровопотерю, но перед операцией заметил, что гемоглобин пациента вчера был 82, а сегодня в истории болезни - 134, хотя переливания крови не делали. Он хотел спросить ординатора, но не успел.*

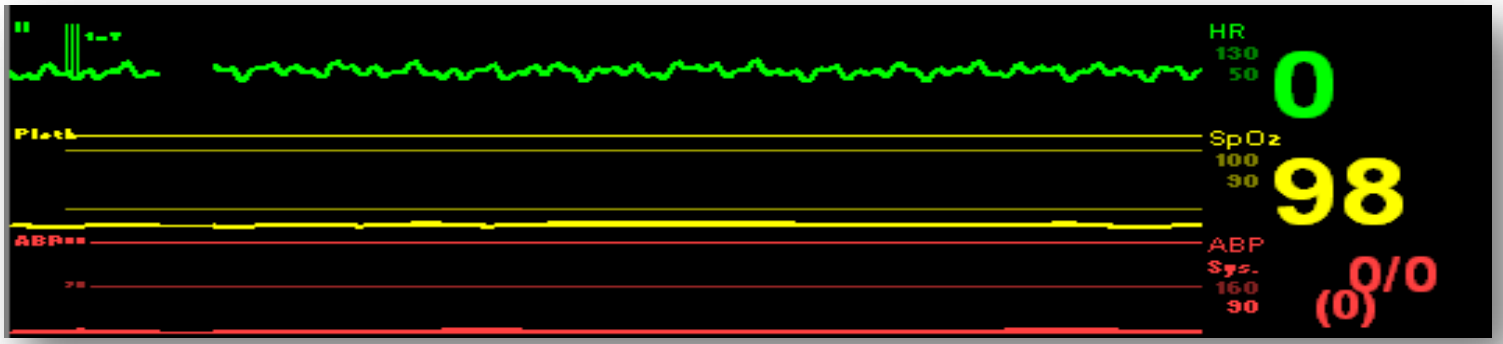
Случай 1.

- *Операционная сестра не любит доцента, потому что он дает ей (да и всем сестрам) понять, что они ничего не знают, хотя он самый "кровавый хирург в отделении".*

- *Она видит, что больной потерял где-то 500мл крови, но рука больного - белая как полотно -ей это кажется странным, но сегодня - пусть "кровавый сам разбирается - он же такой умный".*

Случай 1.

- *Анастезиолог не успевате повторить вопрос - у больного начинается фибриляция желудочков.*



- *Операция прерыватся, дефибриляция, переливание крови, поспешное закрытие раны с не очень хорошим гемостазом, послеоперационное кровотечение, вторичная операция, инфекция, химиотерапия отложена на два месяца, и т.д.*

Случай 1.

В чем проблемы?

- *Ошибочный анализ попал в историю болезни?*
- *Непрофессиональный (в техническом плане и в плане взаимоотношений) доцент?*
- *Ленивый ординатор?*
- *Тупой студент?*
- *Злая медсестра?*
- *Некомпетентный анастезиолог?*

Случай 2

Губернатор 67 лет,

Перевозится в палату после операции.

Каталку везут санитар и медбрат, рядом идут ассистирующий ординатор, студент и жена больного (хирург - на перекуре).

Больной вдруг жалуется на сильную боль в груди и теряет сознание. На простыне растекается кровавое пятно... Жена начинает кричать...

Случай 2

На экране дефибрилятора - ЖТ

Давление - 0

Кровотечение

Эмоции

Случай 2

Проблемы:

Инфаркт ?

Кровотечение?

Потенциальная смерть?

Карьера?

Кто начинает СЛР?

Если больной погибнет, кто будет говорить с женой, родственниками?

Как?

Кто оценит технические навыки хирурга?

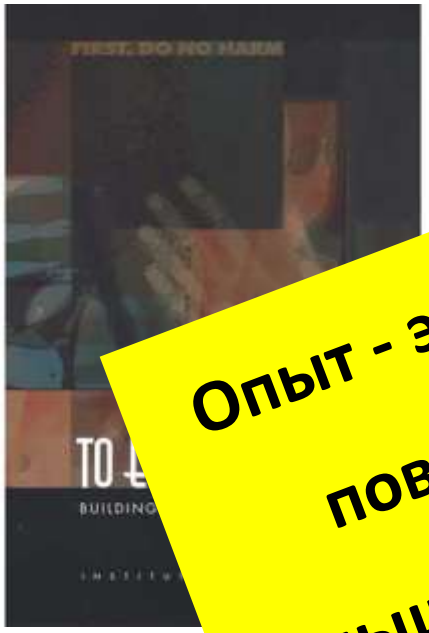
Вопросы на засыпку

- Как все это отражается на участниках?
  - на коллективе?
  - на организации?

- Что делать теперь?
- Как это предотвратить в будущем?

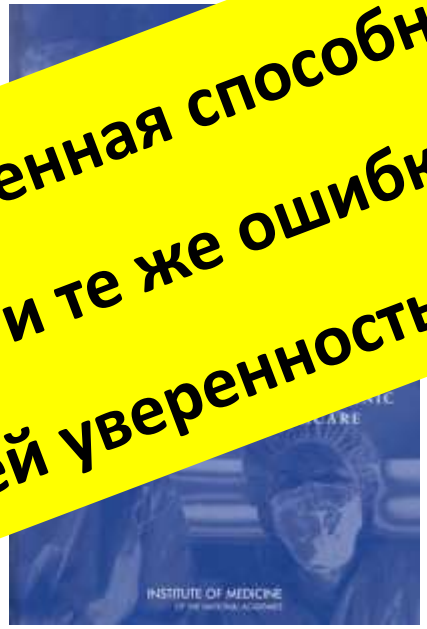
Ошибка-ли это одного человека?

Человеческий Фактор или Системная Проблема



«Человеку свойственно ошиба

Опыт - это приобретенная способность повторять одни и те же ошибки с большей и большей уверенностью в себе



е Лечение»
рассовым и
ческим
ством в
дицине
Доклад Института Медицины Национальной Академии Наук США 2003 год.

J Patient Safety 2013 Sep;9(3):122-8.

...реальное число преждевременных и ПРЕДОТВРАТИМЫХ смертей пациентов в США –

около 400,000 в год...

несмертельных ошибок - в 10 раз больше

Мы - 3-я причина больничной смертности в цивилизованном мире

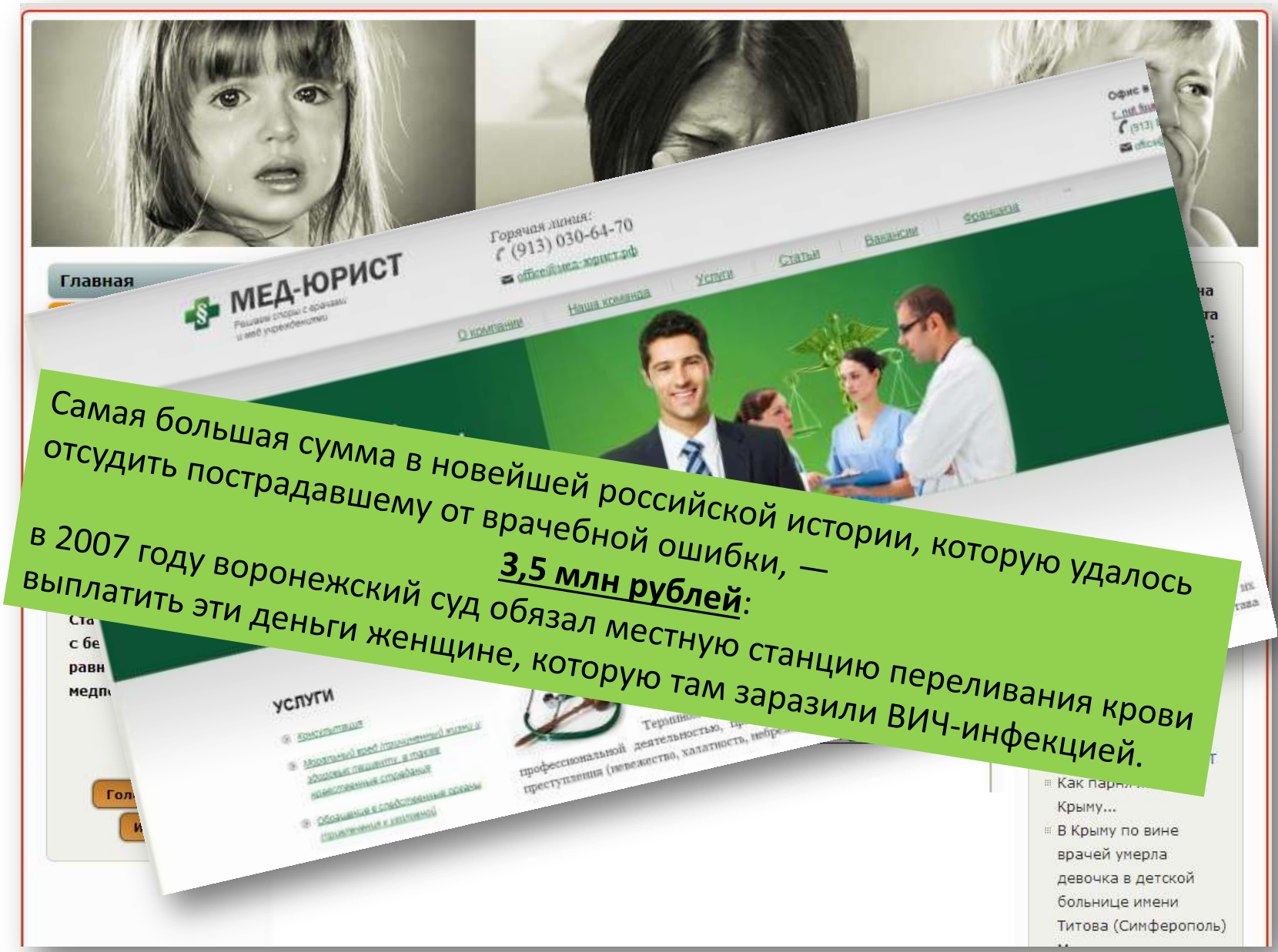
и

1-я - от "несчастных случаев"

Труд
ЧИТАЙТЕ СВЕЖИЙ НОМЕР В PDF
№ 131 от 19 сентября 2013

По данным Федерального фонда обязательного медицинского страхования, число обоснованных жалоб и обращений пациентов в медицинские учреждения за компенсацией возросло за последние 5 лет более чем в 20 раз.

Источник:
«Российская Бизнес-газета» №850


МЕД-ЮРИСТ
Горячая линия:
(913) 030-64-70
Главная
О компании
Наша команда
Услуги
Статьи
Вакансии
Франшиза
УСЛУГИ
Самая большая сумма в новейшей российской истории, которую удалось отсудить пострадавшему от врачебной ошибки, — **3,5 млн рублей**:
в 2007 году воронежский суд обязал местную станцию переливания крови выплатить эти деньги женщине, которую там заразили ВИЧ-инфекцией.
Как парня... Крыму...
В Крыму по вине врачей умерла девочка в детской больнице имени Титова (Симферополь)

Теория швейцарского сыра

Ризон, 1997

Теория швейцарского сыра

в практической медицине

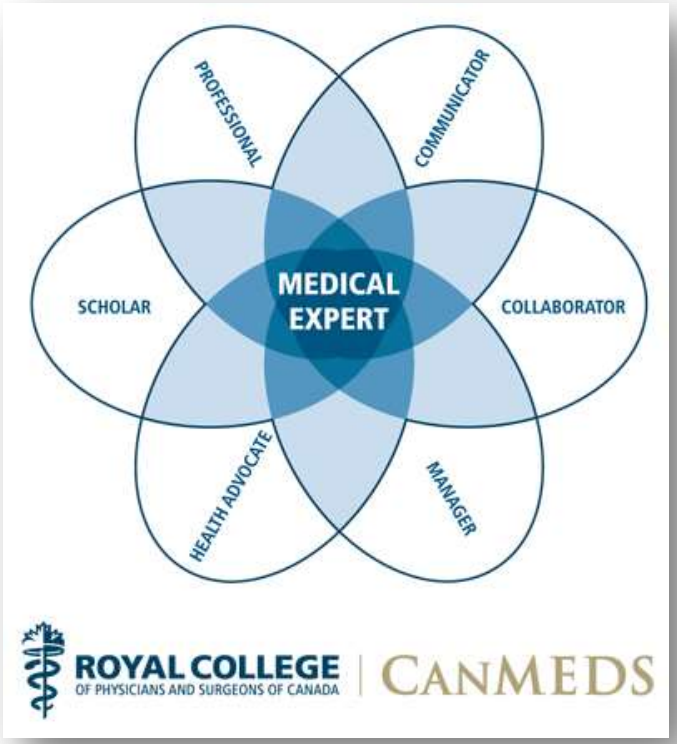
Преддипломное Образование

- Отбор студентов

“…для всех участников образовательного процесса девизом является стремление учить конкретным действиям, и как применять их в практической работе, а не просто знаниям …”

- Резидентуры, ординатуры
- Дипломная сертификация медперсонала

Элементы Компетентности Врача



Движущие Силы Медицинского Симулирования

- Нравственно-этические
- Финансовые
  - Уменьшение риска, жалоб и судов
  - Снижение страховок госпиталей (Гарвард)
  - Федеральные программы (вкл. финансирование исследований)

    5 млн в год в Канаде, 50 - в США, 90 (!) - в Австралии
  - Конкуренция за студентов на всех уровнях
  - Прибыли от совместных програм с производителями оборудования

    Мировой рынок сим-технологий 1.5 миллиардов $$$
- Акредитация институтов (В США - 24 про-Ректора по МедСиму)
- Акредитация госпиталей (Вице-Президенты по Образованию)

Симуляция в Практической Медицине

- Повышение (и подтверждение) квалификации
  - Когнитивные навыки (анамнез, диагностика)
  - Технические навыки (венопункция, лапароскопия, и пр.)

- Формирование (и признание необходимости) "новых" навыков:
  - Рефлексия - (само-анализ, само-оценка)
  - Работа в команде
  - Работа в критических ситуациях
  - Лидирование (и "следование“)
  - Навыки создания менее опасных процессов

- Изменение культуры оказания медицинской помощи
  - Фокус на уменьшение риска-повышение безопасности
  - Атмосфера прозрачности
  - Отсутствие наказания за раскрытие ошибки
  - Признание ответсвенности
  - Системный анализ
  - Системный подход к улучшению процесса

Медицинское Симулирование

- Безопасно, ошибки - допустимы, и прощаются
- Обучение- основано на анализе предыдущих ошибок
- У словия - контролируемые , модулируемые и воспроизводимые (кошмарные ситуации)
- Многоуровневое образование: Обучающийся- Команда – Система
- Межпрофессиональное образование
- Постоянная обратная связь, не только финальные оценки
- Репродуцируемая, обьективная, стандартизированая экзаменация

Типы Симуляционных Центров

- Госпитальный
  - Основная задача - **работа с коллективом**
  - Обучение новичков
  - Периодическое тестирование
  - Внедрение новых технологий и процессов
  - Отработка работы команд
  - Экстремальные ситуации
- Академический
  - Основная задача -**обучение студентов**, резидентов, ординаторов
  - Пре-клинические навыки и знания
  - Подготовка к клинической практике
  - Навыки взаимоотношенияи общения
  - Экзамены
- Смешанный

Федеральный

Подготовка кадров

Акредитация

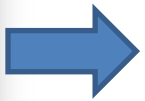
Территориальный

Координация

Кооперация

Типы Симуляционных Центров

- Инфраструктура (персонал)
- Финансирование (бюджет или само-окупаемость)
- Акредитация



SIMSINAI CENTRE
EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

- Госпитальный (смешанный)Сим-центр
  - Безопасность пациентов
  - Оценка качества медицинского обслуживания
  - Внедрение новых процессов
  - Отработка практических навыков
  - Периодическое тестирование
  - Внутри-госпитальная акредитация

SIMSINAI CENTRE

EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

- Директор Центра (зарплата 1/5 ставки)
- Менеджер (зарплата 1/2 ставки)
- Администратор (зарплата 1/2 ставки)
- Секретарь (зарплата 1 ставка)
- Технолог (зарплата 1 ставка)

- 3 директора курсов (по-часовая оплата за каждый курс)

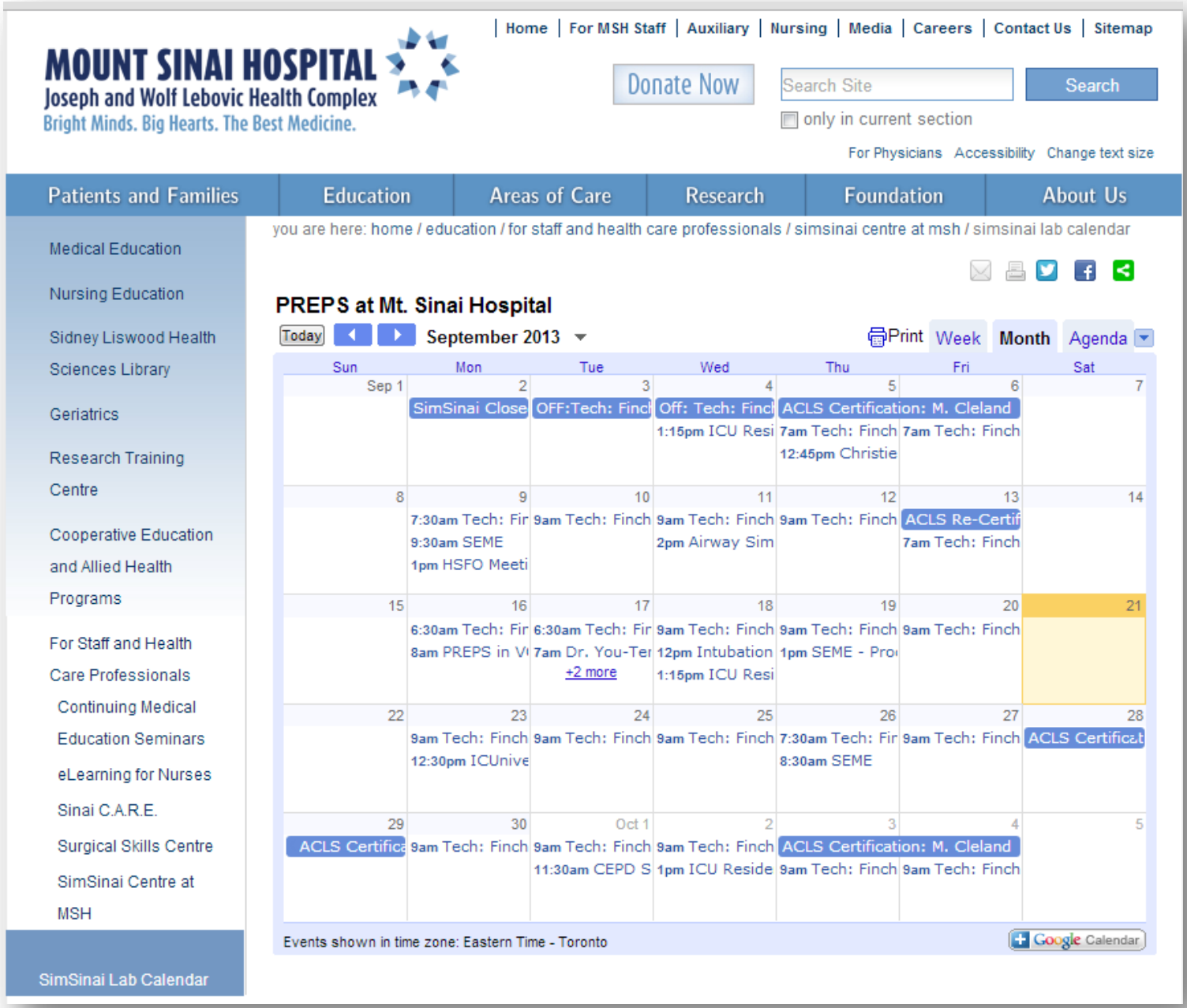
- 18 инструкторов (по-часовая оплата за каждый курс)

- около 1000 обучающихся в год (> 50% оплачивают курсы)

- Бюджет - около $250 000/ год
  Полностью само-окупается

SIMSINAI CENTRE
EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

- Госпитальный (смешанный)Сим-центр
  - прямое подчинение Вице-президенту по Образованию
  - тесная связь с Комиссией по Безопасности Пациентов (Вице-Президент)
  - с Комиссией по Межпрофессиональному Образованию (Вице-Президент)
  - с Офисом Управление Риском (риск-менеджмент) (Директор)
  - с Комиссией по Острым Реанимационным Процедурам и Процессам
  - связь с Торонтским Университетом (как база предоставляющая ресурсы и экспертизу, но финансово несависимая)


Home | For MSH Staff | Auxiliary | Nursing | Media | Careers | Contact Us | Sitemap
MOUNT SINAI HOSPITAL
Joseph and Wolf Lebovic Health Complex
Bright Minds. Big Hearts. The Best Medicine.
Donate Now
Search Site
Search
only in current section
For Physicians Accessibility Change text size
Patients and Families
Education
Areas of Care
Research
Foundation
About Us
Medical Education
Nursing Education
Sidney Liswood Health Sciences Library
Geriatrics
Research Training Centre
Cooperative Education and Allied Health Programs
For Staff and Health Care Professionals
Continuing Medical Education Seminars
eLearning for Nurses
Sinai C.A.R.E.
Surgical Skills Centre
SimSinai Centre at MSH
SimSinai Lab Calendar
you are here: home / education / for staff and health care professionals / simsinai centre at msh / simsinai lab calendar
PREPS at Mt. Sinai Hospital
Today
September 2013
Print
Week
Month
Agenda
Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat
Sep 1
2 SimSinai Close
3 OFF:Tech: Finch
4 Off: Tech: Finch 1:15pm ICU Resi
5 ACLS Certification: M. Cleland 7am Tech: Finch 12:45pm Christie
6 7am Tech: Finch
7
8
9 7:30am Tech: Fir 9:30am SEME 1pm HSFO Meeti
10 9am Tech: Finch
11 9am Tech: Finch 2pm Airway Sim
12 9am Tech: Finch
13 ACLS Re-Certif 7am Tech: Finch
14
15
16 6:30am Tech: Fir 8am PREPS in Vi
17 6:30am Tech: Fir 7am Dr. You-Ter +2 more
18 9am Tech: Finch 12pm Intubation 1:15pm ICU Resi
19 9am Tech: Finch 1pm SEME - Proc
20 9am Tech: Finch
21
22
23 9am Tech: Finch 12:30pm ICUnive
24 9am Tech: Finch
25 9am Tech: Finch
26 7:30am Tech: Fir 8:30am SEME
27 9am Tech: Finch
28 ACLS Certificat
29 ACLS Certifica
30 9am Tech: Finch
Oct 1 9am Tech: Finch 11:30am CEPD S
2 9am Tech: Finch 1pm ICU Reside
3 ACLS Certification: M. Cleland 9am Tech: Finch
4 9am Tech: Finch
5
Events shown in time zone: Eastern Time - Toronto
Google Calendar

SIMSINAI CENTRE

EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

Курсы:

- Для врачей, фармацевтов, медсестер и дыхательных терапевтов:
  - Базисная СЛР (вкл. автоматическую дефибриляцию)
  - Комплексная СЛР
  - Неонатальная СЛР
  - Управление ресурсами в кризисных ситуациях (УРКС)
  - Процедурная внутривенная анастезия
- Для студентов-медиков:
  - Общие принципы контроля дыхательных путей и дыхания (4-х часовой семинар)
- Для резидентов-ургентологов и практикующих врачей:
  - Процедуры в ургентологии и реанимации с помощью ультразвука
  - Установка центрального венозного катетера
  - Крикотироидотомия
  - Торакоцентез
  - Лапароцентез
  - Пункция спинно-мозговой жидкости
  - Блокады перифирических нервов
- Для резидентов 1-го года по хирургии:
  - Ориентационный семинар, включающий УРКС, процедурную анестезию и "тяжелая известие для семьи"
- Для резидентов 1-го года по терапии:
  - Ориентационный семинар, включающий УРКС и комплексную СЛР
- Годовой курс для ординаторов-ургентологов (32 часа)
- Еженедельный трэйнинг для интенсивистов (от студентов- до ординаторов
- Для дыхательных терапевтов: новые дыхательные аппараты

Gaumard®

SIMSINAI CENTRE
EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

Курсы для преподавателей:

- Курс Инструкторов по Комплексной Реанимации
- Введение в симуляционную медицину
- Основы теории обучения взрослых
- Основы симуляционного дебрифинга

Научные Исследования:

- Кафедра Анестезиологии
- Кафедра Медицины (Терапии)
- Кафедра Акушерства и Гинекологии
- Кафедра Хирургии

Госпитальные тестовые критические ситуации для всех отделений (вкл. столовую)

Навыки

- Технические ("твердые" навыки)
  - Процедурные и хирургические
  - Готовность к критическим ситуациям (травма)

- "Мягкие" навыки
  - Общение с пациентами
  - Решение конфликтов
  - Раскрытие "плохих новостей"
  - Раскрытие медицинской ошибки
  - Поведение при обнаружении насилия над детьми, женщинами, стариками

SIMSINAI CENTRE

EDUCATION, RESEARCH & PATIENT-CENTRED INITIATIVES

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
PC
КАК ЭТО работает?

ВО ЧТО МЫ ВЕРИМ, НО НЕ МОЖЕМ ПОКАЗАТЬ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЫ XXI ВЕКА О СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ
ПОД РЕДАКЦИЕЙ ДЖОНА БРОКМАНА

Фундаментальный Вопрос

- А действительно - ли симуляционное образование лучше обычного?
  - в получении основных знаний (физиология, фармакология...)?
  - в приобретении технических навыков (лапароскопия...)?
  - в улучшении когнитивных навыков (диагностика инфаркта...)?
  - в улучшении компетенций (работа в команде...)?
  - в улучшении показателей качества медицинского обслуживания?

40-летний эксперимент

Статистика

Случаи Клинической Смерти

в США	-	350,000 в год
в Европе	-	300,000 (60 / 100,000)
в России	-	~150,000
		0.15 - 0.33% от всех госпитализаций

Причина

80%-90% - ИБС/Острый Коронарный Синдром

Выживаемость

Вне-госпитальная	-	6%
Госпитальная (ЖТ/ЖФ)	-	49-74%

Почему такая разница?

- Быстрое распознавание клинической смерти
- Быстрое начало закрытого (непрямого) массажа сердца (ЗМС)
- Быстрая дефибрилляция

PAD trial NEJM 2004;

Caffrey NEJM 2002;

Valenzula NEJM 2000

Действия должны быть организованы, согласованы и иметь смысл

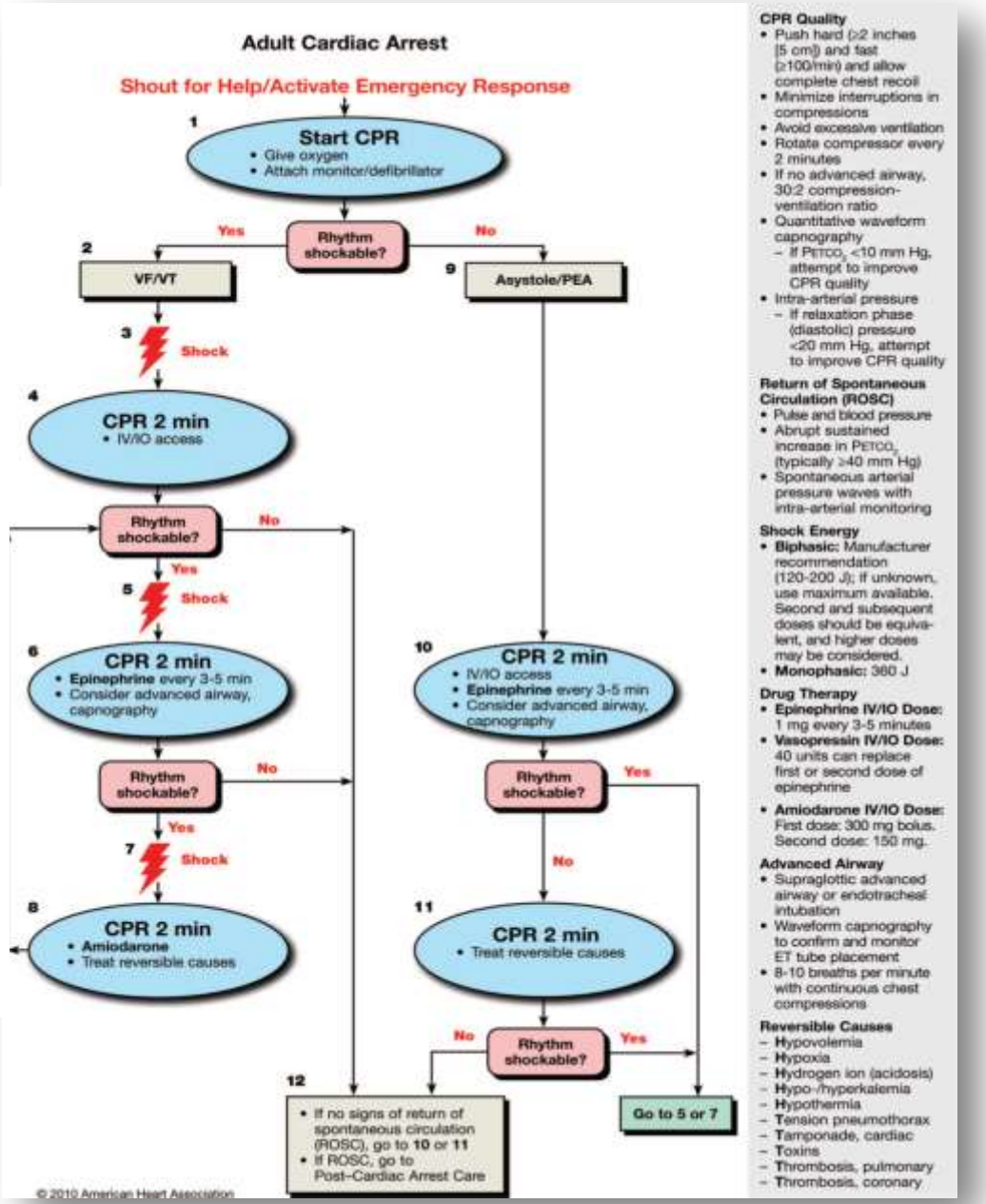
Этапы большого пути

1974
Американская Ассоциация Заболеваний Сердца (American Heart Association): Рекомендации по начальной и комплексной реанимации (Basic and Advance Life Support)

1992
Международная Научная Согласительная Конференция по Сердечно-легочной реанимации и Неотложной Сердечно-сосудистой помощи Европейского Реанимационного Совета (ERC)

Международная Комиссия по Реанимации
Централизованные организации в 34 крупных странах

Протокол Комплексной СЛР взрослого населения



Этапы большого пути

- Первая помощь (**First Aid**) - 4 часа
- Базисная Реанимация (**Basic Life Support**)- 4 часа
- Комплексная реанимация

  (**Advanced Cardiac Life Support**)- 16 часов

  практический и теоретический экзамены

Этапы большого пути

Похожие курсы по:

- Комплексной Реанимации пр… …rauma Life Support)
- Педиатри… …ife Support)
- Неонатолс… …ion Program)

Все врачи, респираторные тераписты (дыхательные терапевты) и медсестры обязаны проходить ре-сертификацию каждые 2 года

(проходят не все и не всегда)

HEART & STROKE FOUNDATION

Ну

Несмо

ЗМС

Недо

Гипе

Abell

Abella et al., Circulation 2005 Feb 1;111(4)

Wik et al., JAMA 2005;293(3)

Российский Опыт

Рейтинг ошибок, допущенных командами СМП, при решении диагностических задач на этапе «Сердечно-лёгочная реанимация»

	Правильная интерпретация ЭКГ	Верный выбор лечения
Специализированные и врачебные бригады СМП	17.4%	21.2%
Фельдшерские бригады СМП	18.7%	19.2%

Авдеева В. Г. и др.

Опыт использования учебно-тренировочного оборудования при подготовке специалистов, работающих в условиях догоспитального периода, в Пермском крае . СИМОМЕДИКС 2012

Российский Опыт

Контроль исходного уровня практических навыков по циклу первая помощь (по 31 обучающемуся с разным уровнем образования)

	Медсестры	Студенты 5-го курса	Клинические ординаторы
Правильное Оказание Первой Помощи	1 (3.2%)	0 (0%)	1 (3.2%)
В целом знают алгоритм	6 (19.4%)	3 (9.7%)	16 (5.6%)
Грубые ошибки	24 (77.4%)	28 (90.3%)	14 (45.2%)

Грибков Д.М. и Авдеев Ю. В.
Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И. М. Сеченова
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. СИМОМЕДИКС 2012

Такая модель образования работает слабовато

Видимо тренажеры слишком дешевые

Исследование

George Bell et al . University of Chicago, Chicago, IL and University of Pennsylvania, Philadelphia, PA
Circulation. 2008;118:S_766.© 2008 American Heart Association, Inc

Сравнение СЛР исполняемой обучающемися с использованием симуляции или без нее

Assessment of actual CPR performance by resident training group

	Simulation (n=49 resuscitations)	Control (n=64 resuscitations)	p-value
Compression depth, mean (SD), mm	47.7 (7.1)	47.8 (7.5)	0.95
Compression rate, mean (SD), /min	107.1 (6.8)	105.1 (9.1)	0.20
Ventilation rate, mean (SD), /min	11.4 (4.1)	12.2 (4.1)	0.32
No-flow fraction, mean (SD)	0.09 (0.05)	0.07 (0.04)	0.16
Resident confidence, mean (SD)	4.1 (1.0)	4.5 (0.7)	0.13
Resident knowledge, mean (SD)	4.6 (0.9)	4.7 (0.5)	0.44
Resident leadership, mean (SD)	4.3 (1.0)	4.5 (0.6)	0.39

Рекомендация 2010

Американская Ассоциация Сердечных Заболеваний

(American Heart Association)

специально **<u>исключила</u>** рекомендации об использовании высоко-реалистичных манекенов для программы Комплексной Реанимации

(Advanced Cardiac life Support)

American Heart Association

Российский Опыт

100 студентов старших курсов, ординаторов и интернов первого года

Обучение СЛР (наружный массаж сердца + искусственное дыхание)

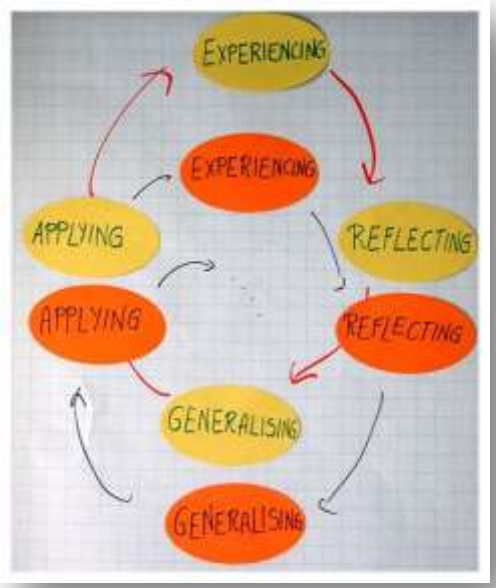
1. всем обучающимся был прочитан теоретический курс оказания неотложной помощи
2. у каждого студента, ординатора или интерна был принят зачет по теоретическому освоению методики
3. отработку практических навыков проведения СЛР **на низко-технологичном манекене**

	Успешная СЛР на Hi-Fi манекене
С первой попытки	26%
Со второй попытки	64%
С третьей попытки	10%

Обучение сердечно-легочной реанимации студентов в структуре Высшего медицинского образования
Свиридов С.В., Симбирцев С.Ю. Кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова СИМОМЕДИКС 2012

Причины

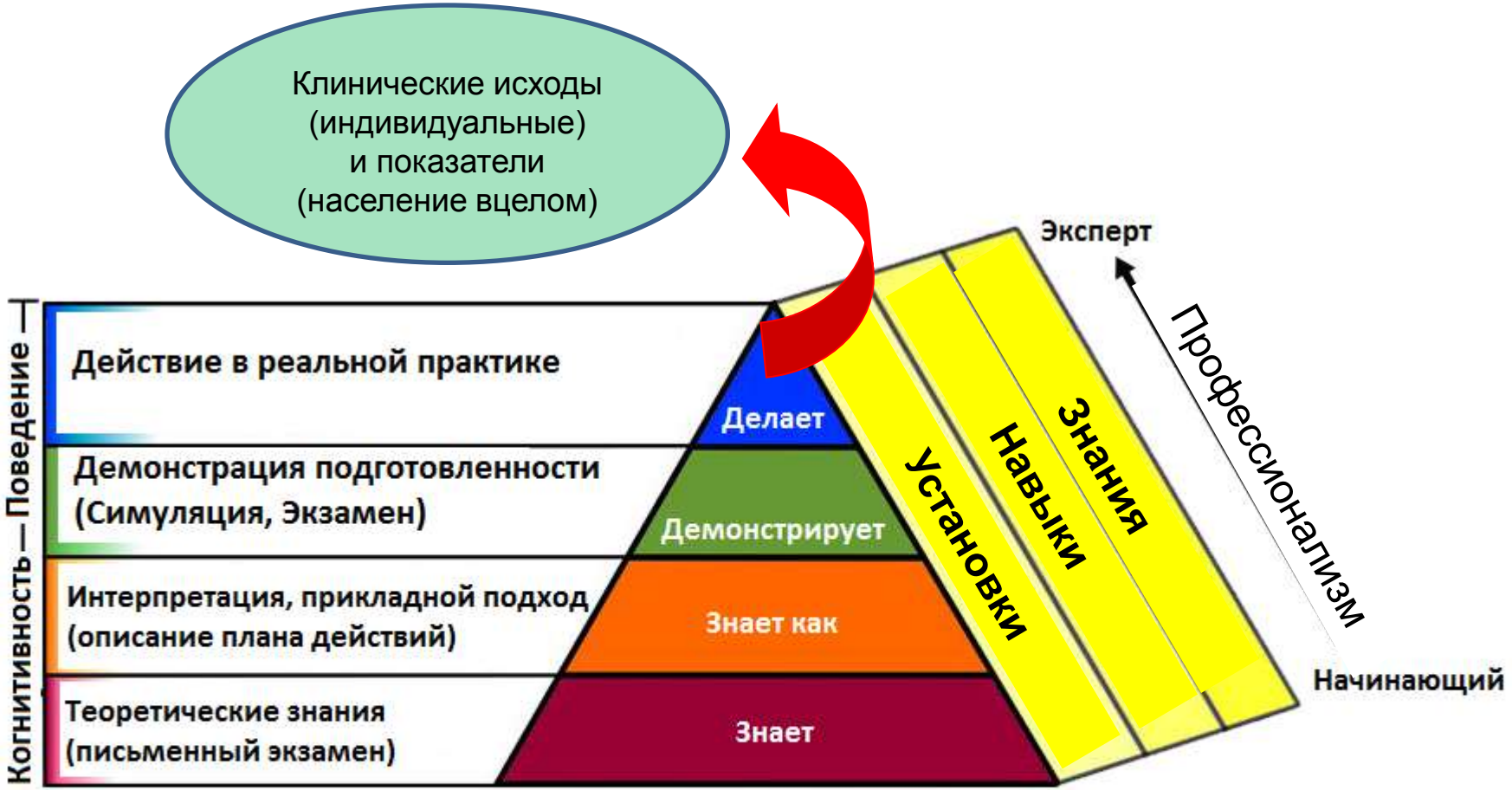
- Понятно, что что-то неправильное в методологии.
- Отсутсвие рефлексии - "осмысленного самоанализа"
- Все делается без дебрифинга
- Другие задачи и возможности



Kolb and Fry, 1975

Но мы-то все верим в симуляционную медицину

Пирамида Миллера



Based on work by Miller GE, The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance; Acad. Med. 1990; 65(9); 63-67
Adapted by Drs. R. Mehay & R. Burns, UK (Jan 2009)

Убеждение

- Симуляционное образование - это не просто манекены и компьютеры
- Это специальная методика преподавания, нуждающаяся:
  - в специальных навыках преподавателя
  - в специальных навыках обучающегося
  - в специальном учебном плане
  - и только потом - в специальном оборудовании

Симуляционное Образование как "Трансляционная Наука"

Dougherty & Conway: JAMA 299:2319, 2008

Вклад Симуляционного Образования на Разных Уровнях Трансляции

	T1	T2	T3
Появились или улучшились	Знания, навыки, отношения, профессионализм	Изменения в клинической практике	Улучшения исходов у пациентов и показателей здравоохранения
Целевая группа	Индивидуальные медработники и команды	Индивидуальные медработники и команды	Индивидуальные медработники и и система здравоохранения
Место	Симуляционный центр	Клиники, отделения	Клиники и сообщества

McGaghie: Science Translational Medicine 17 February 2010 Vol 2 Issue 19

Российский Опыт

26 врачей СМП, обучающихся на цикле повышения квалификации по СМП

По результатам тестового опроса установлено, что удовлетворительную и хорошую подготовку имели 46,2% опрошенных (12 человек).

Группа	Успешная СЛР
1. в начале обучающего курса	69.2% (30.8% - не справились)
2. в конце практических занятий	92.3%
3. Интерны и Ординаторы без клинической практики (контрольная)	50%

Обучающий курс повысил эффективность выполняемых мероприятий.

Оценка качества выполнения реанимационных мероприятий врачами скорой медицинской помощи
Мишина Т. П., Северо-Западный Медицинский университет им. И.И.Мечникова, г. Санкт-Петербург
СИМОМЕДИКС 2012

Доказательство (в терапии)

Barsuk JH, McGaghie WC, Cohen ER, Balachandran JS, Wayne.
Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit.
Department of Medicine, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois, USA. DB J Hosp Med. 2009 Sep;4(7):397-403. doi: 10.1002/jhm.468

Northwestern University, Chicago, Illinois, USA, 2009

- 41 резидент по терапии
- Канюляция центральных вен (югулярной и подключичной)
- Регистрация попыток на пациентах

  - Группа 1- традиционное обучение (посмотрел, попробовал сам) без специального курса
  - Группа 2 - симуляционный курс (80% сдача)

	Перед курсом	После курса	Попытки
Группа 1 (n=13)	-	-	2.8 +/-1.8
Группа 2 (n=28)	45%	94%	1.8 +/- 1.0

Доказательство (в педиатрии)

Andreatta P, Saxton E, Thompson M, Annich G.
Department of Medical Education, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA
Pediatr Crit Care Med. 2011 Jan;12(1):33-8

- Академический Педиатрический Госпиталь
- Симулированные критические ситуации. Видео-разбор (дебрифинг).
- Оценка госпитальных данных по смертности 4 года до и 3 года после.

Смертность упала на 50% (p=0.000)

Кореляция с симуляциями (r=0.87)

Доказательство (в пульмонологии)

Chest. 2010;137(5):1050-1056. doi:10.1378/chest.09-1451

Dong Y, Suri HS, Cook DA, Kashani KB, Mullon JJ, Enders FT, Rubin O, Ziv A, Dunn WF.

Simulation-Based Objective Assessment Discerns Clinical Proficiency in Central Line Placement

Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, College of Medicine, Mayo Clinic, 2010

- Обязательный госпитальный курс по канюляции югулярной вены.
- 92 резидента/ординатора и 13 врачей.
- Практика на трупах и низко-фидельных манекенах (тренажерах шея-грудь).
- Оценочная шкала из 15 элементов.
- Видеозапись анализировалась двумя экспертами.

- Група с <2 канюляций за 2 года (27) - средний успех 85% (разброс 47%-100%)
- Группа с 2-50 канюляций за год (62) - средний успех 88% (разброс 60%-100%)
- Группа с >50 канюляций за год (62) - средний успех 93% (разброс 73%-100%)

Доказательство (улучшение коммуникации)

Riley, W. et al
Didactic and Simulation Nontechnical Skills Team Training to Improve Perinatal Patient Outcomes in a Community Hospital
Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, Volume 37, Number 8, August 2011 , pp. 357-364(8)

3 небольших госпиталя

С 2005 по 2008 оценивалась перинатальная заболеваемость и смертность.

В 2007 - один из госпиталей был использован как контроль, во втором - проводилась подготовка по программе TeamSTEPPS и дидактические лекции, а в третьем - TeamSTEPPS и *in-situ* симуляции.

В результате: **перинатальная заболеваемость и смертность снизились на 37%** в госпитале где прошли TeamSTEPPS и симуляции.

В двух остальных - изменений не было.

Доказательство (в хирургии)

Zendejas B. et al
Simulation-based mastery learning improves patient outcomes in laparoscopic inguinal hernia repair: a randomized controlled trial.
Ann Surg 2011;254(3)

Две группы резидентов-хирургов выполняющих экстра-перитонеальную операцию на паховых грыжах (219 операций на 149 больных)

Группа 1 (n=24) - "стандартное обучение"
Группа 2 (n=26) - модуль на интернете и симуляци ("пока не научаться")

Во время реальных операций, группа 2 была в среднем

- быстрее на 14 мин
- качественнее по шкале “GOALS”
- меньше внутриоперационных и послеоперационных осложнений
- менее продолжительная госпитализация

Доказательство (в акушерстве)

Draycott TJ et al. Improving neonatal outcomes through practical shoulder distocia training. *Obstetrics and Gynecology. 2008;112(14-20*)

Ретроспективный обзор родов осложненных застреванием плечей плода (Shoulder Dystocia).
Один госпиталь (Southmead Hospital, Bristol, UK)

	До-симуляционный период (1996-1999)	**После-симуляционный период (2001 – 2004)**
Количество родов (застревания плечей)	15,908 342 (2.04%)	13,117 262(2%)
Маневр МакРобертса	29.3%	87.4%
Супрапаховое нажатие	27.8%	45.4%
Маневр буравчика	6.8%	11.1%
Роды задней руки	7.4%	19.8%
Черезмерная натяжение шеи плода	16.7%	9.2%
Неонатальная травма	9.3%	2.3%

Навыки - не на всю жизнь

Ahya SN, Brasuk JH et al
Clinical performance and skill retention after simulation-based education for nephrology fellows.
Semin Dial 2012:25(4)

12 ординаторов-нефрологов (fellows)

Все прошли симуляционный семинар и сдали тест.

Прямое наблюдение за установлением временного гемодиализного катетера через 6 и 12 месяцев

	Процедура на манекене после курса	**Процедура на больных**
6 месяцев	93%	86%
12 месяцев	93%	73%

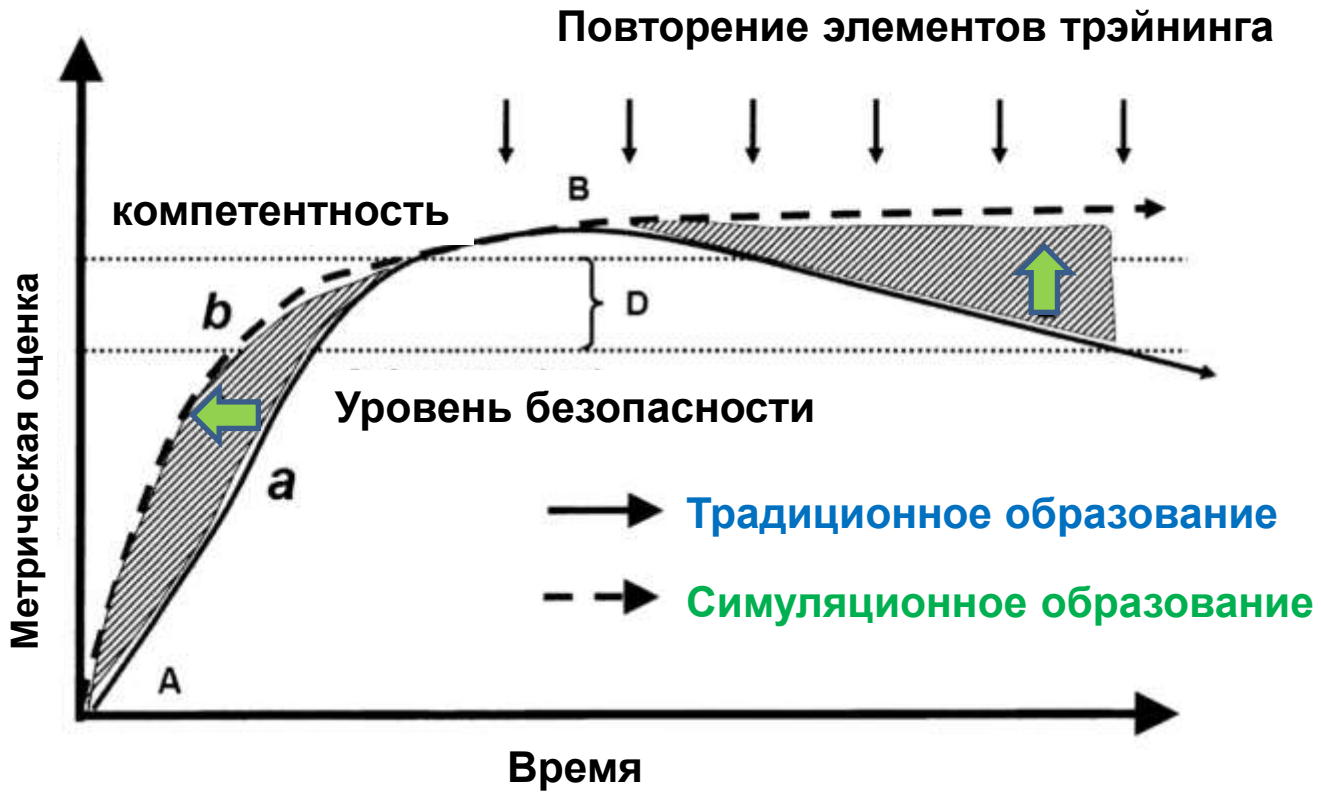
CHEST

Copyright © American College of Chest Physicians. All rights reserved.

From: Simulation-Based Objective Assessment Discerns Clinical Proficiency in Central Line Placement: A Construct Validation

Chest. 2010;137(5):1050-1056. doi:10.1378/chest.09-1451

Кривая Приобретения Навыка (без риска)



Настоящее будущее

Что мы знаем?

- Симуляционные методы отлично работают для обучения техническим навыкам (порезать, вставить, зашить)
  - Технические навыки нужно периодически обновлять
- Симуляционные методы могут работать для обучения компетенциям
- Уже нет смысла изобретать велосипед (сотрудничество)
- Каждый курс - это возможность для Т2-Т3 исследования
- Самое главное - развить и поддержать группу педагогов с навыками симуляционного предподавания

И в этом роль госпитального симуляционного центра

"Побочные" Эффекты

- Высокая прикладная реальность - нравится всем
- Высокий уровень поддержки
- Реальный сигнал важности безопасности для населения (как в авиации)
- Глубокая пенетрация идеи в профессиональной культуре (ошибаются все, даже профессора)
- Межпрофессиональная кооперация
- Стандартизация, объективность оценок
- Новые карьеры, повышение/приобретение квалификаций
- Ощущаемая ответственнсть преподавателей и ВУЗов
- Международное сотрудничество

Препятствия

- Иерархия в обществе в целом, и в медицине, в частности
- Ограниченные навыки младшего медперсонала
- Культура безопасности пациентов еще зачаточна
- Система регистрации ошибок ограничена и направлена на наказание
- Права пациентов ограничены
- Стоимость и затраты
- Отсутствие симуляционых центров и специалистов

CARICATURA.RU

Будущее Российской Симуляционной Медицины

Российское общество симуляционного обучения в медицине (РОСОМЕД)

Спасибо за внимание.

Вопросы?

Симуляция - как инструмент перемен

Традиционный подход

- Безопасность - ценность на персональном уровне
- Медицина - секретна для всех (заговор против непосвященных)
- Информация - недоступна
- Система - реагирующая, не про-активная
- Профессиональная независимость (особенно у врачей)
- Атестация - только знания, не компетентность
- Образование - по времени (интернатура, резидентура)
- Обучение - подмастерье -мастер

Современная Культура

- Безопасность - системная ценность
- Медицина - прозрачна (ошибок – дебрифинг)
- Свобода доступа к информации и свободный поток информации
- Активный подход к переменам
- Автономия и полномочия пациентов
- Медицина (и нормы поведения) основанные на доказательстве
- Атестация - по компетентности действий
- Образование - эффективными методами – целевое, по навыкам
- Обучение- с применением симуляционных методологий

Российский Опыт

Опрос Медсестер и Акушерок

Практические навыки **в начале** профессиональной деятельности приобрели на рабочем месте 70%, на манекенах – 14-28% (на момент опроса, -40% - 70%)

1. Что бы вы хотели изучить на манекенах?

первичная реанимация	25%-45%
навыки по катетеризации периферических вен	20,8%-34%
восстановление целостности мягких тканей родовых путей	10,7%
обработке и уходу за новорожденным	7,0%
освоить все	28,1%
затруднились с ответом	25%

2. Как часто нужно повышать квалификацию?

раз в пять лет	75%
ежегодно	3.5%

Симуляционное обучение как фактор эффективной мотивации в профессиональном совершенствовании среднего медицинского персонала

Марчук Нина Петровна, et al. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова», Минздравсоцразвития России

Российский Опыт

задачи центра должны выходить за рамки «помещения для отработки практических навыков»

- Анализ данных об основных видах диагностических, тактических и технических осложнений и ошибок при оказании медицинской помощи.
- Мониторинг приоритетных направлений развития науки и инновационных технологий, изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта оказания медицинской и первой помощи.
- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по вопросам оказания медицинской и первой помощи на основе рекомендаций Европейских, Международных и Российских комитетов, обществ и ассоциаций здравоохранения.
- Формирование новых и поддержание необходимых профессиональных практических навыков и компетенций специалистов с высшим и средним медицинским и фармацевтическим образованием
- Оптимизация, контроль качества и информационное обеспечение процесса формирования и совершенствования практических навыков и компетенций слушателей.
- Разработка и внедрение учебно-методического и программно-инструментального обеспечения образовательного процесса, развитие дистанционного обучения с использованием новых информационных технологий.
- Участие в подготовке и проведении конференций, конгрессов, симпозиумов и совещаний.
- Оказание консультационных и информационных услуг, а также организация выездных курсов повышения квалификации и семинаров с использованием симуляционных платформ.

Организация обучающего симуляционного центра. Реалии и перспективы
Е.Г.Рипп, О.В.Воронкова
СибГМУ (Томск) *Обучающий симуляционный центр Центра последипломной подготовки.*

Российский Опыт

“Нет ни одного государственного нормативного или регламентирующего документа, дающего, хотя бы в виде рекомендации, ответы на вопросы по организации, оснащению и штатному расписанию обучающих симуляционных центров.

Особенно удручающим является отсутствие единых обоснованных образовательных программ.

Единственными источниками информации остаются интернет, общение с коллегами и участие в работе специализированных конференций и съездов.

Оснащение центров, содержание циклов, штатное расписание и заработная плата сотрудников, на сегодняшний день, зависят от Вашей убедительности, наличия заинтересованности в развитии данных технологий обучения и внятного заказа со стороны руководителей учреждений и органов здравоохранения региона”

Организация обучающего симуляционного центра. Реалии и перспективы
Е.Г.Рипп, О.В.Воронкова
СибГМУ (Томск) *Обучающий симуляционный центр Центра последипломной подготовки.*