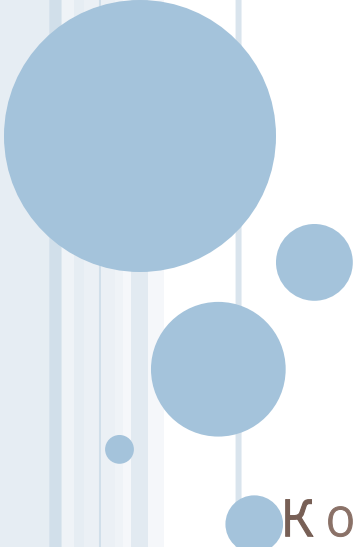


СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ



М. Д. Горшков, А. В. Федоров, А.Ю.Мамаев

Конференция «Медицинское образование»,
Москва, 05 апреля 2012

ТРЕНИНГ БЕЗ РИСКА



Первый известный нам
летный симулятор для
отработки управления
пилотированием самолетом
Антуанетта (1909 г.)

Оригинал выставлен
в Тренинг-Центре Airbus,
г. Тулуза, Франция



АКТУАЛЬНОСТЬ



в США каждый год
происходит до
98 тысяч
предотвратимых смертей
от врачебных ошибок

‘To Err is Human’, исследование
Американского Института Медицины



ПОИСК НОВЫХ ПУТЕЙ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ



Почему именно
сейчас
тренинг стал
необходим?

- Высокая технологичность
- Рост объема навыков
- Финансовый прессинг
- Ускорение темпа жизни
- Юридические запреты



ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Наблюдение за операциями
- Тренажеры
- Ассистенция
- «Анатомичка»
- Виварий
- **Симуляция**



СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЙ ПАЦИЕНТ



- С б о р а н а м н е з а
- Д е о н т о л о г и я
- К л и н и ч е с к о е
м ы ш л е н и е



РОБОТЫ СИМУЛЯТОРЫ ПАЦИЕНТА

- Физиология человека
- Автоматический физиологический ответ
- Фармакологическая библиотека



ВИРТУАЛЬНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ



- Имитация реального вмешательства
- Обратная тактильная связь
- Объективная оценка уровня



ПРЕИМУЩЕСТВА СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГА

- Без риска для пациента
- Повторы не ограничены
- Не зависит от работы клиники
- Не требуется контроль преподавателя
- Объективная оценка мастерства
- Редкие патологии, состояния, вмешательства



С О В Р Е М Е Н Н О Е П О Л О Ж Е Н И Е

Центры практических навыков
при всех мед ВУЗах (фантомы,
модели, манекены, тренажеры)



Лишь несколько центров страны
имеет современное
оборудование (роботы,
виртуальные симуляторы)



РЕШЕНИЕ: “TRAIN THE TRAINER”

При оснащении симуляционного центра особое внимание должно уделяться подготовке персонала.

В Договоре должно быть:

- Обучение (за рубежом, на рабочем месте)
- Первичный инструктаж
- Методическая поддержка
- Техническая поддержка



ПРОБЛЕМА: НИЗКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Симуляторы простаивают
 - Нет преемственности от курса к курсу, от симулятора к другому
 - Хаотичное расписание
 - Нет системного подхода,
 - Беспорядочные циклы
- 
- A photograph of a young child, likely a toddler, sitting in a high chair. The child is wearing a white t-shirt and is smiling at the camera. They are holding a colorful, multi-colored ring toy in their hands. To the right of the child, a small stuffed animal is visible. The background is a plain, light-colored wall.



РЕШЕНИЕ: МЕНЕДЖМЕНТ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

Программа управления учебным центром:

- База данных курсантов
- База видеозаписей
- Учебные программы, дидактические материалы
- График использования аппаратуры
- Расписание занятий



ОТСУТСТВИЕ СТАНДАРТОВ

- Нет единых стандартов практического обучения
- Нет единых стандартов учебных центров
- Нет стандартов оценки уровня практических навыков



РЕШЕНИЕ: ДЕЙСТВОВАТЬ СООБЩА

- Необходимо предлагать таковые стандарты и выносить их на всеобщее обсуждение, а затем принимать их на общероссийском уровне
- Необходимо преодолеть отсутствие коммуникации между учебными центрами и между отдельными ВУЗами, чтобы высокие достижения одного симуляционного центра стали известны другим:
 - Конференции
 - Журналы
 - Интернет



СУБЪЕКТИВИЗМ ОЦЕНКИ

- Отсутствует объективная оценка результата обучения врача
- Практическая подготовленность никак не оценивается
- Циклы идут «на время», а не «на результат»
- Нет гарантии качества исполнения «госзаказа»



ВНЕДРИТЬ ОБЪЕКТИВНУЮ ОЦЕНКУ

- Внедрить объективную оценку уровня практических умений на предварительном этапе – в качестве допуска к клиническому обучению
- Уровень мастерства должны оценивать приборы, а не человек
- Окончательное решение о практической квалификации должно приниматься на основании экспертной оценки видеозаписи, где можно - «слепым» методом

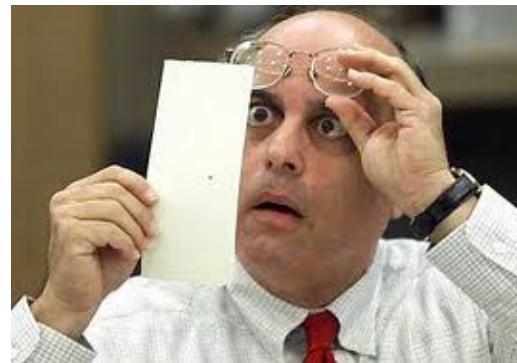


ПРОБЛЕМА: ФИНАНСИРОВАНИЕ

Стандартный американский
Центр обучения высоким
медицинским технологиям.

Бюджет такого центра:

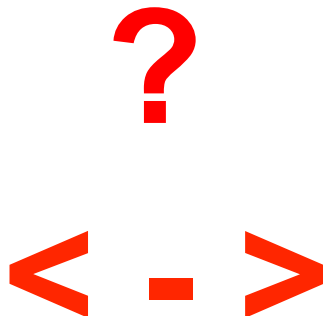
\$ 5-10 млн.



РЕШЕНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Где дешевле готовить врача?

В учебном центре или действующей клинике



РЕШЕНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

При 8-часовой эксплуатации лапароскопического
виртуального симулятора экономический эффект



314.815 рублей в месяц

!



СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ

- Единичных закупок недостаточно
- Важна подготовка преподавателей и инструкторов
- Необходимы общероссийские стандарты
- Требуются управляющие компьютерные специализированные программы
- Необходимо преодолеть коммуникационный разрыв между отдельными центрами
- Нужна взаимосвязь теории и практики (кафедр и симуляционного центра)
- Учебные центры экономически оправданы



СИМУЛЯЦИОННЫЙ ЦЕНТР?

Наличие манекена в комнате
не превращает ее
в симуляционный центр...



ПОДРОБНЕЕ:

Журнал «Виртуальные технологии в медицине»

Полные тексты всех номеров и
подписка на журнал на сайте:

www.medsim.ru



ЕСТЬ ЛИ У ВАС ВОПРОСЫ?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

