



# Применение симуляционных технологий в обучении врачей-хирургов

*Поздняков А.А., Черданцев Д.В., Таптыгина Е.В., Первова О.В.  
Кафедра и клиника хирургических болезней им. проф. А.М.Дыхно с  
курсом эндоскопии и эндохирургии ПО КрасГМУ  
Кафедра-центр симуляционных технологий КрасГМУ*



И. Богданов «Новичок» 1893

- Хирургия – мануальная специальность по своей природе, в традиционной манере обучения тяготеет к принципу «Смотри и делай как я».
- Эти взаимоотношения между педагогом и учеником полностью дублируют взаимоотношения мастер - подмастерье.
- При таком подходе, результат обучения в значительной степени зависит от личностных и профессиональных качеств педагога.

*«Я притворялся, что преподавал, а они притворялись, что учились. И дипломы прилагались к нашей театральной пьесе».*

Augusto Jorge Cury



# Современные технологии преподавания хирургии



## Проблемные вопросы симуляционного обучения в хирургии

1. Необходимы единые стандарты качества
2. Четкие критерии оценивания обучающихся
3. Унифицированные подходы к процессу обучения



# Стандартизация симуляционного обучения в хирургии



European  
**theAcademy** of  
Gynaecological  
Surgery

Предложена сертификационная модель обучения лапароскопической хирургии, основанная на объединении теоретической и мануальной подготовки хирурга



Успех хирурга на 25% зависит от мануальных навыков и на 75% от теоретических знаний.

| Уровень подготовки | Теоретическая подготовка   | Технические навыки  | Объем выполняемых вмешательств             |
|--------------------|----------------------------|---|--|
| Бронзовый          | Необходимые базовые знания | Базовый уровень владения инструментом, нет навыков наложения шва  | Простые вмешательства                      |
| Серебрянный        | Экспертный уровень         | Базовый уровень владения инструментом и навыками наложения шва    | Весь объем в своей области                 |
| Золотой            | Экспертный уровень         | Экспертный уровень владения инструментом и навыками наложения шва | Выполнение операций смежных специальностей |



# Стандартизация симуляционного обучения в хирургии



| Базовый<br>(100-200 операций)               | Продвинутый<br>(500 операций)  | Экспертный<br>(более 1000 операций)  |
|---|--|--|
| Тематическое<br>усовершенствование          | ТУ<br>+ индивидуальное обучение<br>+ отечественные тренинги<br>+ международные тренинги  | участие в<br>международных<br>конгрессах, тренингах<br>проведение мастер-<br>классов   |
| Элементарные<br>лапароскопические<br>навыки | Выполнение всего спектра<br>вмешательств в своей области<br><br>Освоение операций в смежных<br>областях<br><br>Владение интракорпоральным швом,<br>сшивающими аппаратами и<br>современными системами гемостаза | Выполнение всего<br>объема вмешательств в<br>смежных специальностях<br><br>Реконструктивная<br>хирургия<br><br>Мультиорганные и<br>мультидисциплинарные<br>вмешательства |

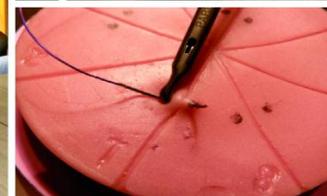
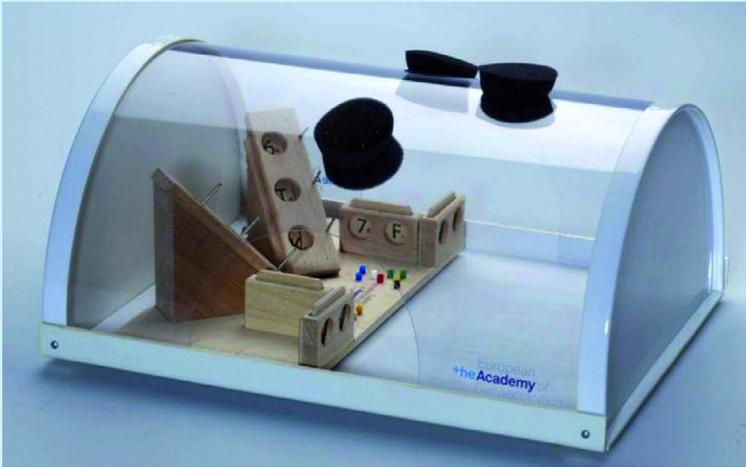


Успех хирурга на 25%  
зависит от мануальных  
навыков и на 75% от  
теоретических знаний.

*проф. Луцевич О.Э., проф. Галлямов Э.А. МГМСУ Кафедра факультетской хирургии №1*



# Освоение мануальных навыков





# Освоение мануальных навыков



## 2. РЕШЕНИЯ IV СЪЕЗДА РОСОМЕД

1. Одобрить в целом работу Общества и Правления.
2. Разработать критерии, учебные программы, характеристики специальности инструктор симуляционного обучения.
3. Продолжить совместно с профильными профессиональными сообществами и Министерством здравоохранения России работу над разработкой, апробацией и внедрением программ симуляционного обучения, стандартов объективной оценки приобретенных навыков и умений и применения симуляционных методик в аккредитации специалистов.
4. Продолжить проведение общественной аккредитации симуляционно-аттестационных центров.
5. Продолжить сотрудничество РОСОМЕД с медицинскими и техническими вузами с целью разработки отечественного симуляционного оборудования на уровне международных стандартов в целях импортозамещения.

Проект резолюции был опубликован на официальном сайте общества РОСОМЕД ([www.rosomed.ru](http://www.rosomed.ru)) 25 сентября 2015 года для предварительного обсуждения. Резолюция одобрена большинством голосов в ходе открытого голосования делегатов IV Съезда Российского общества симуляционного обучения в медицине «РОСОМЕД – 2015».

Председатель Съезда Свистунов А. А.,  
председатель Правления РОСОМЕД

Секретарь Съезда Кольш А. Л.,  
исполнительный директор РОСОМЕД

г. Москва, 01 октября 2015 года





# Методы оценки качества мануальных навыков



**Основной принцип** – деление манипуляции на элементарные мануальные действия с последующим их оцениванием  
**Основной фактор** – время (скорость/число), выполненных действий в единицу времени

European  
**+theAcademy** of  
Gynaecological  
Surgery

Навык манипулирования инструментом при прямом визуальном контроле

Навык навигации эндовидеокамерой при различных углах обзора

Навык совместного манипулирования эндовидеокамерой и инструментом

Навык бимануального манипулирования инструментом

Навык наложения эндохирургического шва



# Методы оценки качества мануальных навыков



Формирование петли на инструменте (первый этап эндохирургического узла)  
Норматив 25 – 40 петель в минуту.



Формирование эндохирургического узла. Этап эндохирургического шва  
Норматив 8 – 10 узлов в минуту.



Манипулирование иглой  
Норматив 8 прошиваний в минуту.



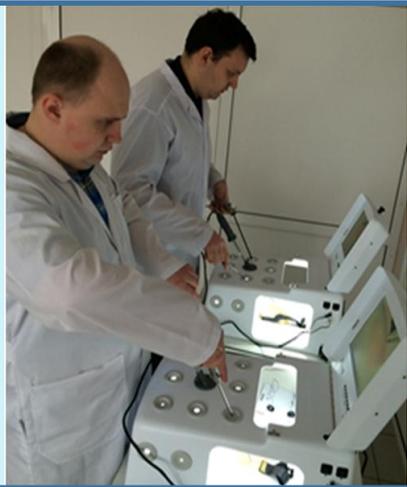
Эндохирургический (интракорпоральный) шов  
Сравнение со временем выполнения манипуляции открытым способом



# Принципы симуляционного обучения хирургов



- Движение от простого к сложному.
- Деление мануального навыка на базовые манипуляции.
- Отработка базовых манипуляций с оценением их качества на основании временного фактора и числа повторов.
- Объединение базовых манипуляций в мануальный навык (движение от симуляционного планшета к учебной операционной).
- Объединение теоретических знаний с мануальными навыками.





# Спасибо за внимание

*Поздняков Артем Аркадьевич*

*Кафедра и клиника хирургических болезней им. проф. А.М.Дыхно с  
курсом эндоскопии и эндохирургии ПО*

*КГБУЗ КМКБ №20 им. И.С.Берзона, отделение колопроктологии*