

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Ростовский научно-исследовательский институт акушерства и педиатрии»

Министерства здравоохранения России

Директор – д.м.н., проф. Линде В.А.

## Опыт обучения лапароскопии в гинекологии на базе учебно – симуляционного центра ФГБУ «Ростовский научно – исследовательский институт акушерства и педиатрии» Минздрава России



д.м.н., проф. Каушанская Л.В.,  
к.м.н. Ширинг А.В.,  
к.м.н. Скачков Н.Н.

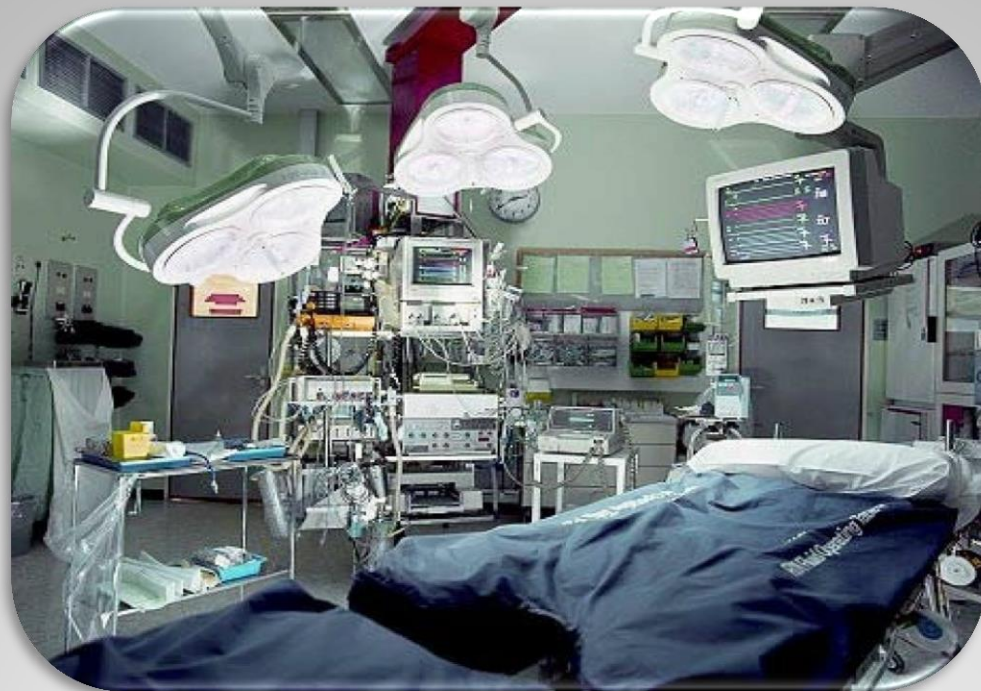
# Медицина XXI века

- сплав высоких технологий и специалистов высшей квалификации

## Приоритетная задача здравоохранения

- обеспечение населения высокотехнологичной медицинской помощью

# Одна из главных задач здравоохранения



Обеспечить квалифицированными кадрами, способными работать на современном высокотехнологичном оборудовании

С появлением на отечественном рынке новейших технологий, возникла потребность создания и широкого внедрения инновационного подхода к обучению и профессиональной переподготовке персонала

Освоение большинства навыков манипуляций, сопряженных с риском осложнений при их проведении, чаще проводится в теоретическом формате



Повысить качество подготовки медицинских специалистов можно с правильно организованным имитационным обучением, которое должно шире внедряться как дополнительный этап медицинского образования

# Тренинг: XXI век

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

и плюс ко всему  
**СИМУЛЯЦИОННОЕ  
ОБУЧЕНИЕ**



Мировые тенденции в совершенствовании обучающих технологий акцентируются на широком внедрении виртуальных симуляторов и манекенов. Тренинг подобного рода уже не одно десятилетие проводится в медицинских школах развитых стран.





В течение ближайших лет значительная часть операций при патологии органов брюшной полости должна и будет выполняться лапароскопическим способом



**Важнейшая задача  
современной  
гинекологии -  
обучение врачей ,  
качественно  
выполняющих основные  
лапароскопические  
операции**

# Требования к врачу, выполняющему лапароскопические операции

- Осознанное желание
- Серьёзная мотивация



- Низкая эффективность подготовки лапароскопистов обусловлена традиционным принципом обучения **«из-за плеча»** путем зрительной фиксации и дальнейшего повторения определенных действий опытных врачей.



- Классическое обучение лапароскопической хирургии по методике **«из рук в руки»** было вынужденным, но не самым результативным.
- Наибольшей эффективностью обучения мануальным навыкам лапароскопической хирургии обладают **симуляционные способы.**

**Подготовка гинеколога  
для выполнения  
лапароскопических  
операций –**

длительный и кропотливый процесс.

**Основная сложность –**  
приобретение врачом большого  
количества  
мануальных навыков.

# Основные моменты подготовки лапароскопистов

- Целесообразно выработать привычку контролировать ход операции по двумерному изображению на экране видеомонитора с потерей восприятия глубины в условиях ограниченного обзора зоны оперативного вмешательства;
- Научиться эргономично перемещать инструменты в пространстве и точно дозировать свои движения в условиях «эффекта рычага» и маскирующего эффекта резиновых уплотнительных колец троакаров;
- Оценивать сопротивление и консистенцию тканей визуально и тактильно при опосредованной манипуляции с помощью длинного инструмента.

- Для решения задач, направленных на квалифицированное освоение практических навыков в лапароскопии в учебно – симуляционном центре на базе ФГБУ «РНИИАП» Минздрава России проводятся циклы тематического усовершенствования для врачей акушеров – гинекологов на тему **«Лапароскопия в акушерстве и гинекологии (практический курс с использованием симуляционных тренажеров)»**



# Цель обучения:

Профессиональное  
совершенствование врачей  
акушеров – гинекологов  
лапароскопической хирургии

# Этапы обучения гинекологов в симуляционном центре ФГБУ «РНИИАП» МЗ РФ

Переход от одного этапа к  
другому происходит только  
после качественного  
выполнения заданий  
определенного уровня

# Первый этап:

- получение необходимых теоретических знаний по:
  - топографической анатомии;
  - оперативной хирургии.

Источники: электронные учебники, интерактивные электронные пособия, анатомические модели.



# Второй этап:

- овладение базовыми навыками лапароскопической хирургии на виртуальном симуляторе (LapVR)



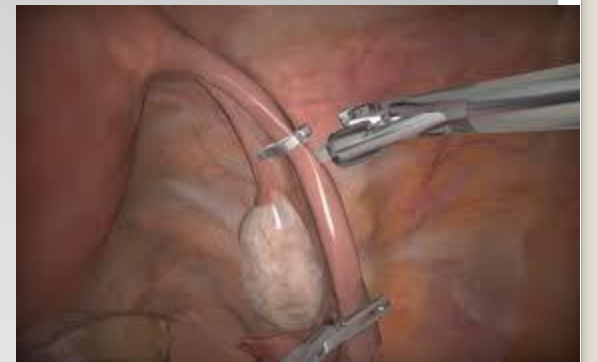
# Лапароскопический виртуальный симулятор LapVR

предназначен для отработки владения эндохирургическим инструментарием, приобретения практических навыков и приемов выполнения эндохирургических вмешательств в абдоминальной хирургии в виртуальной среде с имитацией тактильной чувствительности.



# Базовые навыки включают в себя:

- Управление лапароскопом с торцевой и скошенной оптикой;
- Освоение фиксации и перемещения объектов;
- Диссекция, клипирование и пересечение трубчатых структур;
- Координация работы двумя руками.



# Схема отработки базовых навыков

состоит из следующих ежедневных занятий:

1. Регистрация выполнения заданий для определения исходного уровня подготовки.
2. Объективная оценка более десятка параметров качества выполнения каждого задания (затраченное время, количество, безопасность, скорость, результативность и эффективность движений).
3. Просмотр видеозаписи, проведение анализа действий по разным показателям, выявление ошибок.
4. Выполнение всех упражнений в «экзаменационном» режиме с сохранением результатов.

# Третий этап:

- отработка базовых навыков в эндоскопических боксах, что позволяет развить тактильное восприятие объекта при работе с реальными хирургическими инструментами.
- Является отработка навыков для развития тактильного восприятия объекта при работе с реальными хирургическими инструментами, а также освоение различной техники наложения швов





# Четвертый этап:

- выполнение операций на виртуальных симуляторах.

По итогам прохождения модуля также определяется общая итоговая оценка для курсантов, успешно прошедших данный модуль, предлагается освоение техники интракорпорального наложения швов.



## Пятый этап:

- работа на эндоскопической стойке.

При этом целесообразно применение лапароскопических боксов и работа с использованием настоящих лапароскопических инструментов.



Преподавателями симуляционного центра являются научные сотрудники ФГБУ РНИИАП» МЗ России доктора и кандидаты медицинских наук.



- Средний возраст обучающихся составлял  $31,2 \pm 1,4$  лет.
- Средний врачебный стаж –  $14,1 \pm 1,42$  лет.
- Средний стаж выполнения эндоскопических операций составлял  $3,2 \pm 1,1$  год.

## Результаты выполнения заданий модуля базовых навыков в зависимости от прохождения тренинга, $M \pm m$

Параметры оценки, баллы	До тренинга	После тренинга
Безопасность	26 448 $\pm$ 1 303	7 600 $\pm$ 574*
Экономичность	52 357 $\pm$ 1 978	25 216 $\pm$ 746*
Бимануальность	65 612 $\pm$ 4 588	21 063 $\pm$ 1 310*
Результативность	7 875 $\pm$ 923	1 745 $\pm$ 207*
Аккуратность	1 989 $\pm$ 130	677 $\pm$ 53*
Время	2 686 $\pm$ 78	1 613 $\pm$ 42*
ИТОГО:	156 967 $\pm$ 7 320	57 914 $\pm$ 2 324*

\*- различия между показателями до и после тренинга статистически значимы ( $p \leq 0,05$ ).

## Результаты анкетирования:

- **90,0%** курсантов после занятий приобретают умение держать горизонтальный уровень изображения на экране видеомонитора при работе с лапароскопом,
- **90,2%** – уверенно фиксируют объект лапароскопом в центре экрана видеомонитора,
- **76,9%** – быстро достигают цели при движении инструментом,
- **80,7%** – надежно фиксируют объект инструментом,
- **66,6%** – осуществляли безопасную тракцию тканей.

## ВЫВОДЫ:

- Необходимо, чтобы хирурги, желающие освоить и совершенствовать лапароскопическую методику оперативных вмешательств, накапливали опыт в симуляционных центрах;
- На начальных этапах выполнения лапароскопических операций полезен разбор выполнения операций и возможных ошибок;
- Необходимо регулярно проходить тренинги и курсы повышения квалификации, систематически принимать участие в различных хирургических форумах, постоянно читать специальную литературу, просматривать записи лапароскопических операций, в том числе, с привлечением ресурсов интернета:

**Спасибо за внимание!**



**E-mail: [L.Kaushanskaya@rniiap.ru](mailto:L.Kaushanskaya@rniiap.ru)**

**Тел.: +7 (863) 201-14-79;  
+7 (918) 558-08-75**