

# Комплексный подход к восстановлению функции коленного сустава после его тотальной артропластики

Сараев А.В., Корнилов Н.Н.



Санкт - Петербург, 2012 г.

ФГБУ «ВНИИТО им. Р.Р.Вредена» Минздравсоцразвития России



# Актуальность



Болевой синдром является одной из главных причин, ограничивающих в послеоперационном периоде восстановление функции коленного сустава после его тотального замещения.

# Восприятие послеоперационной боли пациентом зависит от:

- Интенсивности болевого синдрома до операции;
- Характера и объема хирургического вмешательства;
- Психологического состояния (степень тревожности);
- Наличие хронического болевого синдрома;
- Индивидуального болевого порога.

# Патогенез послеоперационного болевого синдрома

- Раздражение болевых рецепторов хирургическими повреждающими факторами:
  - Механическими
  - Термическими
  - Химическими
- Развитие асептического воспаления в области послеоперационной раны

# Цель исследования

Повышение эффективности ранней реабилитации больных после тотального эндопротезирования коленного сустава за счёт разработки и клинического внедрения комплекса определённых лечебных мероприятий

# Материалы и методы

120 больных гонартрозом II ст., госпитализированных в 10 отделение РНИИТО им. Р.Р. Вредена, для первичного тотального эндопротезирования коленного сустава

# Критерии включения

- Возраст от 40 до 80 лет.
- Варусная деформация не  $\geq 25^\circ$
- Ограничение амплитуды движений не  $\leq 60^\circ$
- 1-2 степень ожирения ( $BMI \leq 36$ )
- Отсутствие противопоказаний к использованию максимальных доз НПВП, местных анестетиков и гемостатического жгута
- Без костных дефектов, требующих восполнения
- Отсутствие противопоказаний к проведению регионарной анестезии

# Дизайн исследования

Пациенты рандомизированы методом случайных чисел в основную (n=60) и контрольную (n=60) группы.

- Контрольная группа: лечение по стандартной схеме, принятой в 10 отделении РНИИТО им. Р.Р. Вредена
- Основная группа: на пред-, интра- и послеоперационном этапах применен комплекс оригинальных мероприятий



# Контрольная группа

- Предоперационный период:
  - беседа с врачом
- Послеоперационный период:
  - обезболивание 2-3 раза в сутки или по требованию пациента
  - занятия с врачом ЛФК

# Предоперационный этап

- Психологическая подготовка
  - Повышение информированности пациента об основных этапах лечения
- Использование транквилизаторов в ночь на кануне операции



# Интраоперационный этап

## Снижение уровня хирургической агрессии:

- отказ от применения гемостатического жгута и послеоперационного дренирования раны
- рациональное уменьшение протяженности доступа
- уменьшение степени механического раздражения параартикулярных тканей:
  - принцип «скользящего окна»
  - использование узловых кожных швов



# Интраопреационный этап

Блокада болевых рецепторов в зоне хирургического вмешательства и снижение выраженности асептического воспаления:

- Инфильтрация параартикулярных тканей «коктейлем»:
  - ропивакаин 2мг/мл 100,0 мл
  - кеторолак 30мг/мл №10
  - эпинефрин 1мг/мл 0,2 мл



Инфильтрация  
задней капсулы



Инфильтрация  
капсулы и мышцы



Инфильтрация  
подкожно жировой  
клетчатки



Компоненты коктейля

# Послеоперационный этап

## Использование компрессионного трикотажа:

- Уменьшение отека нижней конечности и связанного с ним болевого синдрома
- Профилактика гемартроза
- Улучшение дренажной функции вен



# Послеоперационный этап

Однократное внутрисуставное введение «коктейля» на 2 сутки после операции:

- Лидокаина гидрохлорид 2% 2,0 мл
- Кеторолак 30мг/мл №8
- NaCl 0,9% 10,0 мл



# Послеоперационный этап

С первого дня и до выписки из стационара:

- Применение максимально допустимых доз НПВП в таблетированной форме (кеторолак до 60 мг в сутки)
- Применение транквилизаторов (1 таблетка Фенозепама 0,001г. перед сном)
- Механотерапия
- Электростимуляция мышц бедра и голени





# Сравнение между пациентами основной и контрольной групп проводилось по следующим параметрам

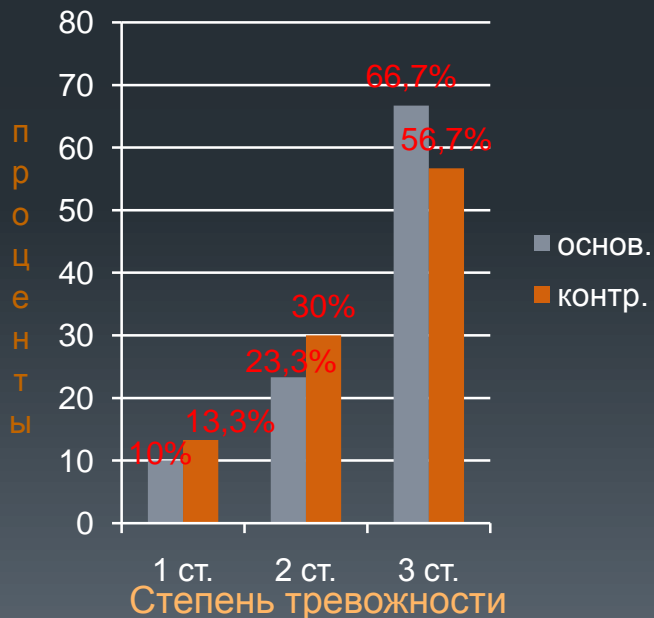
- Оценка степени тревожности (тест Спилберга)
- Способность поднимать разогнутую в коленном суставе нижнюю конечность (сутки)
- Динамика восстановления амплитуды движений в коленном суставе (градусы)
- Продолжительность и вид используемых средств дополнительной опоры в послеоперационном периоде
- Выраженность болевого синдрома при осевой нагрузке на нижнюю конечность в послеоперационном периоде (VAS)
- Womac, KSS knee score, KSS function score



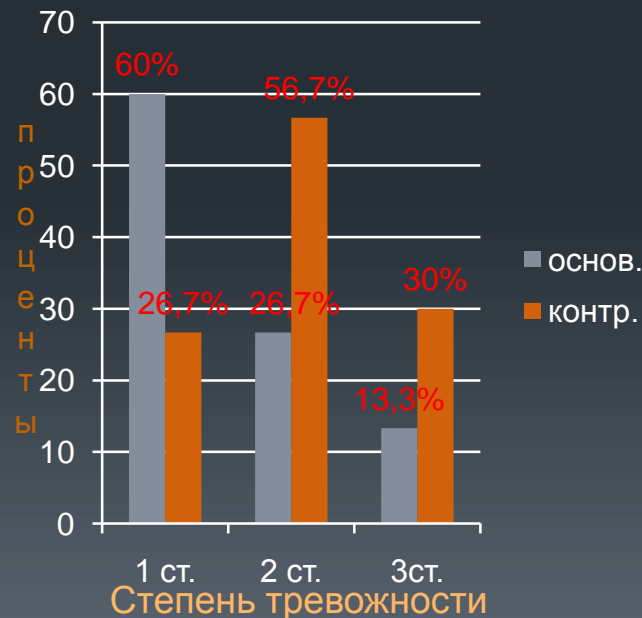
# Реактивная тревожность

Накануне операции снижение тревожности в основной группе наблюдалось у **53,3%** пациентов, а в контрольной у **26,7%**. ( $p < 0.01$ )

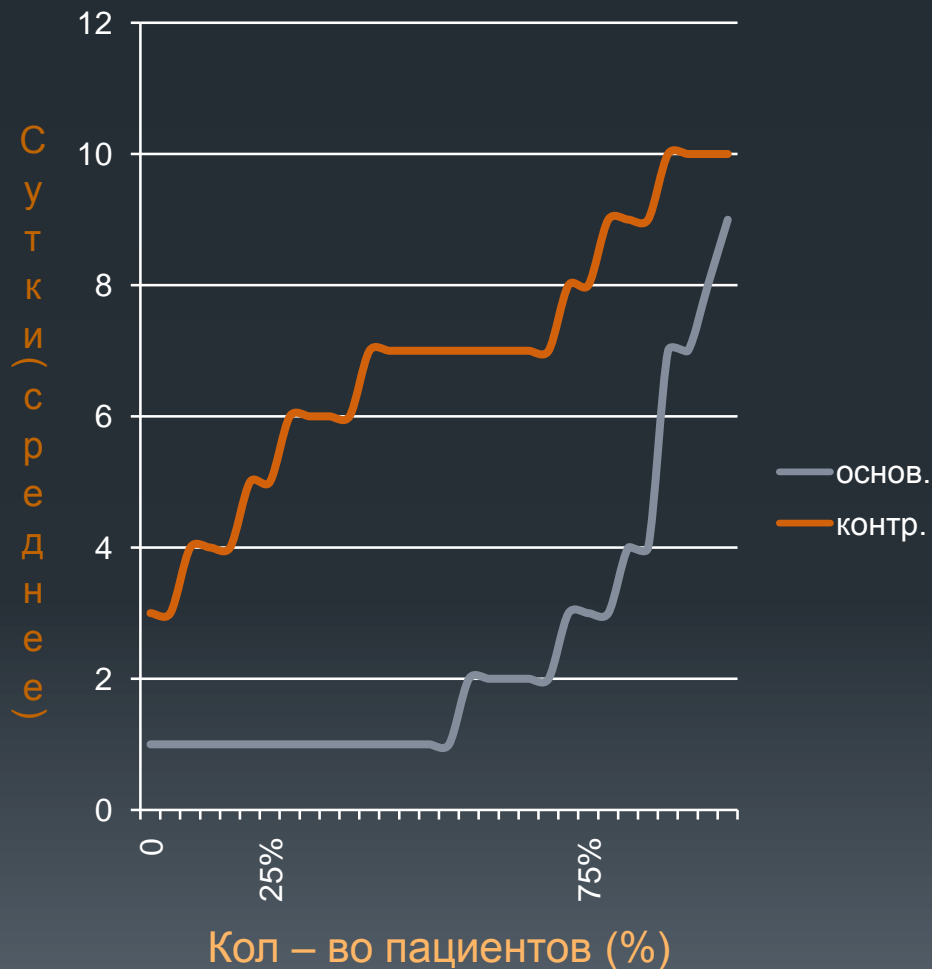
## При поступлении



## Накануне операции

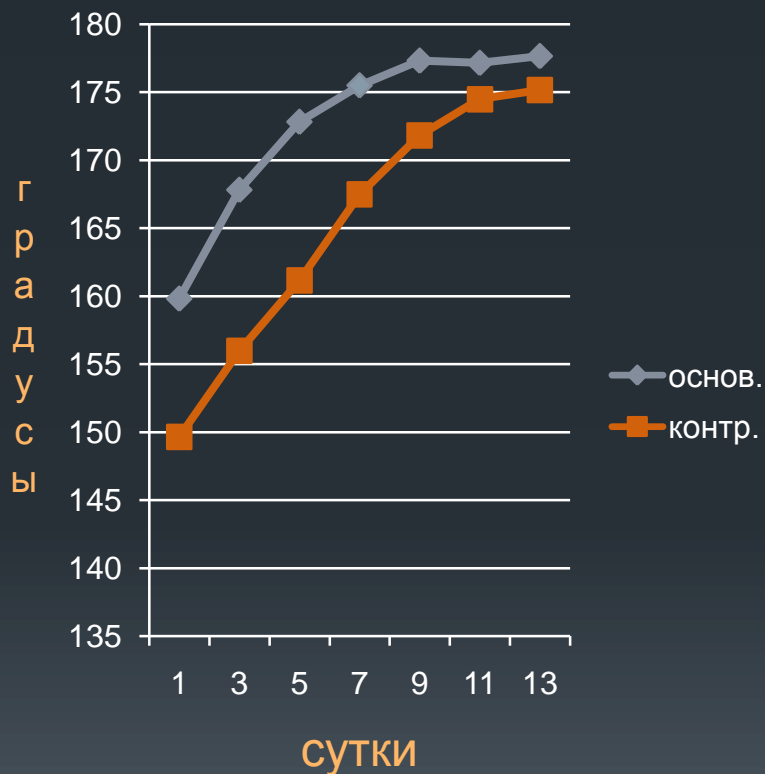


# Подъем нижней конечности



На первые сутки после операции в основной группе **32 (53,3%)** пациента смогли самостоятельно поднять разогнутую в коленном суставе нижнюю конечность, а в контрольной – **14(23,3%)** и только к 3-м суткам ( $p < 0.01$ )

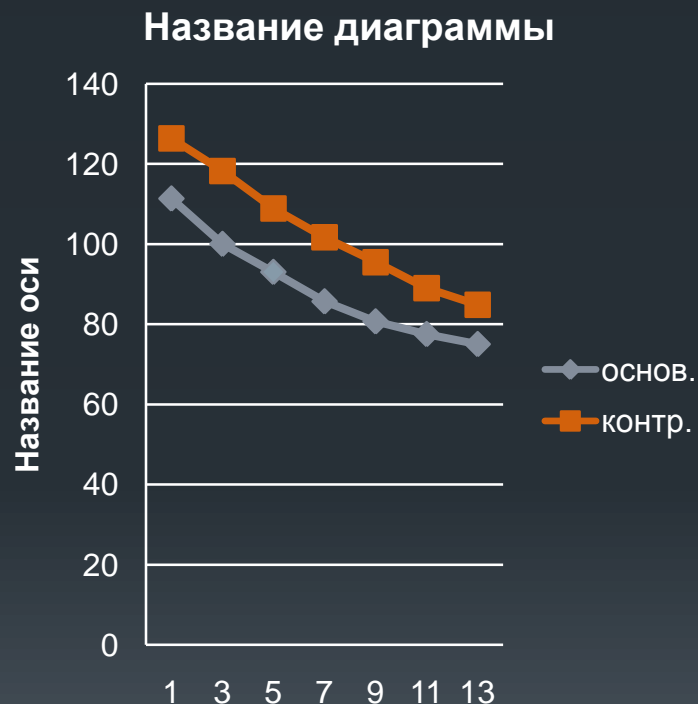
# Разгибание в коленном суставе



К 7 суткам угол разгибания  $180^{\circ}$ - $170^{\circ}$  ( $p < 0.01$ ):

- в основной группе **48(80%)** пациентов
- в контрольной – **14(23,3%)** пациентов

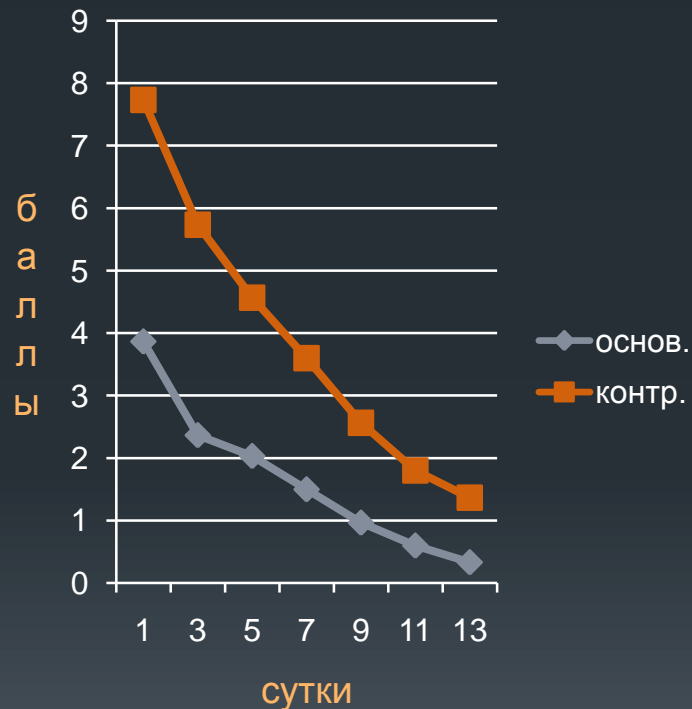
# Сгибание в коленном суставе



К 5 суткам угол сгибания  $70^{\circ}$ - $90^{\circ}$  ( $p < 0.01$ ) :

- в основной группе у **66,7%** пациентов
- в контрольной – **10%** пациентов

# Боль при осевой нагрузке (VAS)

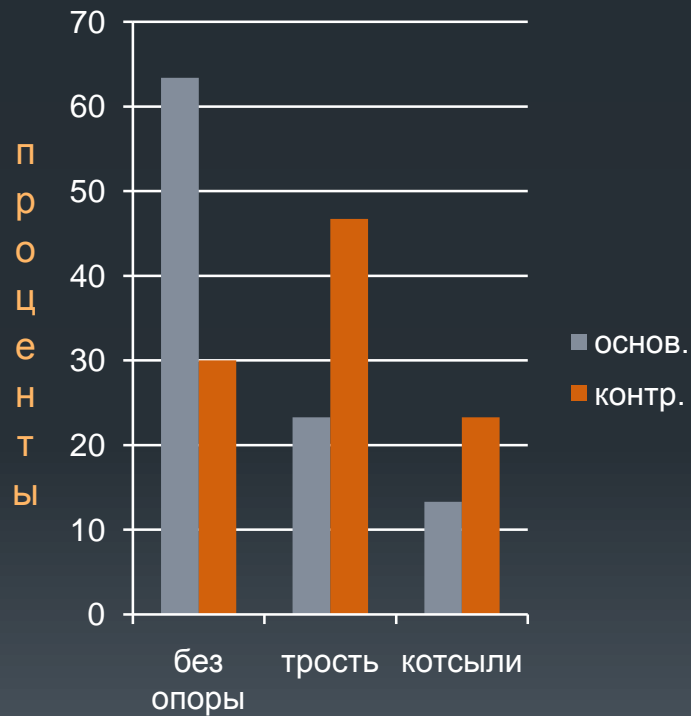


К 7 суткам болевой синдром в среднем ( $p < 0.01$ ):

В основной группе – 1,43 балла

В контрольной – 3,53 балла

# Вид используемой опоры на 13 сутки

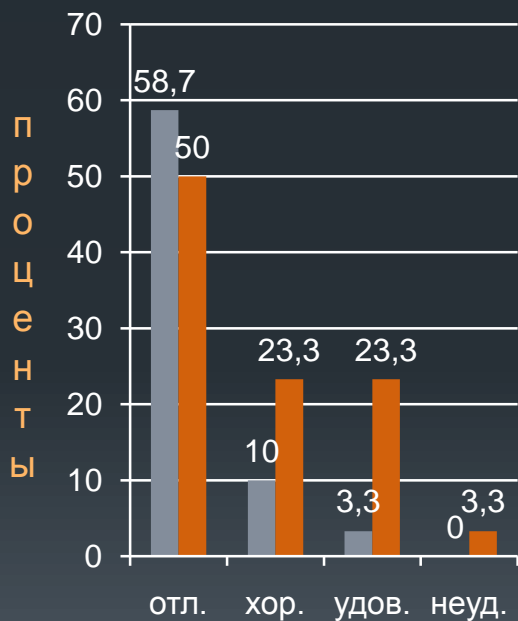


	Оснoв.	Контр.
Трость	14(23,3%)	28(46,7%)
Котсыли	8(13,3%)	14(23,3%)
Без опоры	48(63,4%)	18(30%)

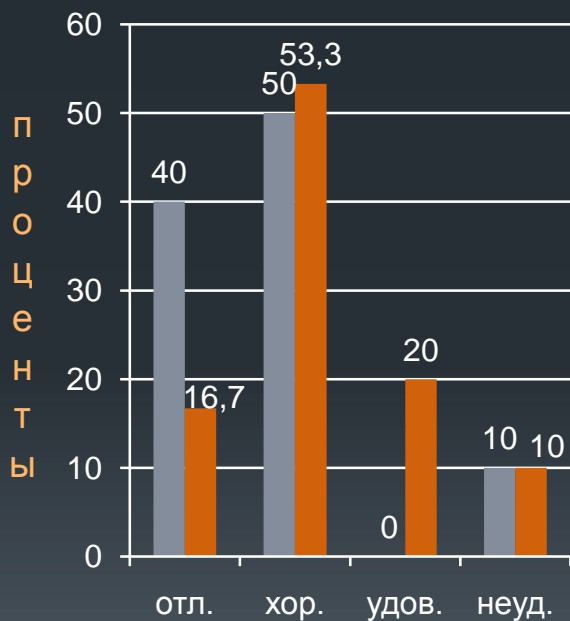
# Бальная оценка функции коленного сустава на 13 сутки



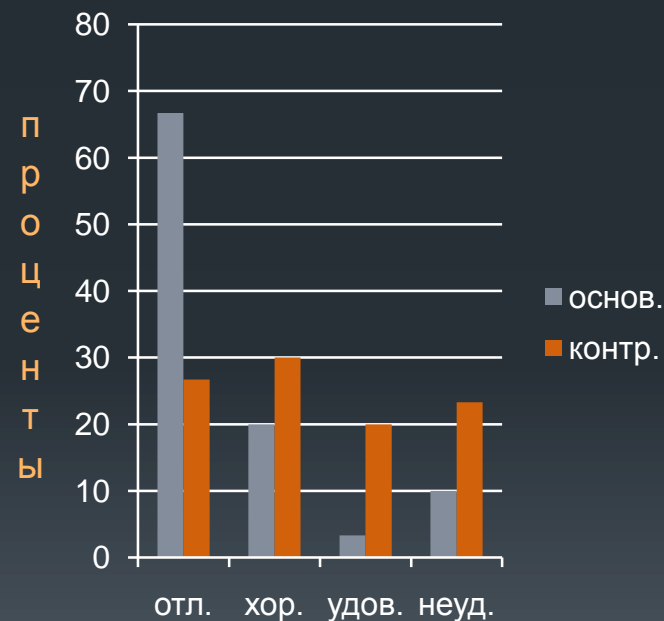
## Womac



## KSS knee score



## KSS function



# Оценка результатов через 1 год

Сравнивались следующие показатели:

- Угол разгибания(градусы)
- Угол сгибания(градусы)
- Боль при осевой нагрузке на нижнюю конечность (VAS)
- Необходимость в дополнительной опоре
- WOMAC, KSS knee score, KSS function.

Статистически достоверных различий между основной и контрольной группами не выявлено



# Вывод

Предложенный комплекс лечебных мероприятий позволяет в два раза сократить сроки восстановления функции коленного сустава и нижней конечности в целом по сравнению с традиционной методикой у пациентов после тотального эндопротезирования



Благодарю за внимание!