

# Применение подхода 'Быстрое восстановление'



Серебряков А.Б.

ФГБУ «ЛРЦ»

Санкт-Петербург, 2012



# ФГБУ «ЛРЦ» Отделение Ортопедии



2009 - 1788

- ТБС - 1346
- КС – 442
- 75% к 25%

2010 - 1900

- ТБС - 1266
- КС – 634
- 67% к 33%

2011 - 3002

- ТБС - 1992
- КС – 1010
- 66% к 34%

2012 - 4002

- ТБС – 60%
- КС – 40%

3 операционные

10 хирургов + 3 ординатора

80 ортопедических коек



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Актуальность ранней реабилитации



**ОБЩЕПРИНЯТОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ –  
АКТИВИЗАЦИЯ НА 1-2 СУТКИ ПОСЛЕ  
ОПЕРАЦИИ**

**ВЫНУЖДЕННАЯ  
ГИПОДИНАМИЯ**

**ВОЗМОЖНОЕ РАЗВИТИЕ ТРОМБОЗА**

**ВОЗМОЖНОЕ ОБОСТРЕНИЕ  
ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ПРОБЛЕМ**

**УХУДШЕНИЕ ТЕЧЕНИЯ СОПУТСТВУЮЩЕЙ  
ПАТОЛОГИИ**



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Цели программы:



- Создать и внедрить **СТАНДАРТЫ ПРОГРАММЫ РАННЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ** пациента после эндопротезирования
- Добиться **СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ** пребывания пациента и увеличения кол-ва пролеченных больных
- **МИНИМИЗИРОВАТЬ КОЛ-ВО ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**, обусловленных гиподинамией в послеоперационном периоде
- **ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ** и уровень социально-бытовой адаптации пациента после эндопротезирования



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Основные принципы программы



Стандартизированные протоколы для пред-, интра- и постоперационного наблюдения за пациентами

Адекватное обезболивание для обеспечения ранней (4-6 часов после операции) мобилизации пациента

Обучение и психологическая подготовка пациента

Ранняя мобилизация и реабилитация

Объединение пациентов в группы

Оценка эффективности программы и ранняя плановая выписка



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Стандартное ведение больного 2009 - 2011



1 сутки

Обследование и подготовка пациента

2 сутки

День операции

- Спинально-мозговая анестезия, реже эндотрахеальный наркоз
- Проведение операции
- Пребывание в отделении реанимации

3 сутки

Перевод в отделение

- Попытка вертикализации пациента

4-7 сутки

Дальнейшая активизация, обучение, уход за раной

7-8 сутки

Выписка



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# ‘НЕСтандартное’ ведение больного 2011-2012



1 сутки

Госпитализация

- Обследование
- Групповое занятие с методистом ЛФК
- Работа с психологом

2 сутки

День операции

- Спинально-эпидуральная анестезия
- Проведение операции
- Пребывание в палате интенсивной терапии (6-8 часов)
- Вертикализация пациента (постановка на костыли, ходьба)
- Перевод в отделение

3 - 5 сутки

Наблюдение, лечение

- Дальнейшая активизация
- Групповое занятие
- Работа с психологом

5 сутки

Выписка



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# ‘Быстрое восстановление’

## Схема мультимодальной аналгезии в раннем п/о периоде

- Мониторинг регрессии моторного блока – 3-5 час от СМА
- Мониторинг интенсивности боли, оценка по шкале VAS каждые 20 мин.





# ‘Быстрое восстановление’

## Мультидисциплинарный подход в послеоперационном периоде



- Перевод больного из OR в IR под наблюдение реаниматолога
  - мониторинг соматического состояния пациента
  - коррекция гемодинамических показателей
  - проведение симптоматической терапии
  - контроль показателей красной крови, оценка кровопотери (интраоперационная кровопотеря + дренажная кровь), восполнение ОЦК
- Работа психолога с пациентом с целью устранения или профилактики тревожности и страха перед предстоящей активизацией
- Встреча с реабилитологом, инструктором ЛФК
  - проведение комплекса ЛФК (дыхательная гимнастика, активизация в постели, массаж)
  - последующее присаживание
  - вертикализация пациента



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Работа в группах пациентов

## 1-е ГРУППОВОЕ ЗАНЯТИЕ В ДЕНЬ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

- Методические рекомендации по двигательному и ортопедическому режимам в П/О периоде
- Подбор костылей и обучение ходьбе
- Тренировка трансфера



## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ГРУППОВОЕ ЗАНЯТИЕ

- Обучение пациентов элементарным бытовым навыкам
- Обучение комплексу упражнений в отдаленном восстановительном периоде, тренировка трансфера
- Контроль правильности ходьбы с тестированием скорости, спуск и подъем по лестнице



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Группы больных

(n = 600)



Основная группа (n=300) Программа Быстрое Восстановление		Контрольная группа (n=300) Стандартное ведение	
<b>Распределение по возрасту (23-79)</b>			
<b>Мужчины (192 / 32%)</b>		<b>Женщины (408 / 68%)</b>	
<b>54 ± 11,52</b>		<b>59 ± 9,44</b>	
Вид операции	ТЭТБС	ТЭКС	
Кол-во	366 (61%)	234 (39%)	
Длительность операции (одинакова для 2х групп)	45,14 ± 10,59 мин	56,92 ± 11,03 мин	
Интраоперационная кровопотеря	203,44 ± 117,79 мл	174,44 ± 88,18 мл	
	Кровопотери 1 сутки по дренажу (мл)		
Основная группа	201,88±137,57	317,52±167,33	
Контрольная группа	396,11±96,14	442,78±152,01	



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

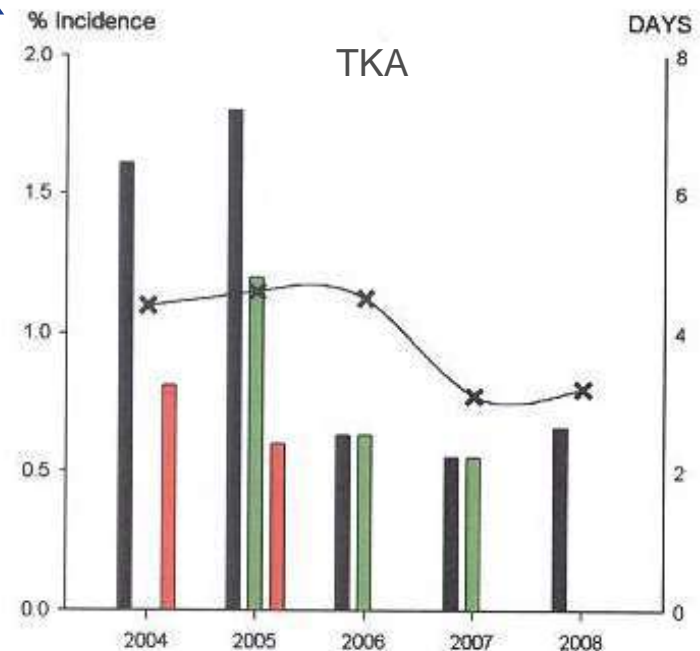
# Качественные результаты



Снижение риска послеоперационных осложнений – тромбоемболии  
По данным Дуплексного Сканирования вен  
острых тромбозов Мышечно-венозных  
синусов голени

- в основной группе **16 пациентов / 5,33%**
- в контрольной группе **54 пациента / 16.2%**
  - 3 тромбоза глубоких вен, потребовавших установки кава-фильтров

Acta Orthopaedica 2010; 81(5): 599-605  
2004-2008, выборка n=1977 последовательная,  
неселективная



**Low risk of thromboembolic complications after fast-track hip and knee arthroplasty**

Henric Husted, Kristian Stahl Otte, Billy B Kristensen, Thue Orsnes, Christian Wong, and Henric Kehlet



Numbers of incident cases of DVT, PE and death for each year with corresponding mean LOS.



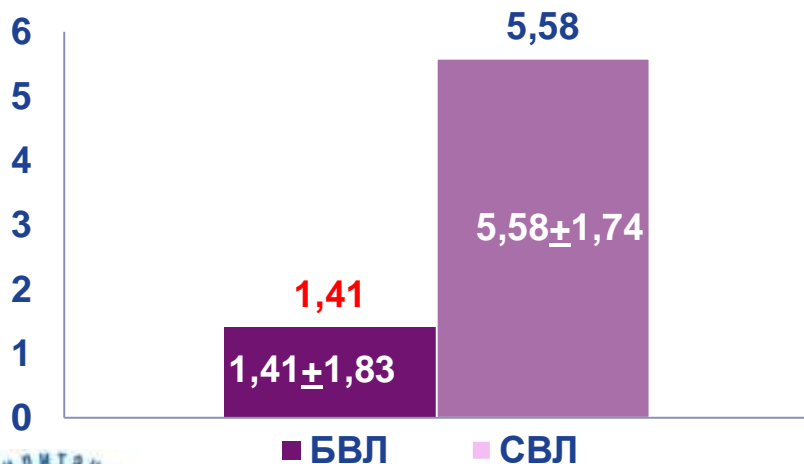
Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр

# Особенности течения ранней вертикализации



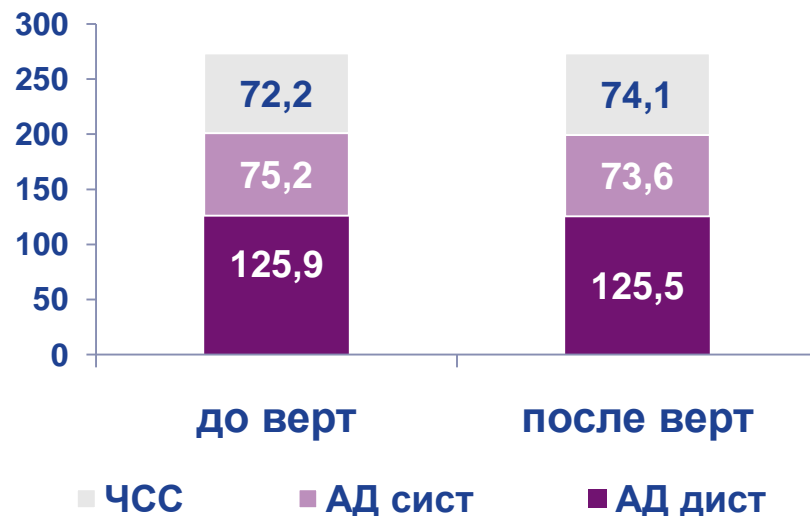
- МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ БОЛИ  
**Visual Analogue Scale (VAS)**

ОЦЕНКА БОЛИ ПО 10-ТИ БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ VAS В ДЕНЬ ОПЕРАЦИИ



- МОНИТОРИНГ:
  - АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (АД)
  - ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ (ЧСС)

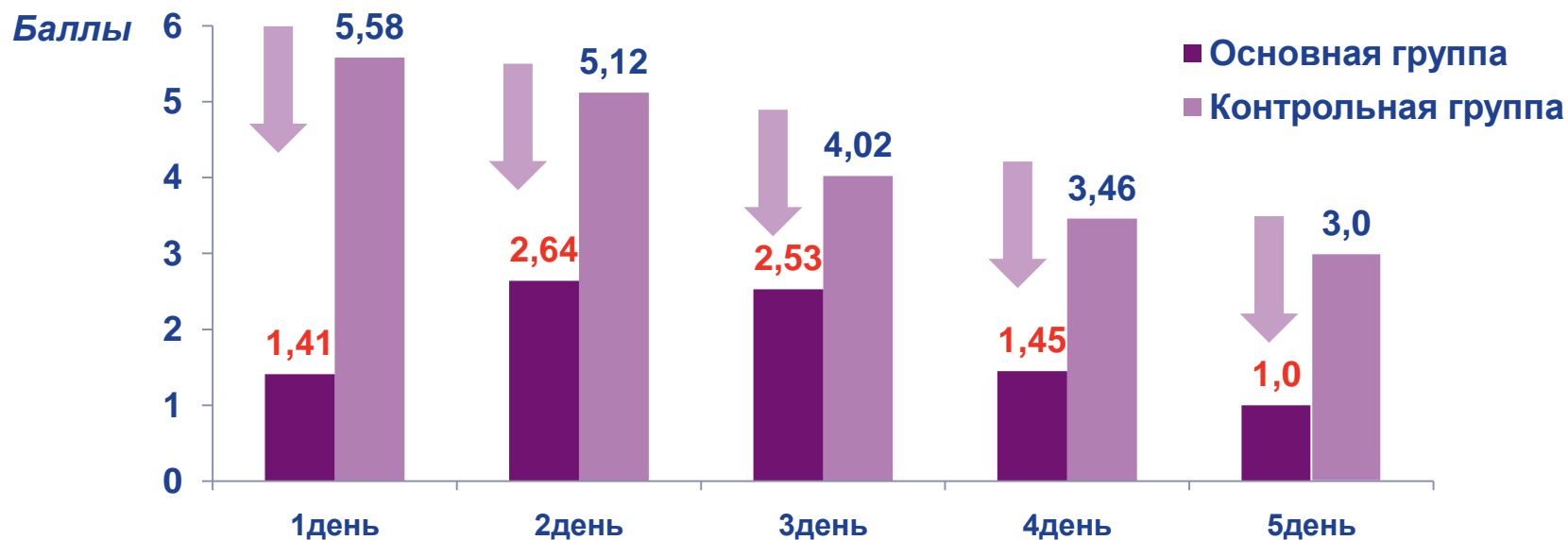
ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ В ГРУППЕ ВО ВРЕМЯ ПЕРВОЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ



network

Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр

# Оценка боли по Международной Визуальной Аналоговой шкале (VAS)



Оценка боли в течение 5 дней, включая день операции	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день
Основная группа	1,41±1,83	2,64±1,76	2,53±1,24	1,45±1,19	1,00±0,70
Контрольная группа	5,58±1,74	5,12±1,47	4,02±1,12	3,46±1,01	3,00±0,94

- До операции 5,28±1,26 баллов



network

Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр

# Оценка степени активности пациентов



## Анализ Теста 10 – метровой ходьбы на 4-е сутки

Тест 10 – метровой ходьбы отражает скорость ходьбы с внешней опорой на костыли и тем самым позволяет оценить степень мобильности пациентов

## Спуск и подъем по лестнице на 4-е сутки

	Основная группа	Контрольная группа
Тест 10м ходьбы	16±5,62 сек	63,12±16,45 сек
Лестница	100,71±15,99 сек	---



network

Подход «Быстрое восстановление», ФГУБ Лечебно-реабилитационный центр

# Обследование пациентов на биомеханическом диагностическом комплексе Диаслед

## Диаслед :

- Стабилометрия
- Динамометрия
- Подография

## Группы:

- 1 группа (n=52) – после ранней ходьбы
- 2 группа (n=43) – по традиционной схеме

**Обследование:** до; 5 суток; 6 и 12 месяцев после операции

**Стабилометрия:** изучение опорной функции, оценивалось положение общего центра давления и асимметрия положения центров давления нижних конечностей

**Стабилография и Подометрия:**

Биомеханическое исследование походки (длительность фаз шага, переката стоп)

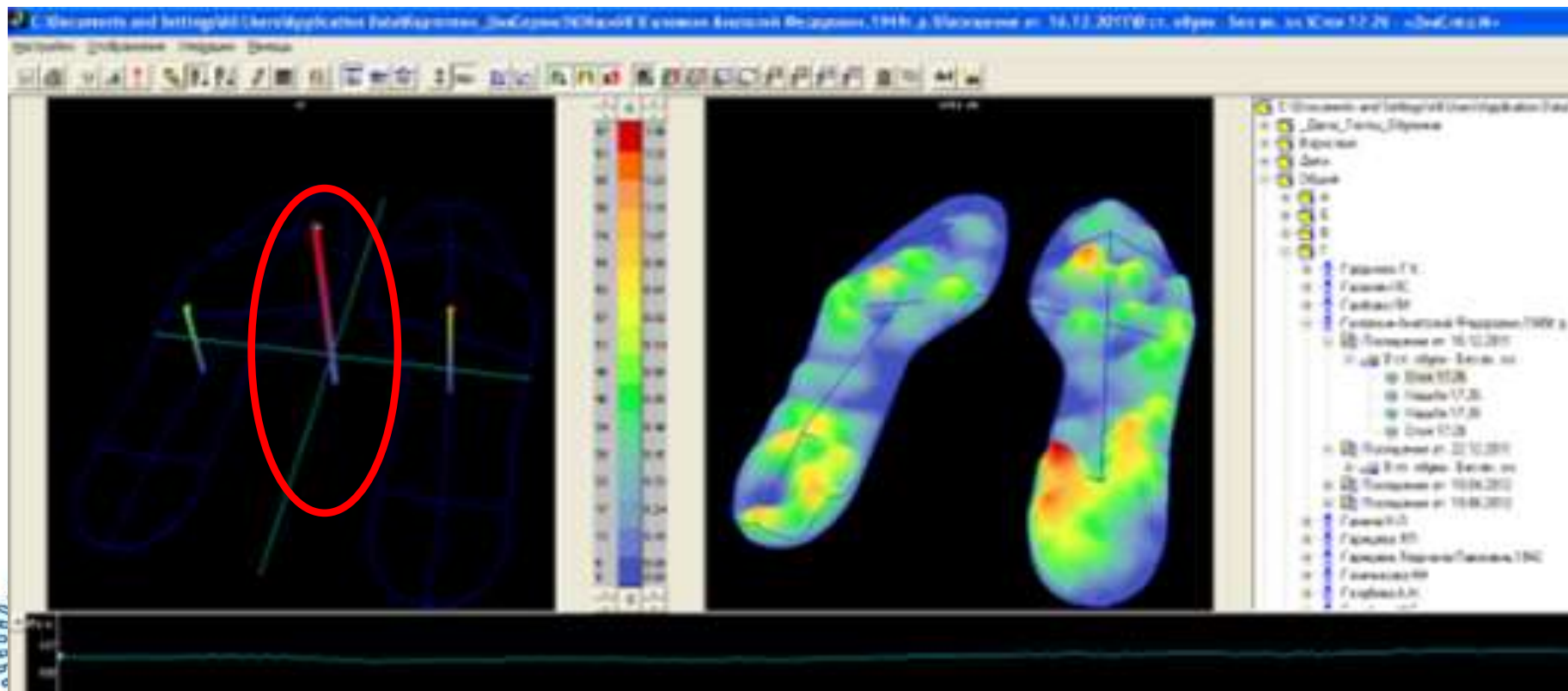


**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**



# Результаты Стабилометрии

До операции - анализ положения общего центра давления указывал на смещение его в сторону контралатеральной конечности

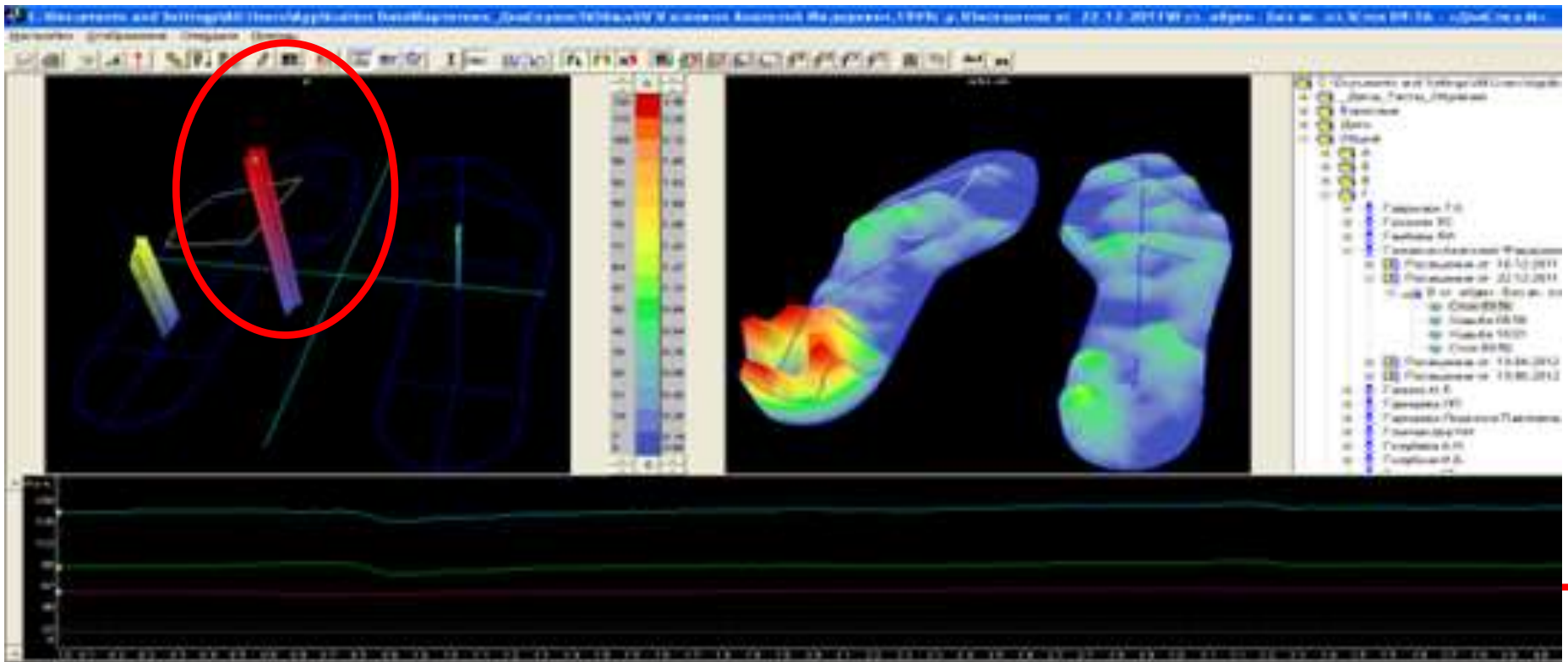


# Результаты Стабилометрии



## Через 5 суток после операции

- улучшение стабильности положения тела в статическом состоянии
- уменьшение асимметрии положения общего центра давления
- более равномерное распределение нагрузки на обе конечности



# Вывод



Данные проведенного исследования стабиллометрии свидетельствуют **о принципиальной возможности и отсутствии отрицательного влияния** раннего вставания и ходьбы пациентов в раннем и отдаленном восстановительном периоде на восстановлении стереотипа ходьбы и функционировании оперированного сустава в целом



network

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# ПЛЮСЫ:



Пациентка Жукова О.Н.  
1961 г.р.  
Ревматоидный артрит



# 4 часа после операции



at work

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**



# Спасибо



network

---

**Подход «Быстрое восстановление», ФГБУ Лечебно-реабилитационный центр**

# Библиография

1. Lombardi AV Jr, Viacava AJ, Berend KR. Rapid recovery protocols and minimally invasive surgery help achieve high knee flexion. *Clin Orthop Relat Res.* 2006; (452):117-122.
2. Meding JB, Klay M, Healy A, Ritter MA, Keating EM, Berend ME. The prescreening history and physical in elective total joint arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2007; 22(6 Suppl 2):21-23.
3. Gherini S, Vaughn BK, Lombardi AV Jr, Mallory TH. Delayed wound healing and nutritional deficiencies after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1993; 293:188-195.
4. van Klei WA, Bryson GL, Yang H, Forster AJ. Effect of beta-blocker prescription on the incidence of postoperative myocardial infarction after hip and knee arthroplasty. *Anesthesiology.* 2009; 111(4):717-724.
5. Mallory TH, Lombardi AV Jr, Fada RA, Dodds KL. Anesthesia options: choices and caveats. *Orthopedics.* 2000; 23(9):919-920.
6. Mallory TH, Lombardi AV Jr, Fada RA, Dodds KL, Adams JB. Pain management for joint arthroplasty: preemptive analgesia. *J Arthroplasty.* 2002; 17(4 suppl 1):129-133.
7. Maheshwari AV, Blum YC, Shekhar L, Ranawat AS, Ranawat CS. Multimodal pain management after total hip and knee arthroplasty at the Ranawat Orthopaedic Center. *Clin Orthop Relat Res.* 2009; 467(6):1418-1423.
8. Neil Agnew. Multimodal analgesia for TKR. Presentation, Wrexham, March 2011