



Федеральное Государственное Учреждение
**Российский научно-исследовательский
институт травматологии и ортопедии**
им. Р.Р.Вредена



Эндопротезирование при деформациях проксимального отдела бедра

Р.М. Тихилов

Актуальность:

- Корректирующие остеотомии являются операцией выбора при дисплазии ТБС
- Выполнение МВО оправдано при АНГБК
- Эффективность этих операций составляет от 10 до 15 лет



Нам пишут:

- **Soballe K. JBJS, 1989, Дания**
 - 112 б-х после МВО, цементная фиксация ножки, р-ты сравнимы с обычной стандартной операцией, однако более высокая частота переломов, чаще вальгусная установка ножки
- **Breusch S.J. Acta Orthop.Trauma Surg. 2005 Шотландия**
 - 45 б-х, 94% хороших результатов после предшествующей МВО, преимущества имеют ножки б/цементной фиксации
- **Suominen S. Orthopaedics, 1991, Финляндия**
 - 42 б-х, МВО создает проблемы для эндопротезирования, через 6 лет неудачи составили 6,7%
- **Delbarre J.C. Rev.Chir.Orthop.Reparatrice Appar. Mot. 2002, Франция**
 - 75 б-х, 9 лет п/операционное наблюдение, положит. результаты у 75%, ревизии – 9,3%, переломы бедра – у 8 б-х
- **Shinar A.A., Harris W.H. J.Arthroplasty, 1998, США**
 - 32 пациента, 16 лет п/о наблюдение, проблемы при выраженной деформации бедра, ревизия – 10,5%
- **Boose N. JBJS (Br.) 1997 Швейцария**
 - 74 б-х, операционные осложнения – 11%, ревизия – 8%.

Проблемы эндопротезирования при деформациях проксимального отдела бедра

- Одномоментное или этапное устранение деформации и установка эндопротеза
- Коррекция длины ноги (положение вертлужного компонента, низведение бедра)
- Восстановление мышечного тонуса
- Выбор конструкции эндопротеза



Материал и методы исследования

- Под наблюдением находилось – 74 пациентов
 - Возраст – 49,3+/-3,2 лет
 - Пол – Ж-37 (57%); М- 28 (43%)
 - Срок от остеотомии до артропластики – 9,3+/-5,2 года
- Клиническая оценка результатов
 - Рейтинговая оценка по шкале Харриса
 - Сроки восстановления
- Рентгенологическая оценка
 - Положение имплантатов
 - Реакция костной ткани на имплантат
- Срок наблюдения после операции – от 1 до 9 лет (в среднем – 4,3+/-1,2 года)

Рабочая классификация

- Положение головки бедренной кости относительно вертлужной впадины
 - анатомическое, подвывих, вывих
- Уровень деформации
 - вертельная область, подвертельная область - в/треть бедра, двойная остеотомия
- Вид смещения
 - одноплоскостная, двухплоскостная, многоплоскостная, двухуровневая

Деформация вертельной области (57 пациентов)

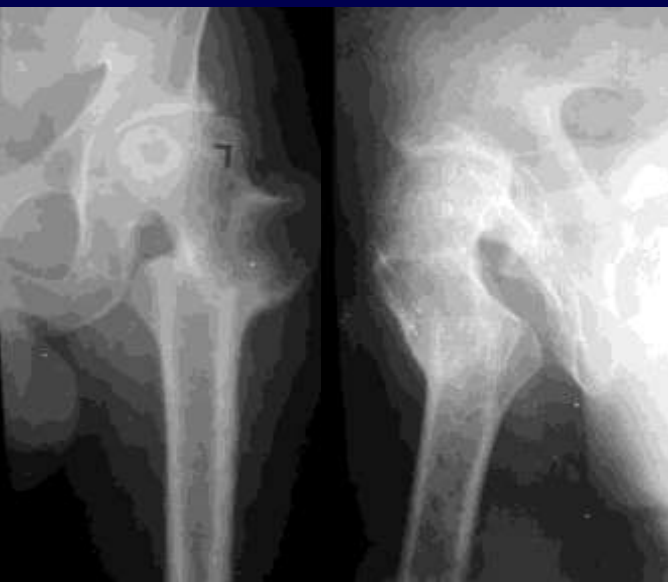
- Причины деформации:
 - Варизирующая, вальгизирующая МВО в комбинации с другими коррекциями
- Подход:
 - Выбор имплантатов по форме и размеру бедренной кости дистальнее деформации

Варианты эндопротезирования (деформация вертельной области)



2 г. п/операции 7 лет п/операции

Варианты эндопротезирования (деформация вертельной области)



6 лет после сгибательно-
вальгизирующей МВО

6 м-цев после
эндопротезирования

5 лет п/операции

Варианты эндопротезирования (деформация вертельной области)



12 лет после МВО и остеотомии таза по Хиари

1 год п/операции

Варианты эндопротезирования (деформация вертельной области)



14 лет после МВО и остеотомии таза
по Хиари



Двустороннее эндопротезирование

Варианты эндопротезирования (деформация вертельной области)

16 лет после
МВО



Возможные проблемы при эндопротезировании после МВО (деформация вертельной области)

- Потеря ориентации при установке бедренного компонента
- Наличие сломанных металлоконструкций
- Избыточное ротационное смещение дистального отломка



Деформация подвертельной области

- 13 пациентов
 - Возраст – $45,7 \pm 3,6$ лет
- Основные проблемы:
 - Ацетабулярная дисплазия
 - Деформация канала бедренной кости

Сроки наблюдения – от 1 до 7 лет (в среднем – $2,3 \pm 1,2$ года)



Варианты эндопротезирования

- Костная пластика вертлужной впадины (использование ТМТ-чашек)
- Деформация подвертельной области
 - Выбор определяется формой костного канала, степенью деформации и состоянием костной ткани:
 - При отсутствии большой деформации костного канала
 - Подбор стандартной конструкции,
 - Клиновидный канал – коническая ножка Вагнера,
 - При большой деформации костного канала
 - Остеотомия на вершине деформации с установкой ревизионной ножки
 - Установка короткой ножки без остеотомии

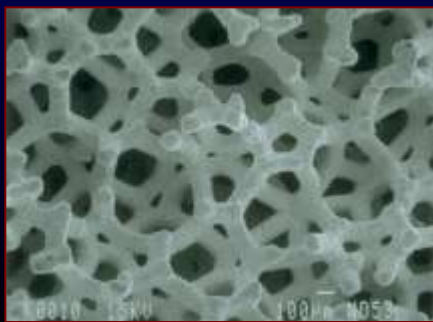
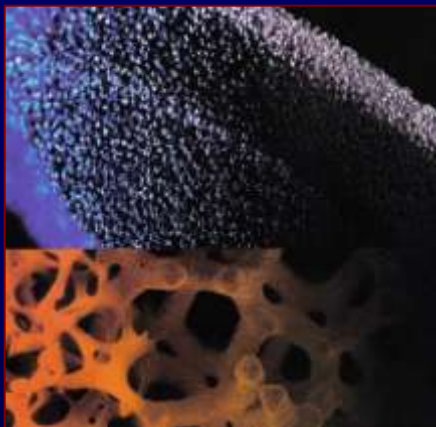
Варианты эндопротезирования

- Деформация подвертельной области без выраженной деформации к/канала



Варианты эндопротезирования

применение конструкций из трабекулярного металла



10 мес. п/операции

Варианты эндопротезирования

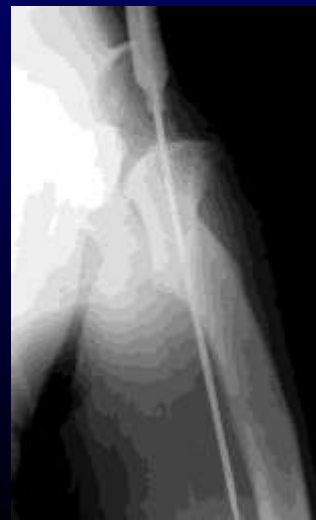
- Деформация подвертельной области с выраженной деформации к/канала



- Установка в/компонента в анатомическую позицию,
- Коррекция длины ноги положением ножки эндопротеза
- Восстановление мышечного «рычага» за счет натяжения и фиксации б/вертела

Варианты эндопротезирования

- Деформация подвертельной области с выраженной деформации к/канала



Технические проблемы выполнения корректирующей остеотомии с одновременным эндопротезированием и варианты решения

Требования

- Достаточное натяжение мягких тканей на уровне остеотомии с возможным свободным вправлением головки эндопротеза
- Ротационная стабильность дистального фрагмента и его правильная ориентация
- Плотная «посадка» ножки эндопротеза как в дистальном, так и проксимальном отломках
- Достаточный контакт ножки с дистальным отломком (не менее 6-8 см)

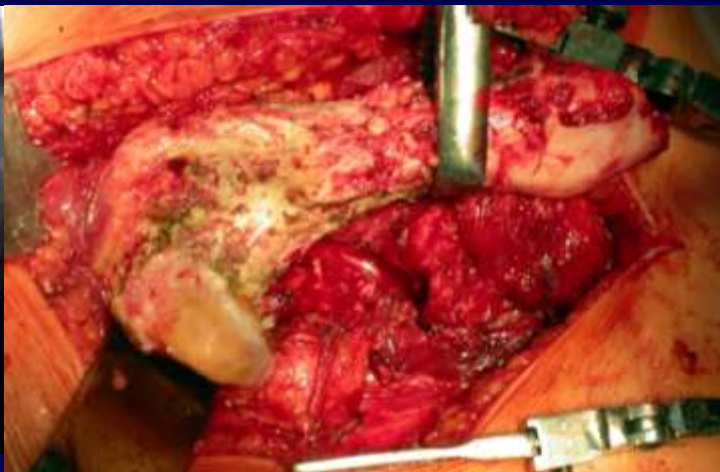
Варианты решения

- Преимущественная дистальная фиксация ножки
- Обработка костных отломков по типу «русского замка»
- Дополнительная резекция проксимального фрагмента после пробного вправления эндопротеза, внедренного в проксимальный отломок

Недостатки

- Атрофия костной ткани проксимального отдела бедра
- Синдром стресс-шилдинга

Технические проблемы выполнения корректирующей остеотомии с одновременным эндопротезированием и варианты решения



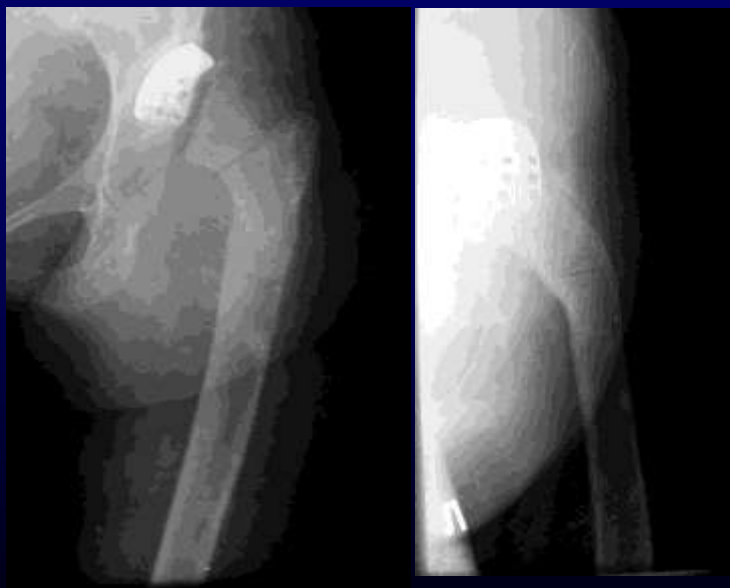
Недостатки выполнения остеотомии и применения ножек дистальной фиксации

Замедленная консолидация на месте остеотомии

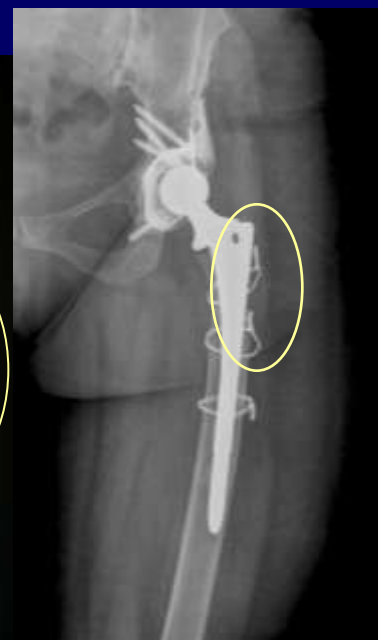
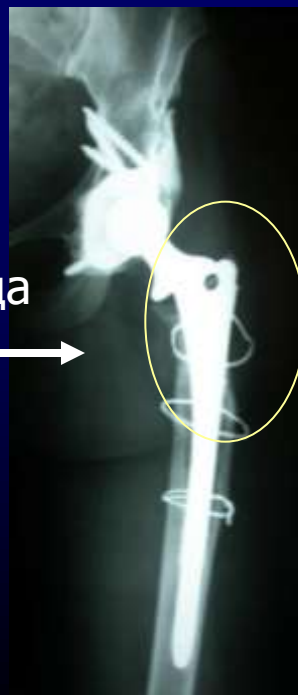
Атрофия проксимального отдела бедра

Paragelopoulos P.J. CORR, 1996, Clinica Mayo, US

31 б-й THR с остеотомией бедра для коррекции деформации проксимального отдела. Осложнения: переломы бедра – 7, несращение – 4, нестабильность – 4, инфекция – 1. Реоперации – 32%. Срок сращения – 35 недель.



4 года



9 лет

Замедленная консолидация на месте остеотомии



Двухуровневая деформация

- **5 пациентов**

- Возраст – 38,6+/-3,1 лет

- Типы эндопротезов по способу фиксации:

- Б/цементная – 3 (100%)

- Модели эндопротезов

- Бедренный компонент
 - Ножка Wagner'a – 3 (8%)

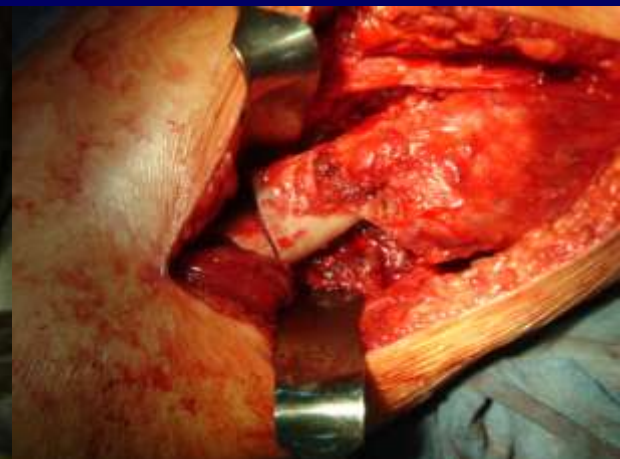
- Сроки наблюдения – от 1 до 3 лет



Принципы эндопротезирования при двойных деформациях бедра

- **Создание опороспособной конечности**
- **Максимально возможное восстановление нормальной анатомии и биомеханики конечности**
- **Индивидуальный подход к выбору имплантата с учетом формы и протяженности костного канала**

Варианты эндопротезирования при двойных деформациях бедренной кости



Варианты эндопротезирования при двойных деформациях бедренной кости



5 лет п/операции

Варианты эндопротезирования при двойных деформациях бедренной кости



Варианты эндопротезирования при двойных деформациях бедренной кости



Ошибки и осложнения

- **Неправильная ориентация бедренного компонента (отсутствие точных анатомических маркеров)**
- **Переломы проксимального отдела бедренной кости – 3**
- **Перелом дистального отдела бедренной кости - 1**
- **Инфекционные осложнения – 1**
- **Нестабильность бедренного компонента - 1**



Благодарю за внимание