



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



Новые возможности в пластике костных дефектов при ревизионном эндопротезировании

*Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Цыбин А.В., Плиев.Д.Г.,
Близнюков В.В.Мясоедов А.А.*

Основные проблемы

❖ Выраженный дефицит кости

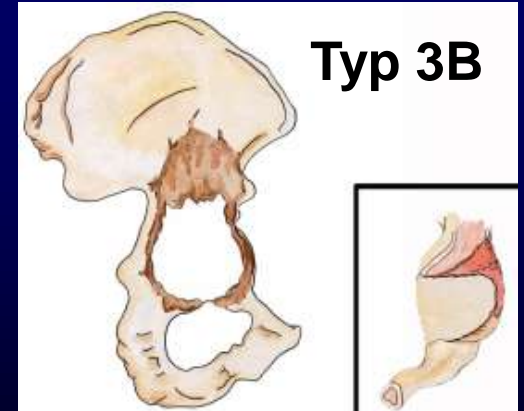
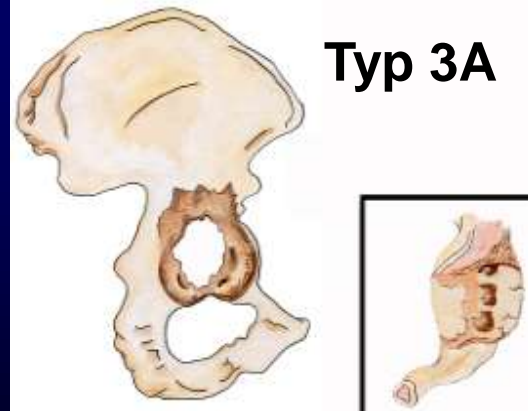
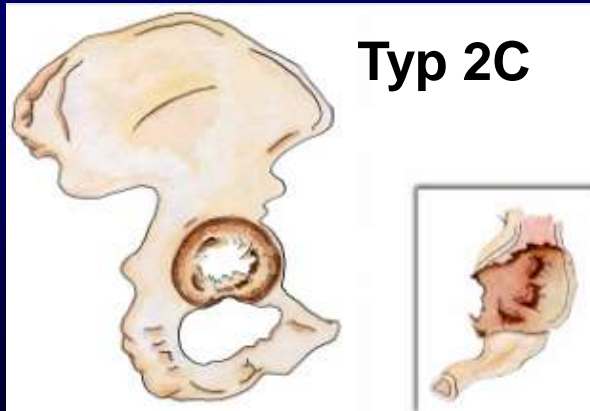
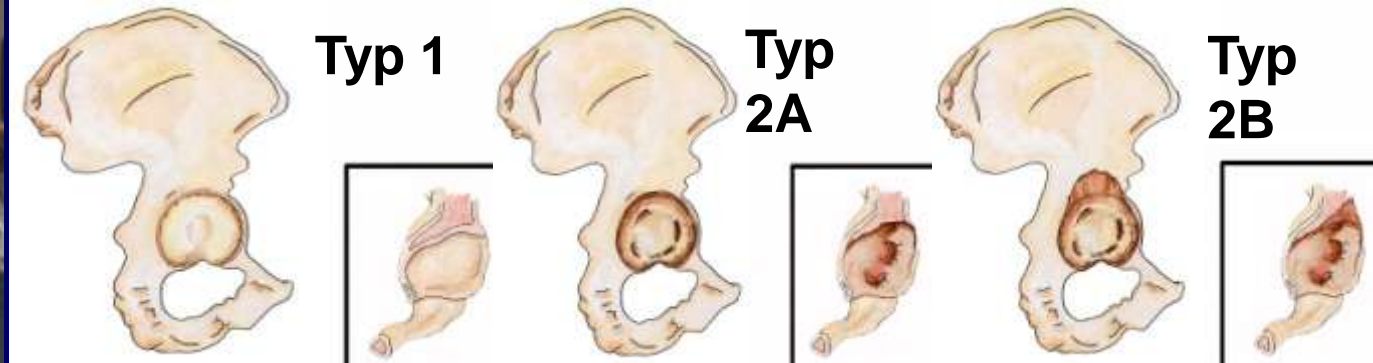
- ❖ Сложность фиксации компонентов эндопротеза
- ❖ Необходимость пластики пустот вокруг имплантата

❖ Высокая частота наличия микробных культур в ране

- ❖ Частота инфекционных осложнений после ревизий эндопротезов достигает 9% (Kurtz SM et al. 2008)
- ❖ В 25% случаев при ревизии в ране обнаруживаются микроорганизмы (Fink B. et al. 2008)



Классификация дефектов вертлужной впадины



Пути решения проблемы установки чашки при дефиците костной ткани

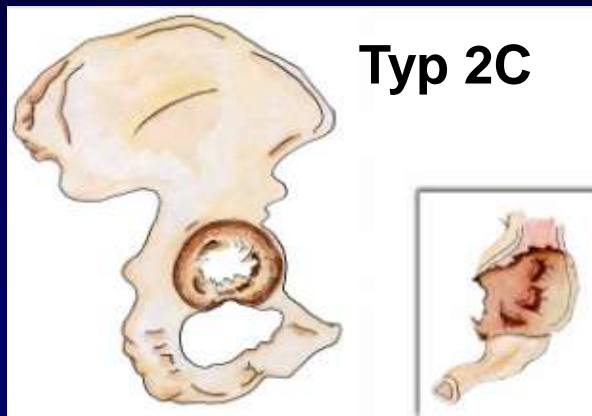
- ❖ Замещение костным цементом

- ❖ АПК

- ❖ Установка чашек «press-fit» фиксации

- ❖ Применение конструкций из материалов повышенной пористости

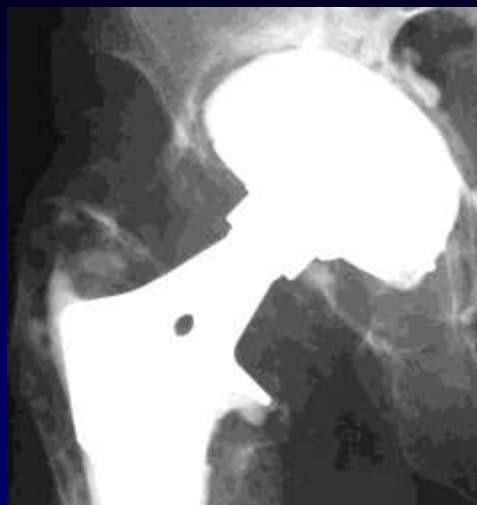
Установка чашек «press-fit» фиксации, в сочетании с костной пластикой (тип 2С)



Аллокостная стружка

- Удобный материал для заполнения кавитарных дефектов
- Хорошие osteoconductive свойства
- Длительные сроки перестройки (7-9 месяцев)
- Отсутствие опорной функции
- Плохая сопротивляемость инфекции

Заполнение дефектов аллокостью – малая зона контакта с живой костью



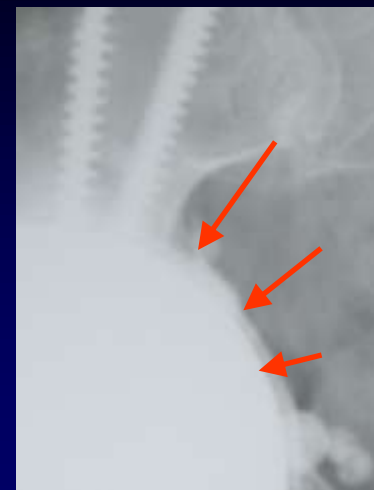
До операции



После операции



2,5 года после операции



53 ревизии с использованием ТМТ, площадь контакта на границе кость-имплантат менее 50%; средняя площадь 19% (от 0 до 50%), срок наблюдения 45 мес. (от 24 до 71 мес.). 96 % случаев хороший результат, в двух случаях (4%) – повторная ревизия.

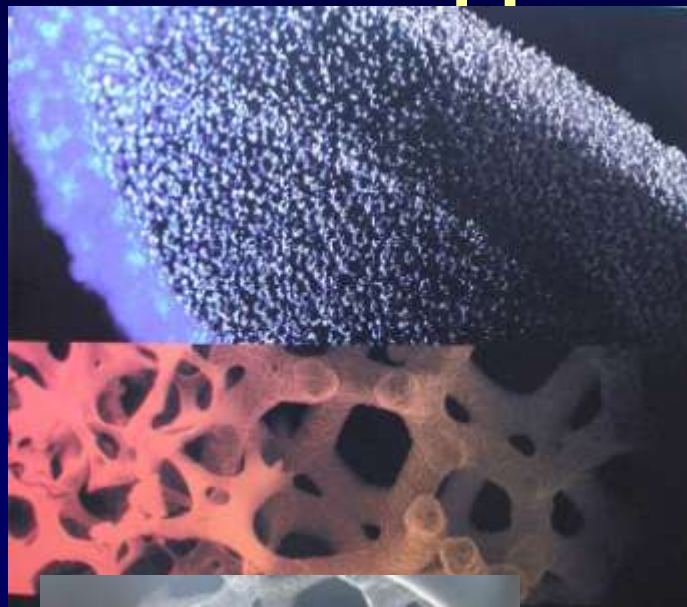
[Lakstein D. et al. 2009](#)

Результаты использования чашек «press-fit» фиксации при значительных костных дефектах

- ❖ При сохранении ацетабулярного кольца ревизионная артропластика с использованием бесцементных вертлужных компонентов в 97% случаев получен хороший результат
 - ❖ При наличии больших дефектов костной ткани, требующих замещения аллотрансплантатами в 52% случаев возникла необходимость в ревизии
- McAllister C.M. и Borden L.S. (1993)

Новые возможности при восстановлении 2С-3А дефектов вертлужной впадины

- Замещение костного дефекта
 - металлом с повышенной пористостью (trabecular metal)
- **32 операции**
- Максимальный срок наблюдения – 30 месяцев



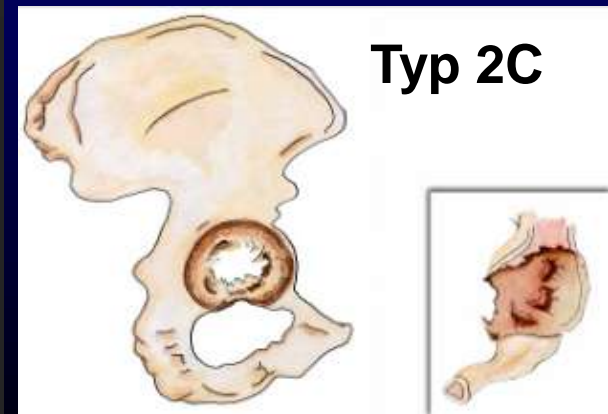
Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



ДТП, смещение
вертлужного к-та



Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



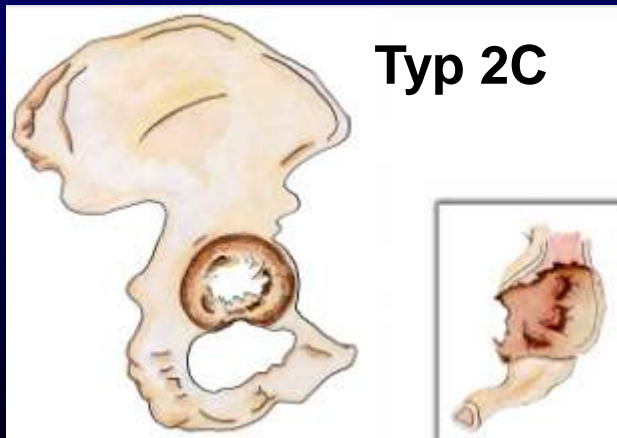
Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



Перелом дна вертлужной впадины



Клинические наблюдения применения чашек из трабекулярного металла



1.07.08

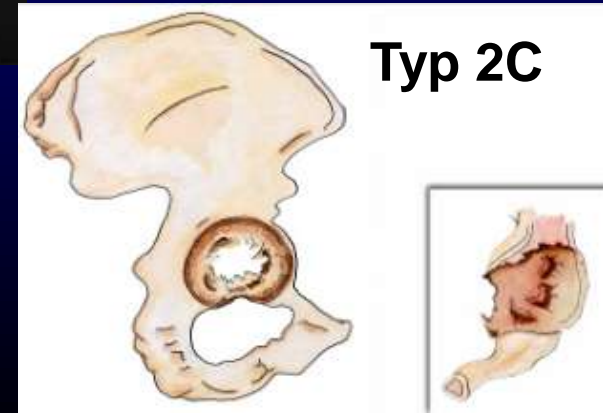
Остеосет с
тобромцином



5.09.09

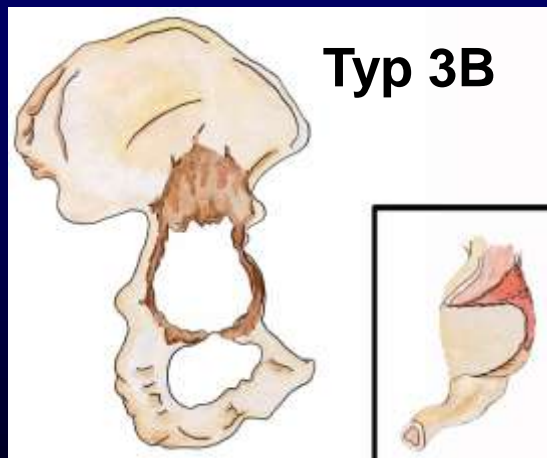
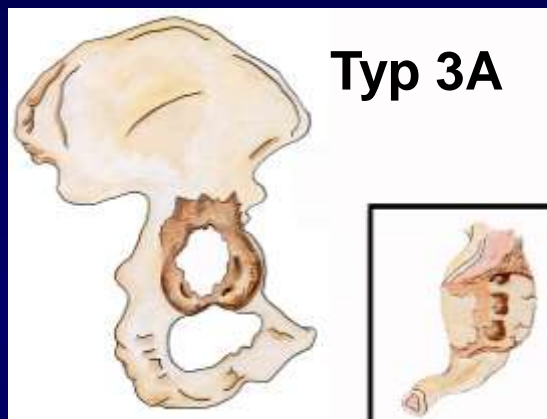


2.07.08



Тип 2С

Дефекты с нарушением целостности костного кольца (тип 3)



Варианты восстановления дефектов костной ткани:

- Использование массивных аллогraftов (в комбинации с опорными кольцами или пресс-фит чашками)
- Использование аугментов из трабекулярного металла

Замещение дефектов костными аллотрансплантатами

Монолитные аллотрансплантаты

- ❖ Хорошая опорная функция
- ❖ Хорошие остеокондуктивные свойства
- ❖ Очень длительные сроки перестройки (12-16 месяцев)
- ❖ Высокий риск инфицирования



Замещение дефектов массивными костными аллотрансплантатами



Замещение дефектов массивными костными аллотрансплантатами



Лизис массивного аллотрансплантата через несколько лет после операции

Через 15 лет неудачи могут достигать 66% (W.Harris, 2002)

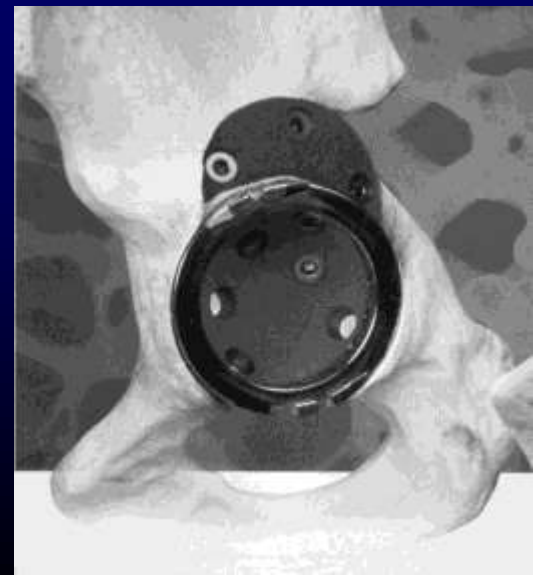
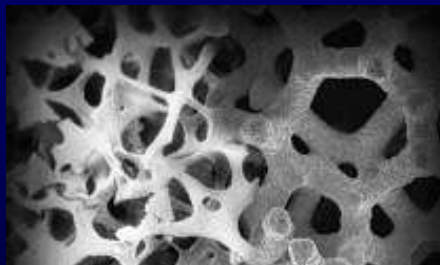


Применение имплантатов из тантала - альтернатива костной пластике

- ❖ Опорная функция
- ❖ Удобство установки
- ❖ Возможность заполнения любых дефектов
- ❖ Высокая биосовместимость
- ❖ Вторичная остеоинтеграция



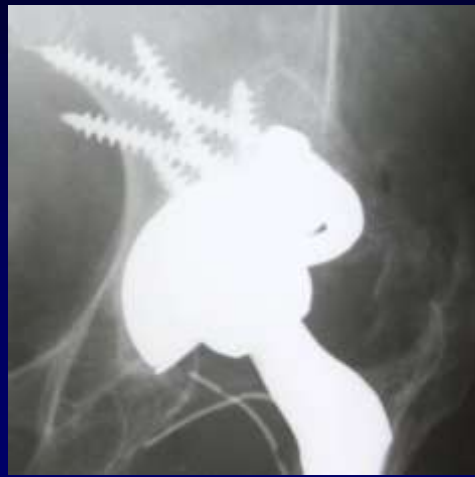
70-80% пористого объема
При аутопсии показывает
прорастание 95% покрытия
[D'Angelo F. et al. 2008](#)



Применение танталовых блоков при резэндопротезировании



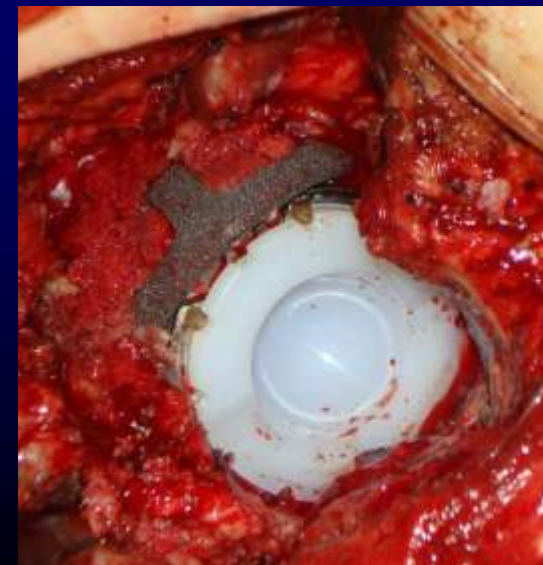
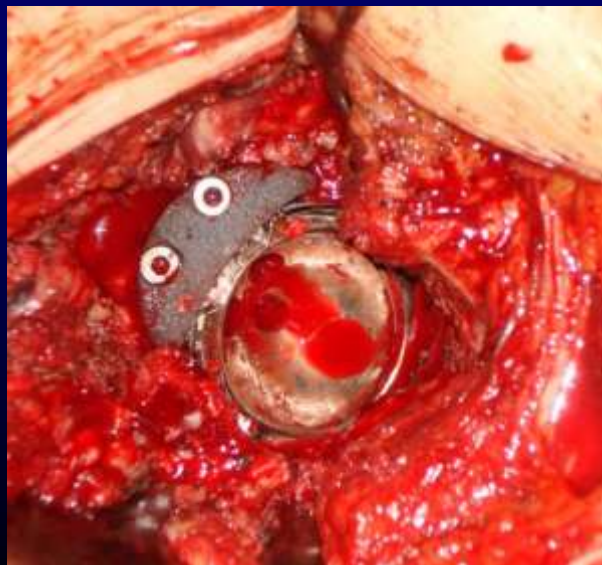
До операции



После операции



14 месяцев после
операции



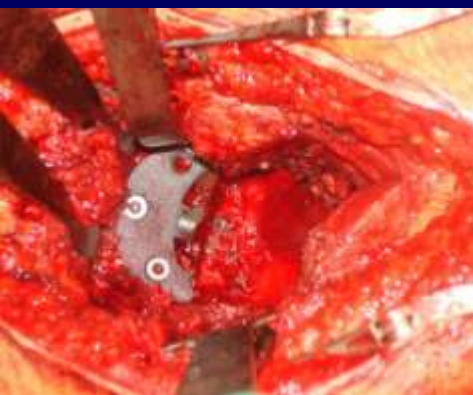
Применение танталовых блоков при резэндопротезировании



До операции



12 месяцев после операции



Фиксация аугмента винтами и соединение с вертлужным компонентом посредством костного цемента

Применение танталовых блоков при реэндопротезировании

- 12 наблюдений
- Срок наблюдений до 24 мес.



Результаты применения вертлужных компонентов из тантала

Стабильные имплантаты – 31 (96,8%)

Рецидив глубокой инфекции через 14
мес. после операции – 1 (удален)

Вывихи – 2 (лечение: 1 –
консервативно; 1 – установка
констрейн-вкладыша)



Выход винта
за чашку



Выводы

- ❖ Применение вертлужных компонентов с повышенной пористостью в условиях дефицита костной ткани и недостаточной фиксации имплантата при ревизионном эндопротезировании показывает прогностически благоприятный краткосрочный результат
- ❖ В сочетании с обеспечением пролонгированного антибактериального воздействия, позволяет рассчитывать на благоприятный результат даже при возможном инфицировании операционной раны

Благодарю за внимание

