



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



Эндопротезирование при посттравматической деформации вертлужной впадины

Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Сивков В.С.,
Артюх В.И., Цыбин А.В., Чиладзе И.Т.

Актуальность:

- ❖ **Молодой активный возраст пациентов**
 - ❖ **T. Pavelka et al.** «...средний возраст при эндопротезировании составил 42 года (67% оперированных были младше 40 лет)»
- ❖ **Ранние сроки развития дегенеративно-дистрофических изменений**
 - ❖ **A. Ranawat et al.** «... средний срок после перелома на момент эндопротезирования составил 36 месяцев»
- ❖ **Сложность выполнения оперативного вмешательства**
- ❖ **Более высокий процент осложнений**
 - ❖ **T. Pavelka et al.** «... при среднем периоде наблюдения 42 месяца неудовлетворительные результаты получены у 8% пациентов»
- ❖ **Худшие отдаленные результаты**
 - ❖ **A. Ranawat et al.** «пятилетняя выживаемость для вертлужного компонента – 79%»
 - ❖ **A. Sermon et al.** « При эндопротезировании выполненном в ранние сроки после перелома вертлужной впадины частота ревизий составила 8%, а при оперативном лечении проведенном в поздний период частота ревизий достигла 22%»

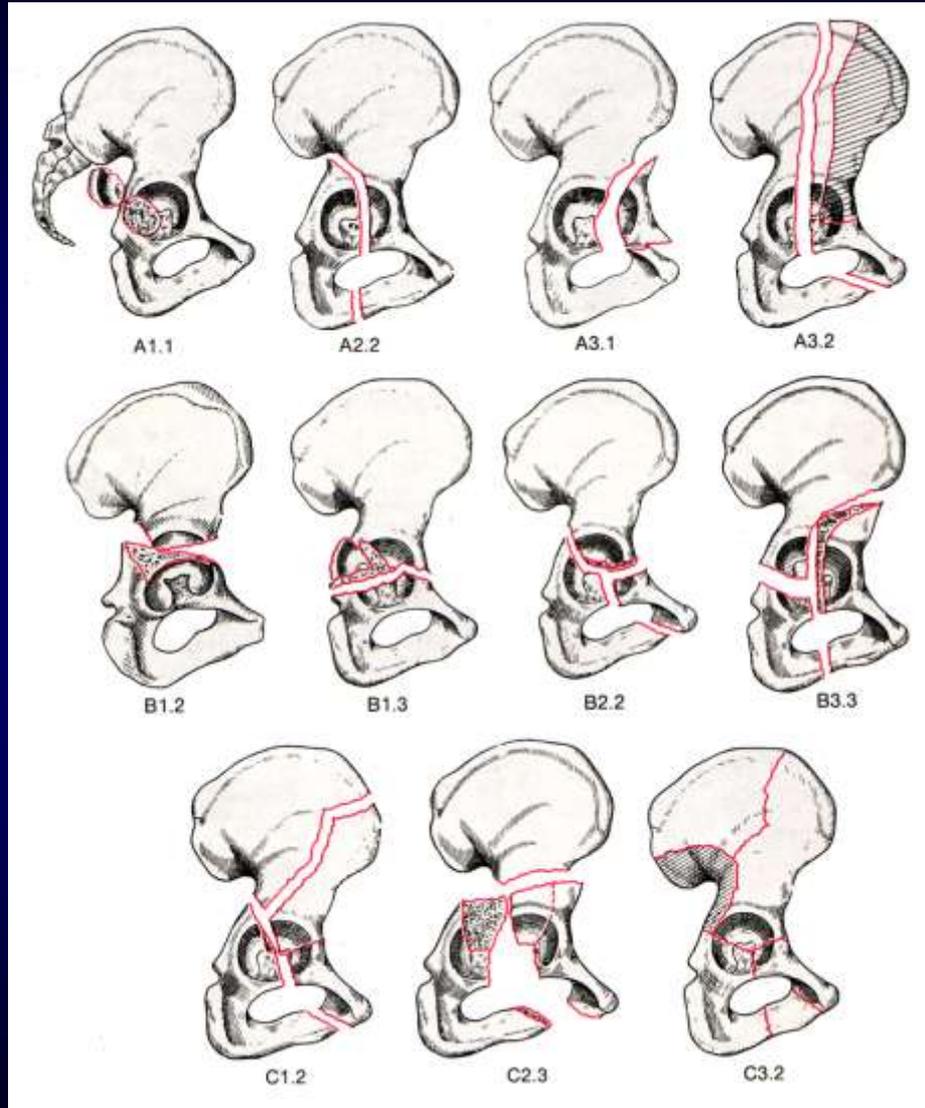
Материал и методы

- ❖ 76 больных
- ❖ Пол – Ж-8; М-68;
- ❖ Возраст – 44,5 ± 7,3 года
- ❖ Частота встречаемости ~ 5,5% от всех первичных операций

Материал и методы исследования

- ❖ **Оценка результатов:**
 - ❖ Клиническая (по шкале Харриса)
 - ❖ Рентгенологическая (положение и фиксация имплантатов, время и полнота перестройки костных трансплантатов)
- ❖ **Срок наблюдения – от 6 до 134 мес. В среднем - $46,2 \pm 9,1$ мес.**
- ❖ **Стандарт обследования – КТ таза**

Классификация АО (Letournel)



Рабочая классификация посттравматических изменений ВВ

- ❖ 1 тип - Переломы с сохранением целостности кольца ВВ
- ❖ 2 тип - Переломы ВВ с нарушением конфигурации кольца ВВ (переломы заднего отдела с дефектами костной ткани)
 - ❖ 2а - с небольшим смещением головки БК
 - ❖ 2б – со смещением на величину головки БК
 - ❖ 2в – с полным разрушением заднего отдела ВВ
- ❖ 3 тип – Переломы с полным нарушением анатомии ВВ

1-й тип посттравматической деформации вертлужной впадины

- ❖ 16 пациентов
- ❖ Средний возраст 48,2 ± 5,1 лет
- ❖ Переломы с сохраненным кольцом ВВ и небольшой деформацией стенок после остеосинтеза (3), либо консервативного лечения (13)
- ❖ Срок до эндопротезирования- 55,4 ± 10,2 месяцев



15 лет после остеосинтеза
з/края ВВ



12 лет после перелома ВВ
и 7 лет после МВО

1-й тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

- ❖ Подход как при первичном эндопротезировании
- ❖ Имплантаты
 - ❖ Б/цементная фиксация – 10
 - ❖ Гибридная – 6
 - ❖ Цементная – 2



Слайд-остеотомия
б/вертела



2-а года после операции

1-й тип посттравматической деформации вертлужной впадины

Результаты:

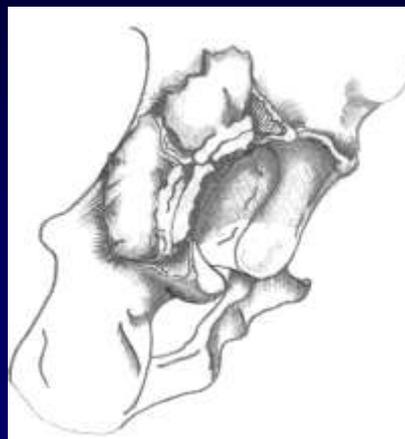
до операции - $38,8 \pm 8,1$ балла

после операции – $92,1 \pm 6,4$ балла

Кровопотеря - 650 ± 310 мл

Срок наблюдения – $42,3 \pm 12,4$ мес.

2-й тип деформаций после переломов ВВ



2-а

2-б

2-в

2-й тип деформаций после переломов ВВ

- ❖ Тип 2-а с небольшой деформацией кольца ВВ и смещением головки бедренной кости
 - ❖ 6 б-х, средний возраст 46,1 ± 4,2 лет
- ❖ Переломы со смещением отломков после остеосинтеза (3), либо консервативного лечения
- ❖ Срок до эндопротезирования- 38,4±6,8 мес.
- ❖ Отличительная особенность – неполная конгруэнтность вертлужного компонента



2-а тип посттравматической деформации

ВВ – хирургическая тактика

- ❖ Максимальная медиализация вертлужного компонента
- ❖ Создание полной конгруэнтности за счет пластики костной стружкой
- ❖ Имплантаты:
 - ❖ Б/цементная фиксация – 5
 - ❖ Гибридная – 1
- ❖ Без осложнений



Через 3 года после операции

2а-й тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика



2-й тип деформаций после переломов ВВ

Тип 2-б с умеренным смещением головки бедренной кости (на величину головки бедра)

– 35 б-х, средний возраст 42,1 ± 4,8 года

- ❖ Переломы со смещением отломков после остеосинтеза (12), открытого вправления бедра (4), артродеза ТБС (3)
- ❖ Срок до эндопротезирования- 28,3 ± 5,1 месяцев
- ❖ Отличительная особенность – дисконгруэнтность вертлужного компонента



2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

- ❖ Доступ – передний, при необходимости – с расширенным задним релизом
- ❖ Положение вертлужного компонента
 - ❖ Высокое (выше 3-х см центра ротации) - 5
 - ❖ Анатомическое - 30
 - ❖ Необходимость пластического замещения дефекта задне-верхнего отдела ВВ
- ❖ Имплантаты
 - ❖ Б/цементная фиксация – 28
 - ❖ Гибридная – 7

2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Высокое положение вертлужного компонента



Преимущества:

- ❖ Простота установки
- ❖ Нет необходимости в использовании трансплантатов

Недостатки:

- ❖ Высокая частота вывихов и нестабильности ВК
- ❖ Изменение биомеханики сустава



2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Анатомическое положение вертлужного компонента



Преимущества:

- ❖ Восстановление биомеханики сустава
- ❖ Восстановление костной основы

Недостатки:

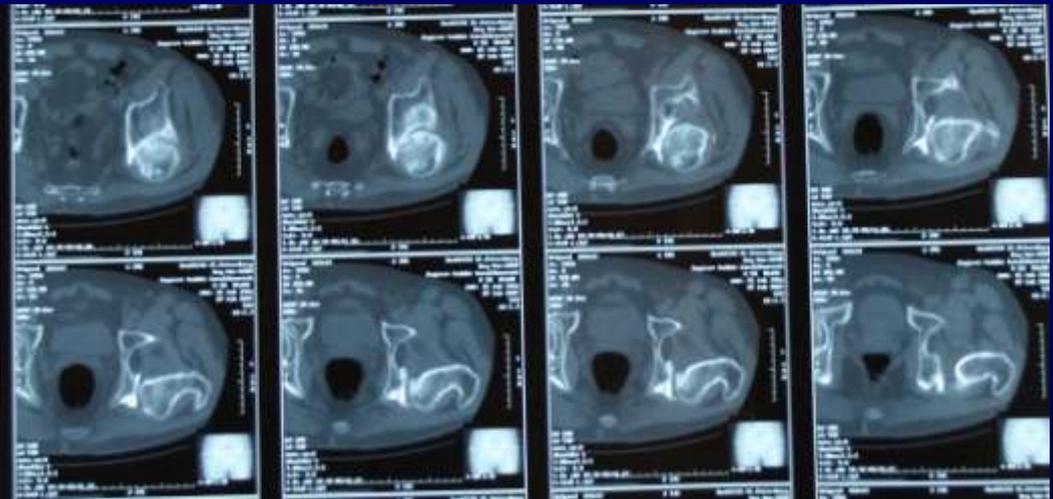
- ❖ Сложность хирургического вмешательства
- ❖ Необходимость использования пластики задне-верхнего отдела ВВ

2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Анатомическое положение вертлужного компонента



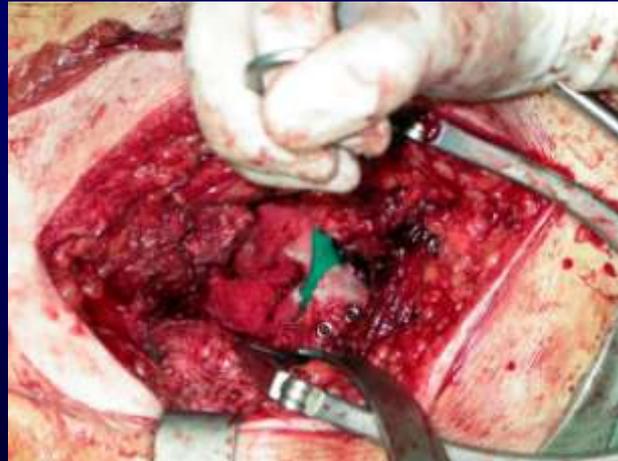
- Сложность хирургического вмешательства
 - Проблемы визуализации ВВ



2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Анатомическое положение вертлужного компонента

- **Пластика задне-верхнего отдела ВВ**
 - Костным аутотрансплантатом из головки бедренной кости – у 20 б-х

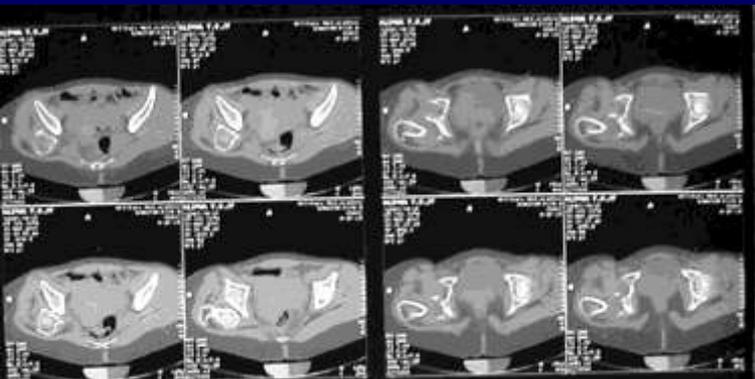


2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Анатомическое положение вертлужного компонента



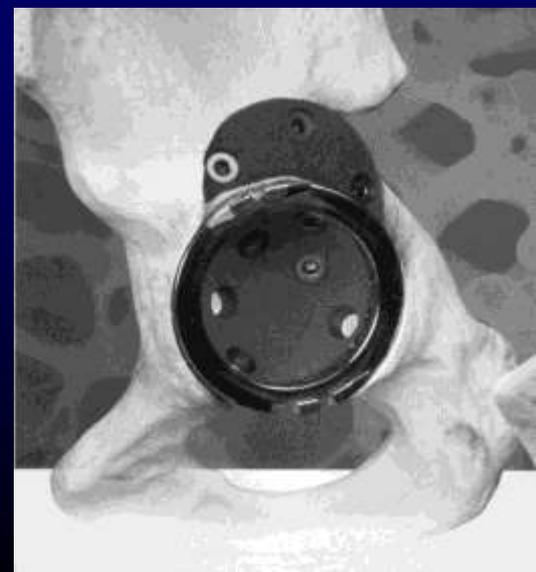
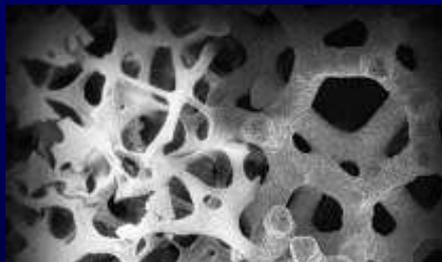
- **Пластика задне-верхнего отдела ВВ**
– Костным аутотрансплантатом



7 лет п/операции

Применение имплантатов из тантала - альтернатива костной пластике

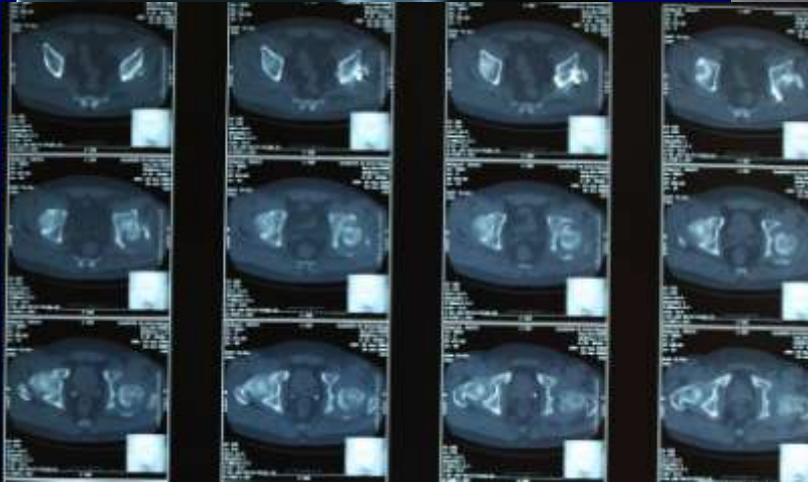
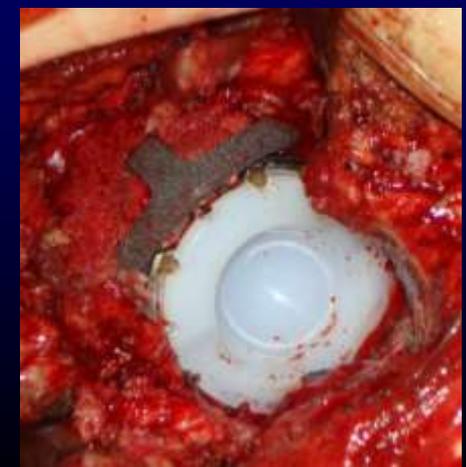
- ❖ Опорная функция
- ❖ Удобство установки
- ❖ Возможность заполнения любых дефектов
- ❖ Высокая биосовместимость
- ❖ Вторичная остеоинтеграция



2-б тип посттравматической деформации ВВ – хирургическая тактика

Анатомическое положение вертлужного компонента

Пластика задне-верхнего отдела ВВ
– Аугментом из трабекулярного металла



2-й тип деформаций после переломов ВВ

- ❖ **Тип 2-в со значительным смещением головки бедренной кости**
 - ❖ 4 б-х, средний возраст 41,2 ± 4,3 года
 - ❖ Переломы со смещением отломков после остеосинтеза (3),
 - ❖ Срок до эндопротезирования- 13,3 ± 4,1 месяцев
 - ❖ Отличительная особенность – двухэтапное хирургическое лечение

2-й тип деформаций после переломов ВВ

- ❖ Тип 2-в со значительным смещением головки бедренной кости



Первый этап – низведение бедра с использованием АВО



2-й тип деформаций после переломов ВВ

- ❖ Тип 2-в со значительным смещением головки бедренной кости



Первый этап – низведение бедра с использованием скелетного вытяжения

2-й тип посттравматической деформации вертлужной впадины (результаты)

Показатели	Группы больных		
	2-а	2-б	2-с
Оценка в баллах до операции	36,5 ±7,8	33,4 ±9,2	30,1 ±6,4
Оценка в баллах после операции	91,3 ±4,8	89,1 ±6,1	83,2 ±8,2
Кровопотеря, мл	750 ±230	1050 ±315	1150 ±420

2-й тип посттравматической деформации вертлужной впадины (осложнения)

❖ Нагноение – 2 больных

- ❖ Одномоментная ХО с благоприятным исходом
- ❖ Удаление имплантата, ревизионное эндопротезирование

❖ Вывихи – 3 больных

- ❖ Закрытое вправление, консервативное лечение – 1
- ❖ Открытое вправление с заменой головки
- ❖ Открытое вправление, установка связанного протеза

3-й тип посттравматической деформации вертлужной впадины

- ❖ С полным нарушением анатомии вертлужной впадины



Выводы

- **Выбор способа эндопротезирования зависит от точности предшествующей репозиции, степени вывиха ГБК, величины и локализации посттравматического дефекта костной ткани**
- **Эндопротезирование при последствиях переломов ВВ является продолжительным и технически сложным оперативным вмешательством**



Благодарю за внимание