

Перипротезные переломы бедра: удлинение ножки протеза in situ как решение проблемы

А.Н.Челноков, В.Н. Бабушкин
*Уралский НИИ травматологии и ортопедии
Екатеринбург*

Проблемы

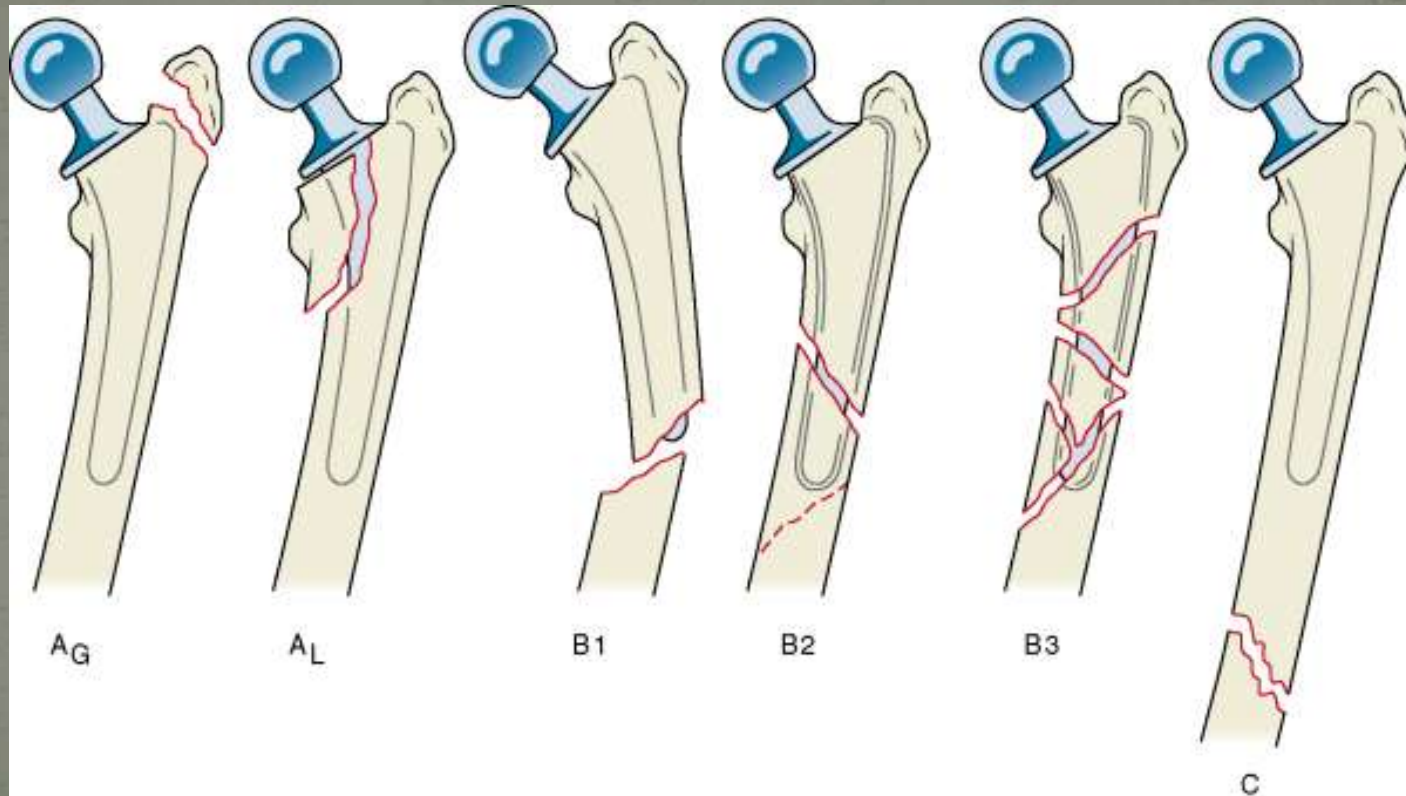
- Старение популяции
- Увеличение числа людей с искусственными суставами
- Остеопороз
 - Локальный
 - Системный
- Stress-shielding
- Дефекты
- ...

Перипротезные переломы

- Интраоперационные
 - 0,5% при первичной ТНА
 - 5% при ревизионной
 - Mayo Clinic Total Joint Registry
- Послеоперационные
 - 1-6% (**Lindahl H.** Epidemiology of periprosthetic femur fracture around a total hip arthroplasty. *Injury* 2007;38:651-4)
 - Относительный риск у пациентов >70 выше в 4,7 раза (V.Vedi et al., 2004)

Vancouver Classification

- Duncan CP, Masri BA. Fractures of the femur after hip replacement. In: Jackson D, ed. Instructional Course Lectures 44. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1995:293-304.



Тактика

- V1: ножка хорошо фиксирована, костное ложе хорошее
- V2: ножка нестабильна, костное ложе хорошее
- V3: ножка нестабильна, костное ложе плохое
- Серкляж, кортикальные страты, пластина
- Ревизия с заменой ножки на более длинную
- Ревизия, аугментация аллогraftами или онкологический протез

Фиксация перипротезных переломов

- Пластина + серкляж
- Пластина + проксимальный серкляж + дистальные бикортикальные винты (Ogden concept)
- Пластина + проксимальные монокортикальные винты и дистальные бикортикальные
- Пластина + проксимальные монокортикальные винты + серкляж + дистальные бикортикальные
- 2 кортикальных аллогرافта + серкляж
 - **Fixation of periprosthetic femoral shaft fractures occurring at the tip of the stem: a biomechanical study of 5 techniques. Dennis M.G. et al. J Arthroplasty. 2000 Jun;15(4):523-8**

Проблемы

- Высокий уровень осложнений
 - 21% реопераций в течение первого года (Zuurnond R. et al., 2007)



- ♀ 24 г.
- Ревматоидный артрит
- 5 авг. 2004

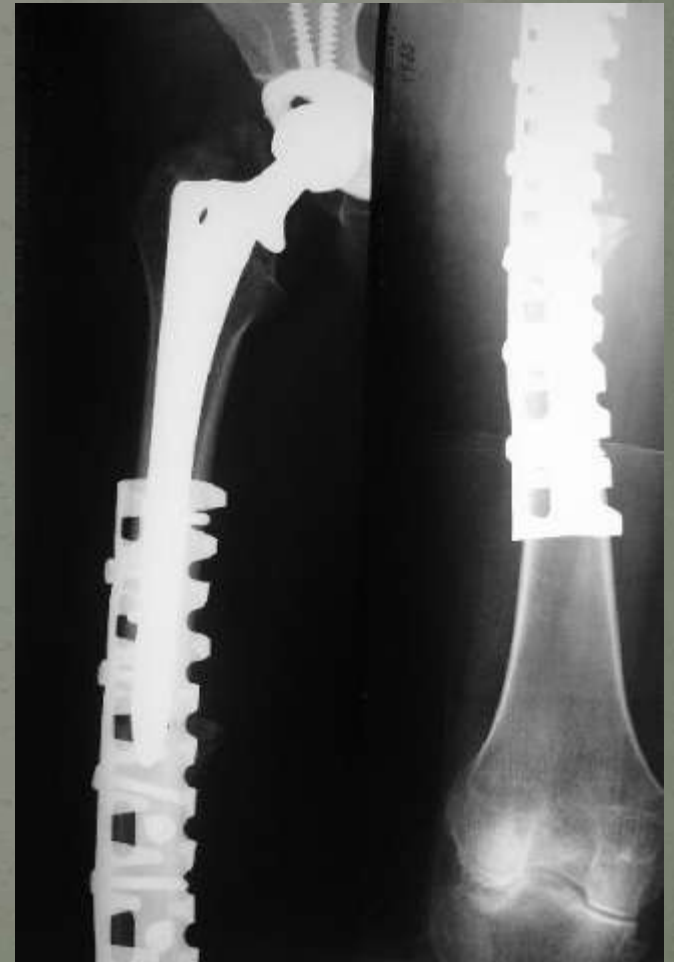


- 22.06.2006

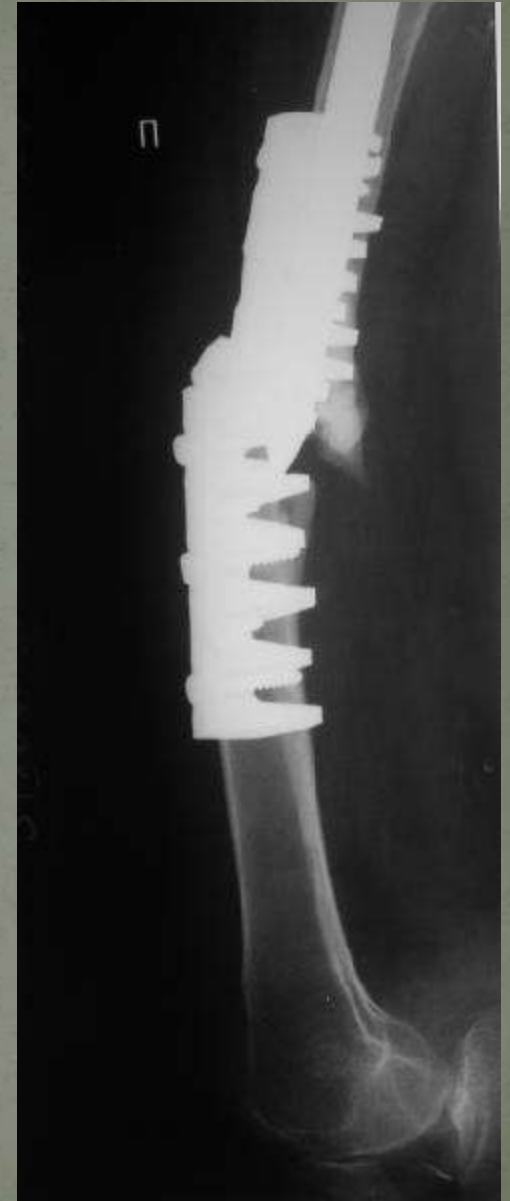


Mennen plate (DePuy Bridge Plate)

- 11 июля 2006

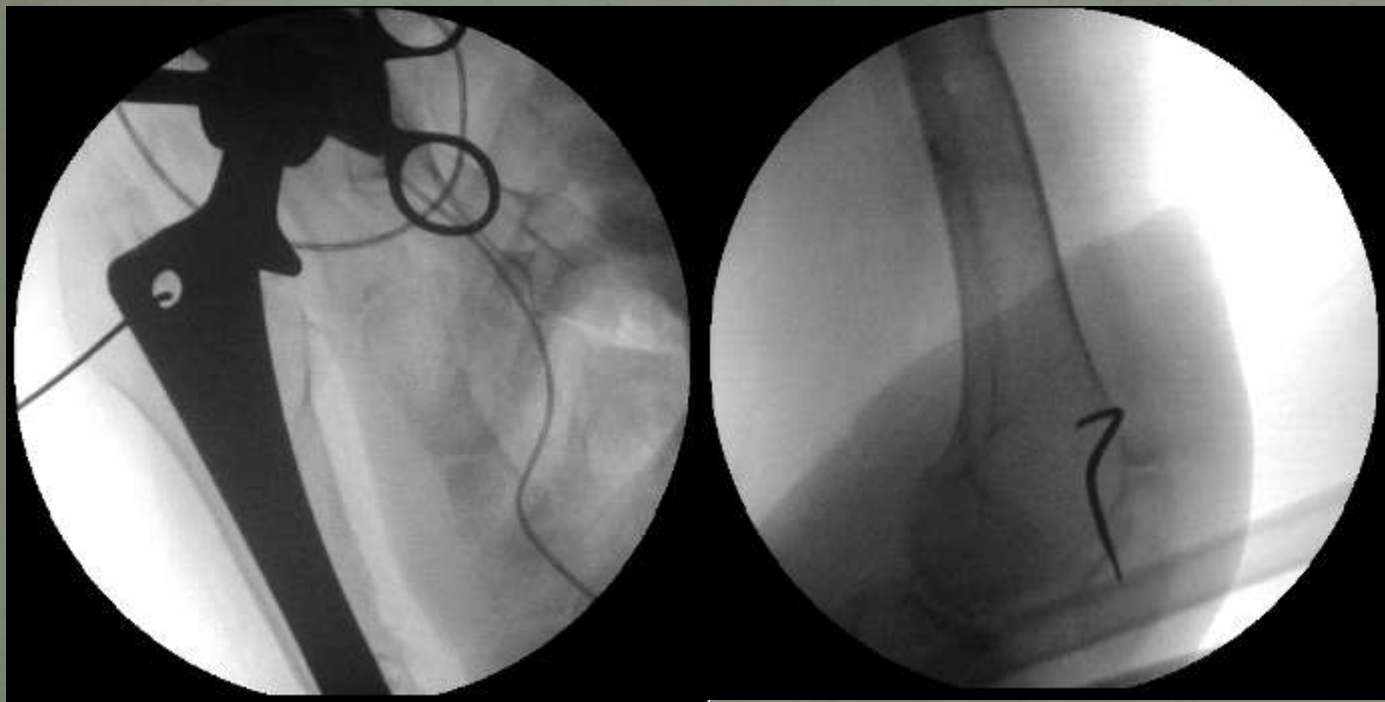


- Через 10 мес.



Удаление пластины, дистрактор

● 22.10.2007



- 22 окт. 2007



- Через 2 нед.
- 7 ноября 2007





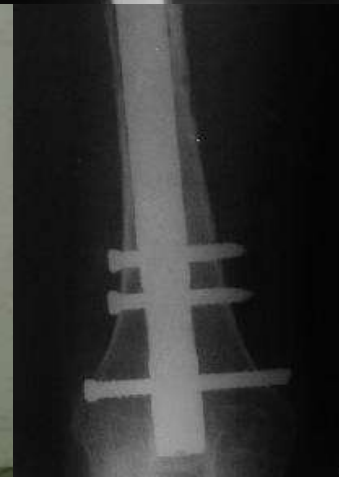








- 7 ноября 2007



- Полгода
- 20 июня 2008



- Полгода
- 20 июня 2008



1 ГОД

• 31 ОКТ. 2008



2 года

- 4.09.2009
- Жалоб нет
- Родила полгода назад



- ♀ 65 л.
- Травматолог-ортопед в недавнем прошлом
- DePuy AML с 1998 г.
- Ходила с тростью практически все эти годы
- Vancouver B1 (B2?)



- 17/07/2007



- 27/08/2008 (5 нед.)



• 17.09.2008



• 17.09.2008



- 17/09/2008



1 год

- 7 окт. 2009
- Отмечает, что многолетняя хромота прошла(!)



1 год

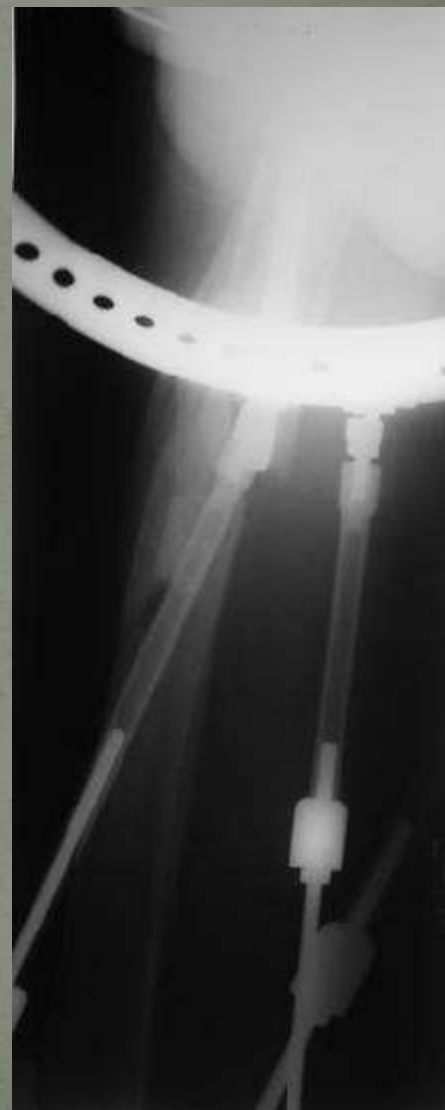


Л. ♂ 59 л.

- DePuy Elite Plus в 2003 году
- Травма 9.10.08 (сбит автомобилем)
- Перипротезный перелом правого бедра
- Vancouver B1 (B2?)



- 3.12.08 (через 2 месяца после травмы)
- Чрескостный остеосинтез



- 10.12.08 (через 2 месяца после травмы)
- II этап: Удаление фрагментов цементной мантии., ретроградное удлинение ножки



Результаты

- 4 операции
- 3 сращения
 - 1 операция 2 нед.назад
- 1 глубокая инфекция

Нет пророка в своем отечестве?..

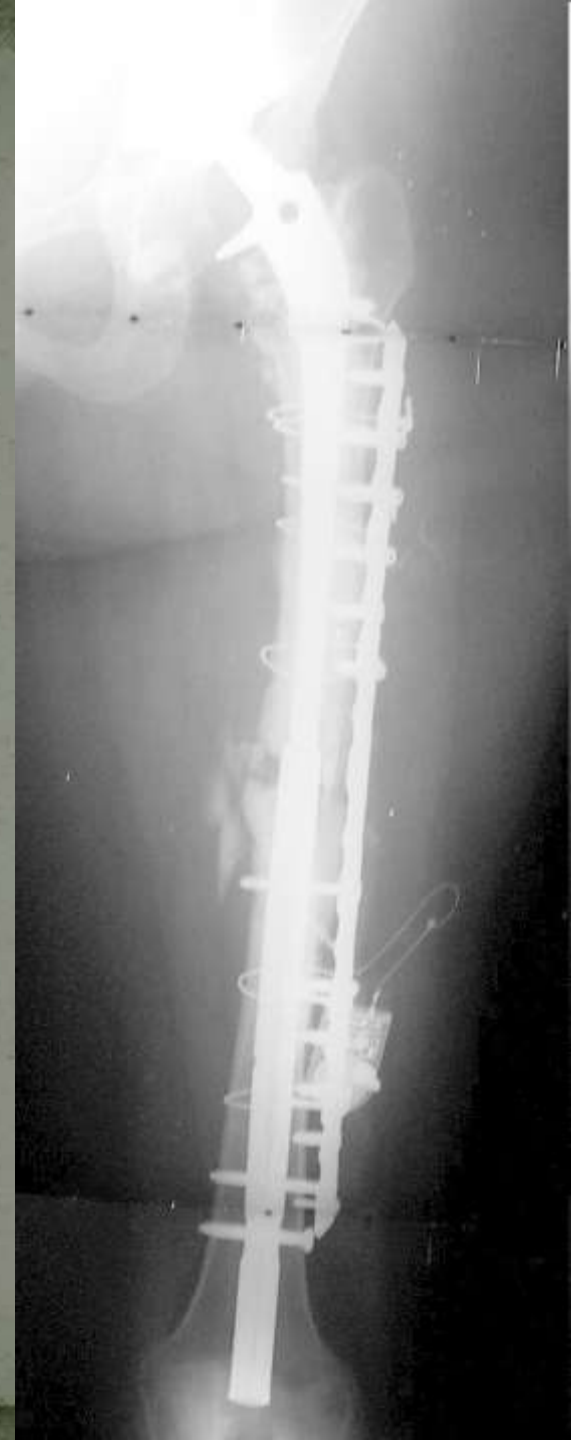
- **Zuurmond RG, Pilot P, Verburg AD.** Retrograde bridging nailing of periprosthetic femoral fractures. *Injury* 2007;38:958-64.



- R.G.Zuurmond, P.Pilotb, A.D.Verburg, P. Bumad, S.K.Bulstra. No significant corrosion after bridging nail osteosynthesis of a periprosthetic fractured femur: A retrieval report //Injury Extra, Vol. 40, Issue 1, Jan 2009, P. 19-23

- Meyer C, Alt V, Schroeder L, Heiss C, Schnettler R. Treatment of periprosthetic femoral fractures by effective lengthening of the prosthesis. Clin Orthop Relat Res. 2007 Oct;463:120-7.
- 18 больных
- R. Schnettler (personal communication, 2008) – 57 операций
 - Все открыто
 - Укороченные гвозди Кюнчера

- Представлен J.Anglen (Professor and Chairman, Orthopaedics, Indiana University School of Medicine)
- Несращение
- Ранее 2 остеосинтеза пластиной
- Гвоздь использован как вспомогательный фиксатор
- Не удалось обеспечить надежный интерфейс гвоздь-ножка



Достоинства

- Минимальная инвазивность
 - Возможность закрытого вмешательства
- Высокая прочность
 - Возможность немедленной активизации и ранней нагрузки
- Отсутствие риска рефрактур
 - Нужно ли вообще сращение?
- Экономическая эффективность
 - Несложный имплантат

Недостатки

- Stress-shielding
- Вовлечение интактного до того коленного сустава

Обсуждение

- Решается проблема восстановления стабильности и опороспособности безотносительно к типу перелома по Vancouver B1, B2 или B3
- Что делать дальше?
 - у относительно молодых?
 - Удалять ли винты?
 - Все сразу? По одному? Когда и кому?
 - Удалять или оставить гвоздь после сращения?
 - Когда и кому?
 - Локальный остеопороз?

Показания

- «Последняя операция»
 - У дряхлых
 - У пациентов с тяжелой сопутствующей патологией
- Неудачи предыдущих остеосинтезов
- Сохраняющаяся фиксация ножки?
- Расшатанная ножка?
- Большое разрушение кости?
- Распространенный остеопороз?
- ? Вообще любые?

И немного о дистальных переломах

- Накостный остеосинтез
- Ретроградный интрамедуллярный остеосинтез
- А антеградный?
- Скептическое отношение некоторой части сообщества



Возможности антеградных гвоздей





Результат

- 1 год



Преимущества

- Малая инвазивность
 - Минимальное воздействие на область коленного сустава в сравнении с любыми другими хирургическими методами
- Высокая прочность
- Доступно при ограниченном бюджете
- Страховка всего диафиза бедра

Заключение

- Малоинвазивный подход с внутрикостным положением имплантата заслуживает больше внимания при перипротезных переломах
- Возможно, производителям бедренных компонентов следует подумать о стандартном интерфейсе для удлинения протеза *in situ* (резьбовое отверстие, байонет etc)
- Роль и место представленного подхода требуют дальнейшего изучения

Спасибо за внимание



Добро пожаловать в Ортофорум
<http://weborto.net>