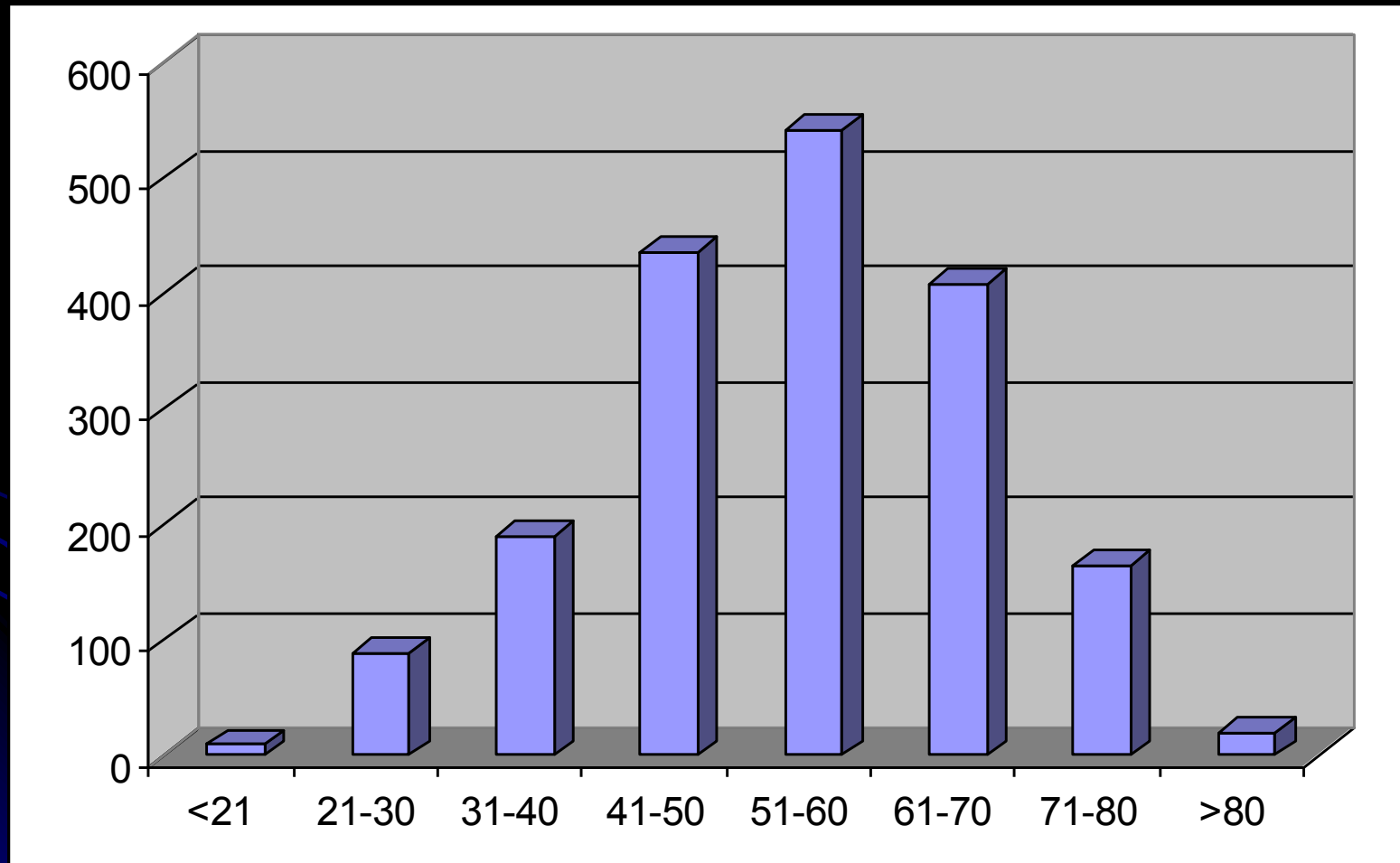


СОХРАНЕНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ В ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ БЕДРА – ВАЖНАЯ ПРОБЛЕМА ПЕРВИЧНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Куropаткин Г.В., Самара

**«Вреденовские чтения»
Санкт-Петербург, 7-8.12.2007**

Распределение больных с «ТНА» по возрасту (1995-2004)





Будет много ревизий ...

Из лекции
В.В.Даниляка,
Пушино, 2007



Больная М.,
27 лет,
7 лет после
операции.



Большая М., 27 лет,
сразу после
операции

Через 5 лет







Проблемы

- Стресс-шилдинг –
«камень
преткновения» для
молодых
пациентов



Пути сохранения кости бедра в проксимальном отделе

- Создание изоэластичного эндопротеза
- Создание эндопротеза с различными механизмами биофиксации
- Создание эндопротеза с изолированной проксимальной фиксацией
- Замена только суставных поверхностей сустава – resurfacing

Изоэластичные эндопротезы

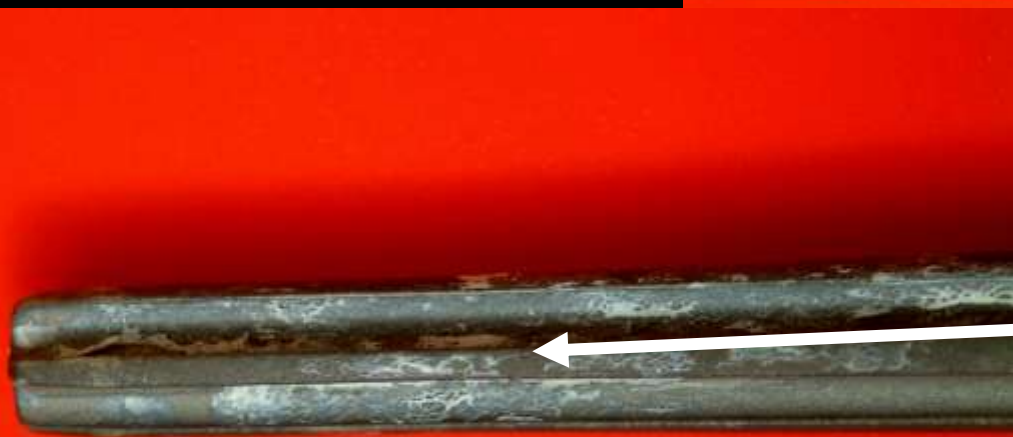
- Основная идея – модуль упругости ножки эндопротеза равен модулю упругости кости, передача нагрузки будет адекватна нормальной костной ткани

Изоэластичные эндопротезы

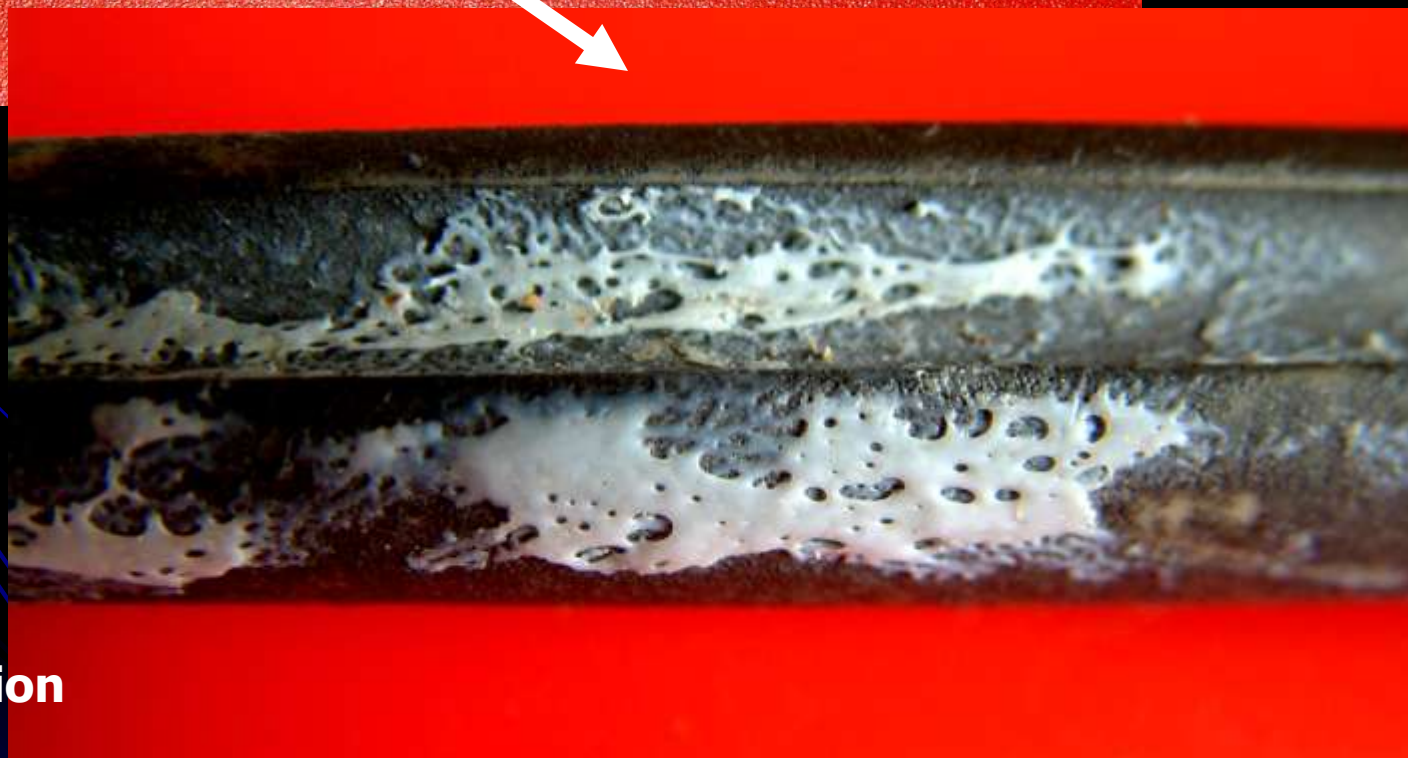
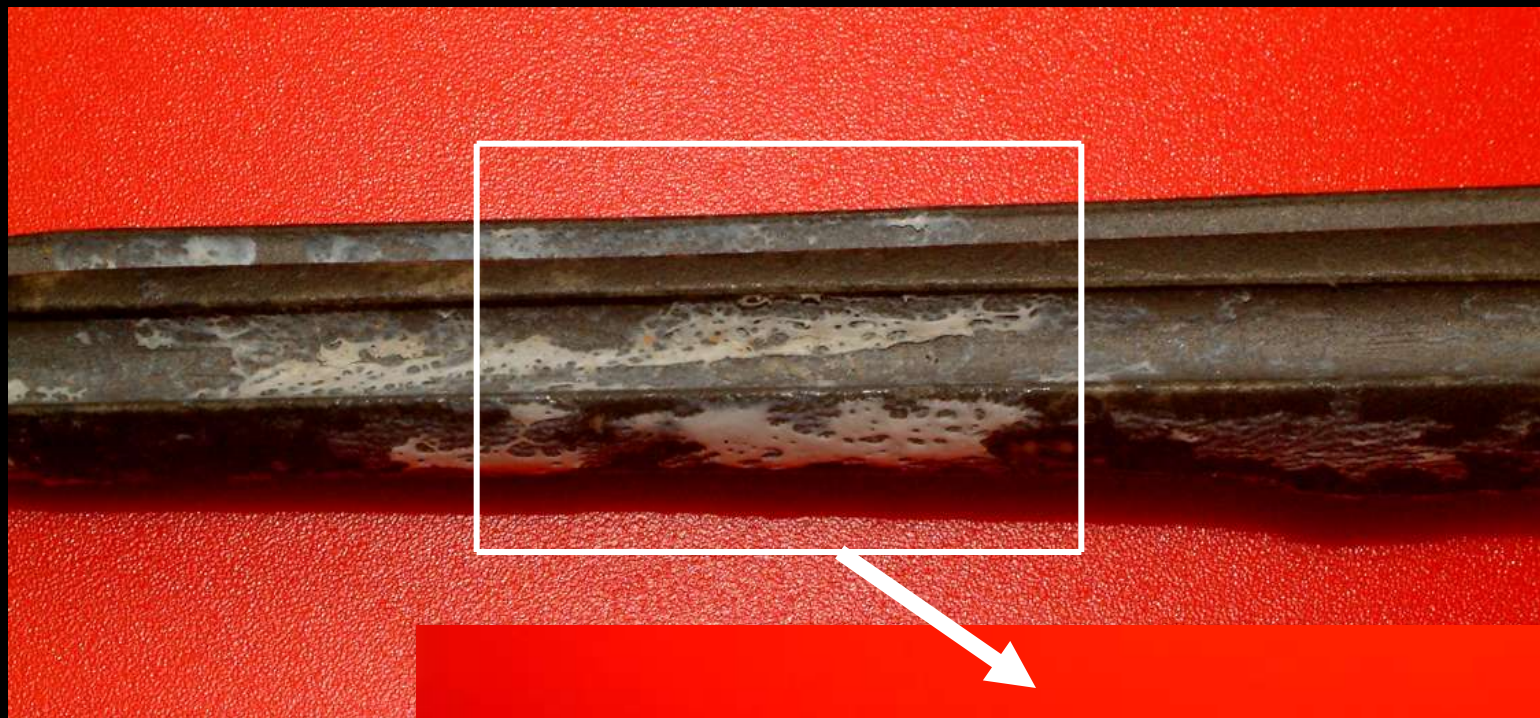




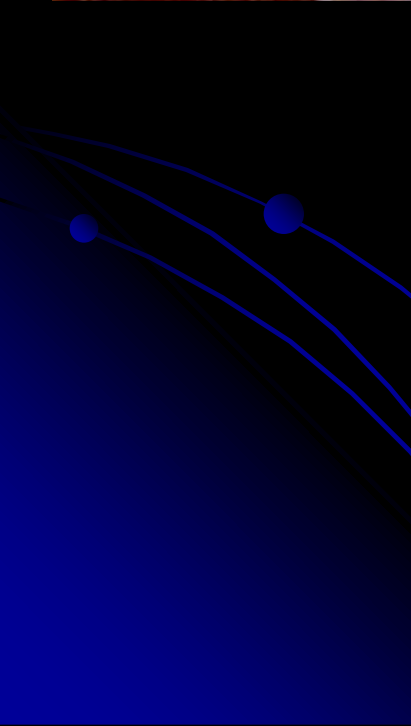
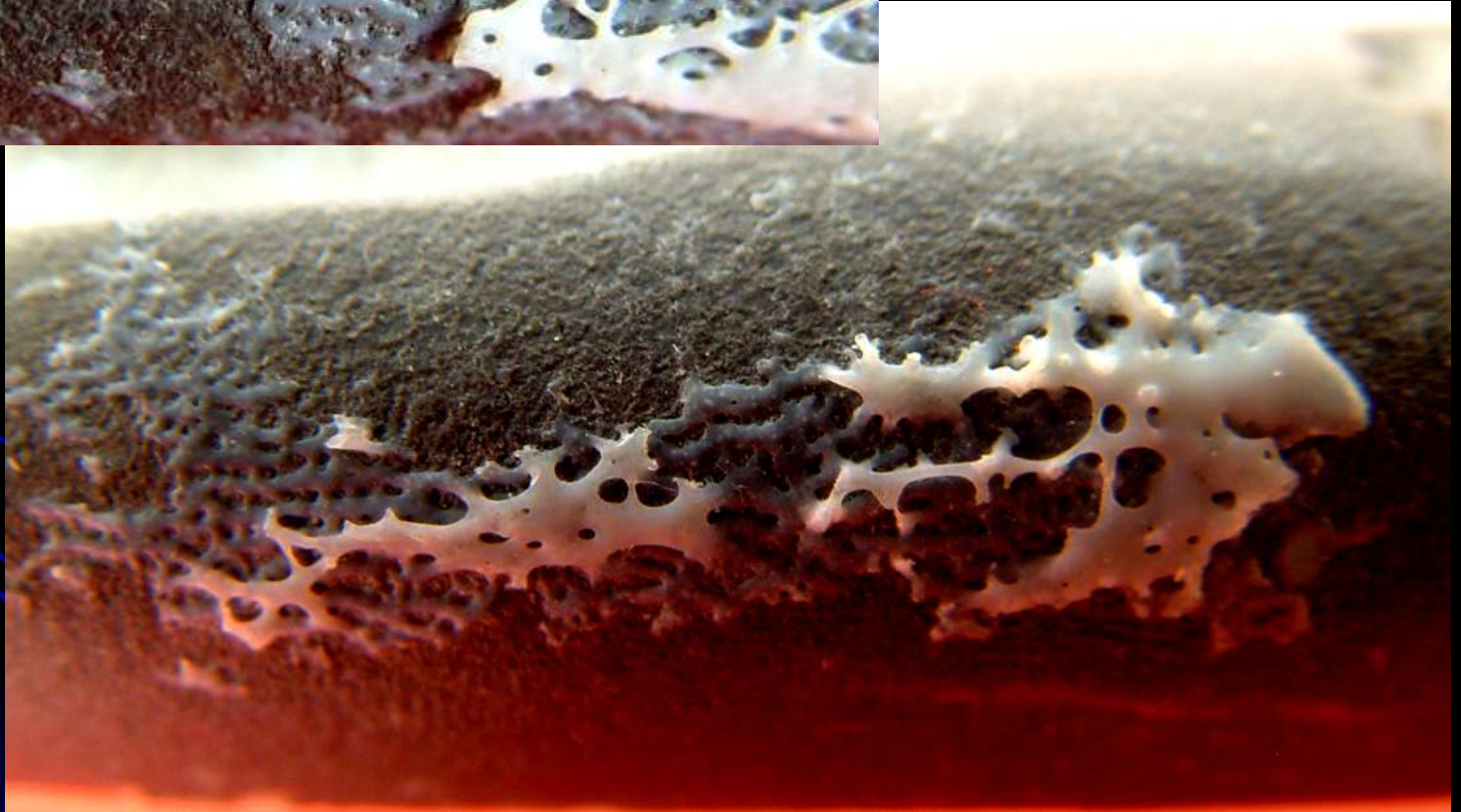
Pat. D., f., 58 y., 8 y. after operation



**Отчетливая костная
интеграция**



2,5 x Magnification



Опыт работы с PhysioLogic

- Первая имплантация – 26.05.1997
- Последняя имплантация – 21.08.2001
- 55 пациентам было выполнено 59
- 51 – односторонняя, 4 - двухсторонняя
- Первичные – 53, ревизионные – 6
- Асептическое расшатывание не отмечалось
- **Инфекционные осложнения – 3**



Изоэластичные эндопротезы Epoch (Zimmer)

FLEXIBLE SOLUTION

FOR PROXIMAL BONE PRESERVATION

The Epoch Hip Prosthesis is designed to address concerns about proximal femoral bone resorption resulting from stress shielding, as well as concerns about thigh pain that can result from a modulus mismatch between the prosthesis and natural bone, particularly with larger stems.

The design goal was to create an extensively porous-coated implant in sizes greater than 13mm without a significant increase in stem stiffness when compared to smaller sizes or proximally coated implants.

The larger Epoch Hip sizes (14-18mm) consist of an innovative composite construction that combines a tapered cobalt-chromium-molybdenum alloy core with an inert polyaryletherketone (PAEK) polymer matrix and a titanium fiber metal fixation surface. The bending stiffness of this low-modulus composite stem is 75% less than a

comparably shaped cobalt-chromium stem, and 50% less than a titanium alloy stem.¹ It more closely mimics the bending stiffness of bone, while maintaining performance characteristics comparable to conventional metal hip stems.¹

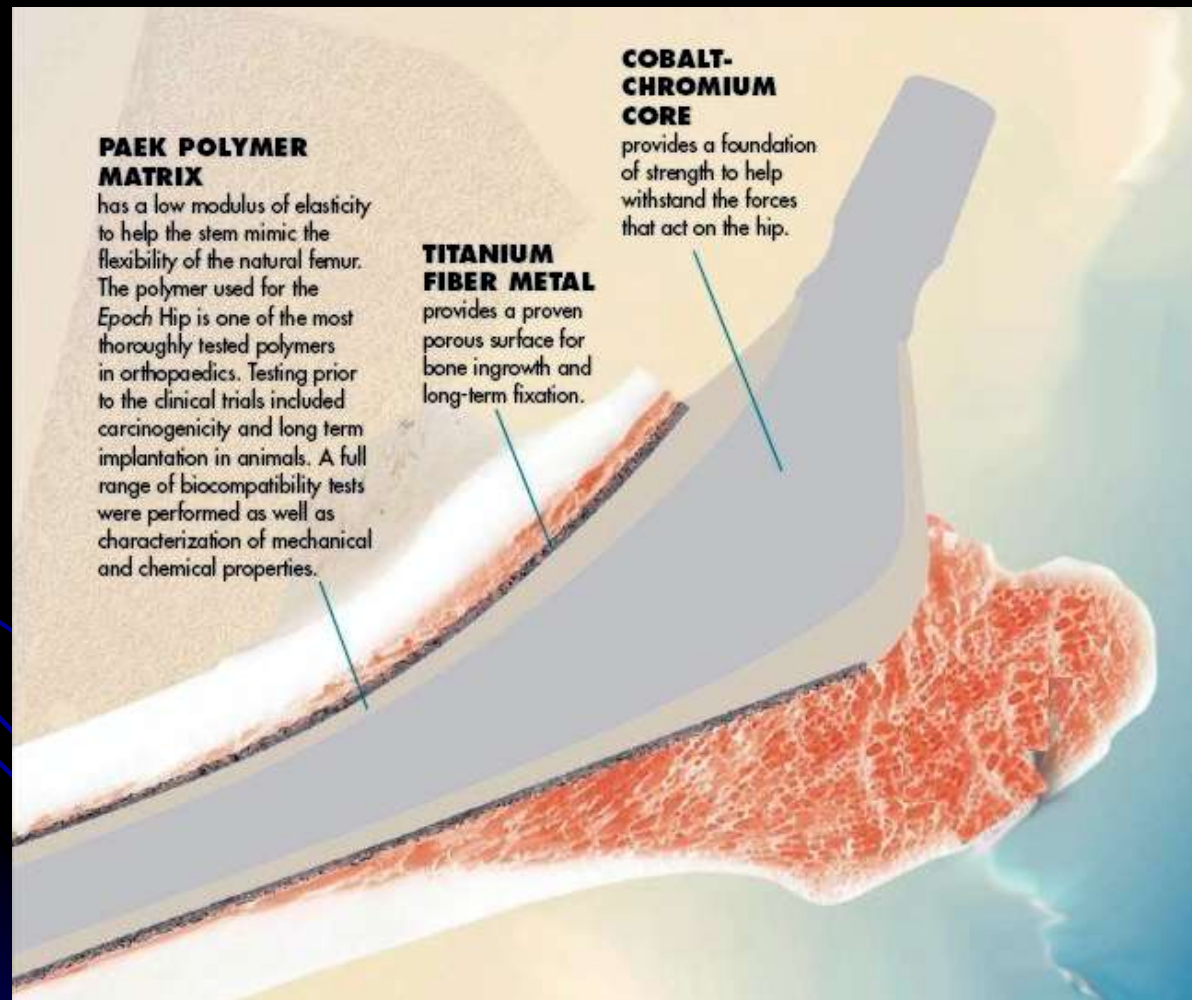
Studies suggest that smaller diameter stems, especially if manufactured from titanium alloy, do not produce a significant mismatch in flexural rigidity when compared to the natural femur.² The 11-13mm stems in the Epoch Hip family are manufactured from Titanium[®] Ti-6Al-4V Alloy, incorporating a circumferential proximal fiber metal pad and an adjacent corundumized surface.

Sizes 11-13mm

Sizes 14-18mm



Изоэластичные эндопротезы Epoch (Zimmer)



«Равномерно врастающие» ножки с различными типами покрытия

- Виды – Synergy (Smith&Nephew)
Summit (DePuy)

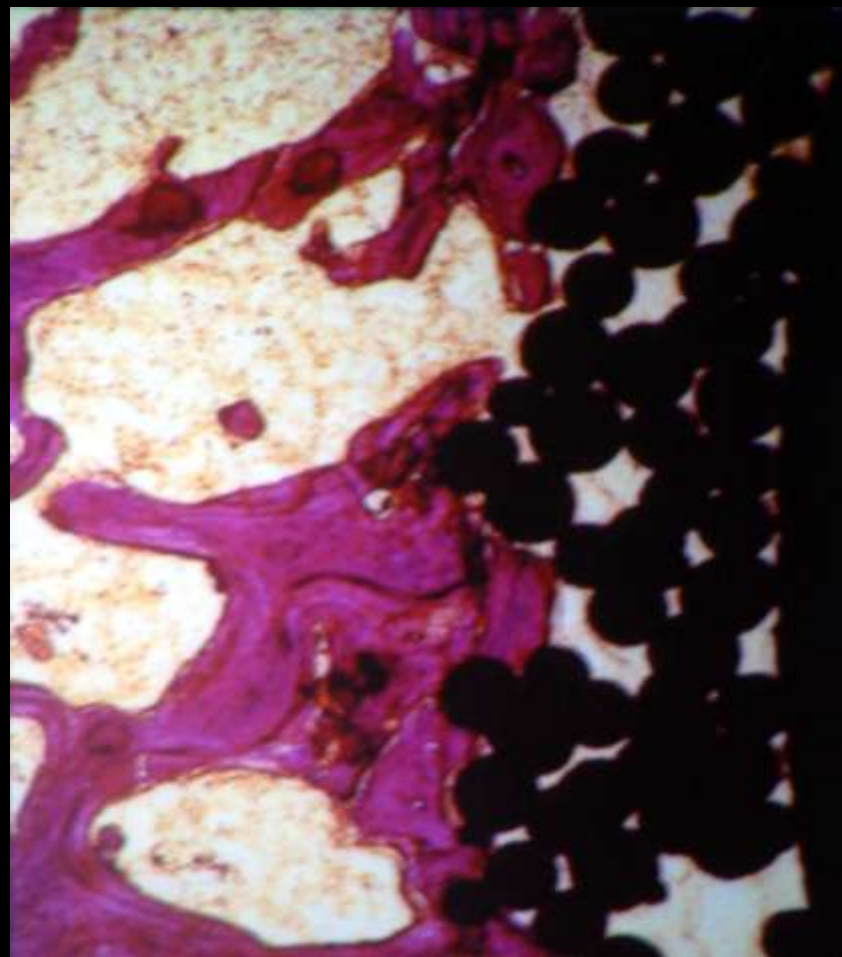
Ножка “Synergy”



- Три различных вида покрытия – проксимальная часть, средняя и дистальная части ножки
- Вариант с титановой поверхностью и с гидроксиапатитным покрытием

«Работа» разных покрытий

- В проксимальном отделе бедра главным образом остеointеграция обеспечивается за счет «врастания» костной ткани



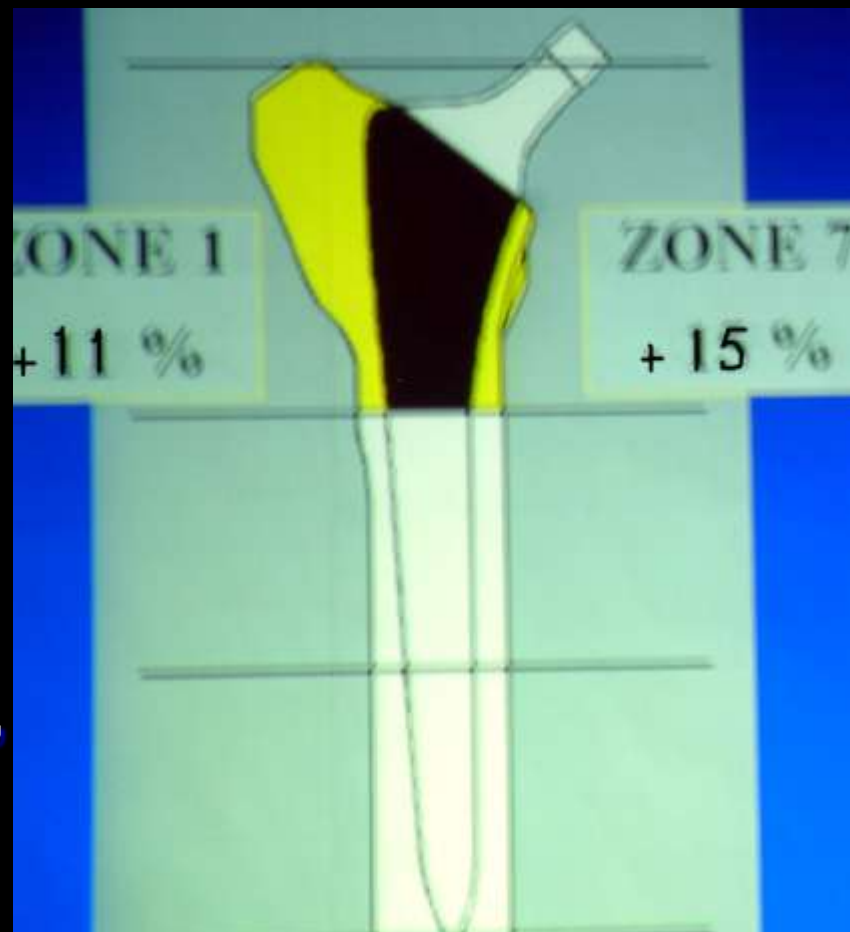
«Работа» разных покрытий

- В дистальном отделе бедра остеоинтеграция обеспечивается главным образом за счет «нарастания» костной ткани



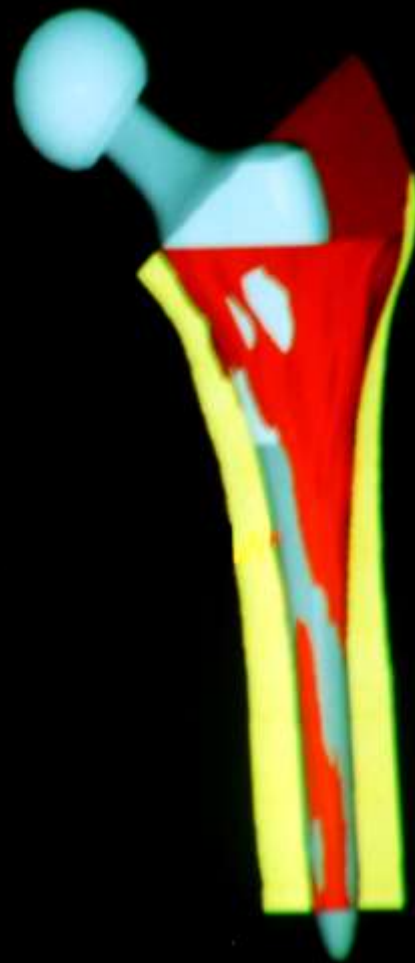
Особенности ножки «Synergy»

- По данным Overgaard et al., 1996 DEXA анализ показал в зонах 1 и 7 плотность кости соответственно на 11% и 15% больше, чем у других ножек



Особенности ножки «Synergy»

- M.D.Ries, 2004, Cannes - Хорошая проксимальная остеоинтеграция уменьшает stress shielding и обеспечивает лучшее костное ремоделирование, снижает потерю костной ткани.



Применение ножки “Synergy”

- Используется в отделении с ноября 2005 года
- Выполнено 92 имплантации
- Средний возраст – 47.6 (от 30 до 68 лет)
- Нет ни одного случая асептического расшатывания или гнойного осложнения

Ножка Synergy

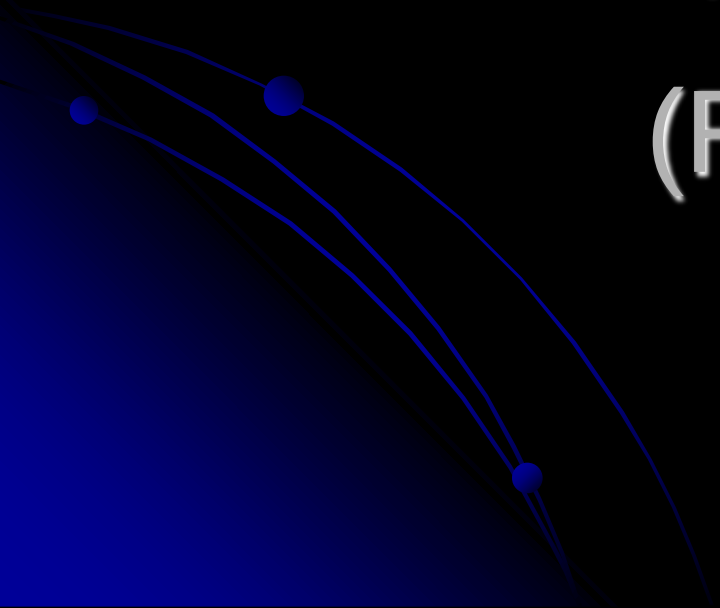


Ножка Synergy



22 месяца после
имплантации

Изолированная замена суставных поверхностей тазобедренного сустава (Resurfacing)

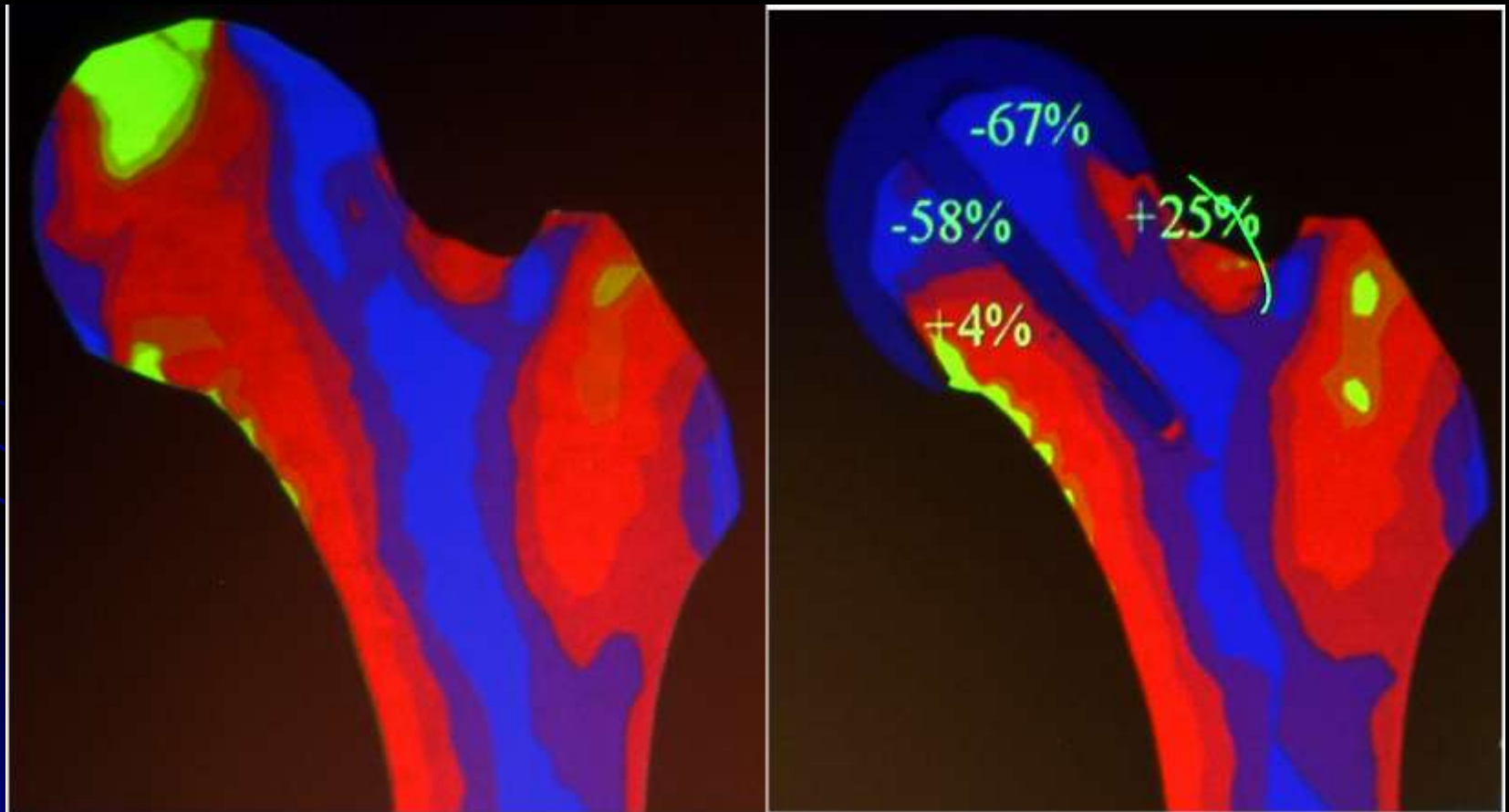


Замена суставных поверхностей – Resurfacing (BHR)

- Замена только поврежденных поверхностей сустава на пару «металл-металл»



Компьютерная модель распределения нагрузки в интактном бедре и после имплантации головки эндопротеза



Замена суставных поверхностей – Resurfacing (BHR)

- Новый технологический уровень позволил по-новому решить старую проблему артропластики за счет применения кобальт-хромовых имплантатов



Применение BHR

- Используется в отделении с апреля 2006 года
- Выполнено 29 имплантаций
- Средний возраст – 36.2 (от 21 до 67 лет)
- 1 вывих в раннем послеоперационном периоде

Применение ВНР



Больной Ю., 27 лет, Асептический некроз головки бедра

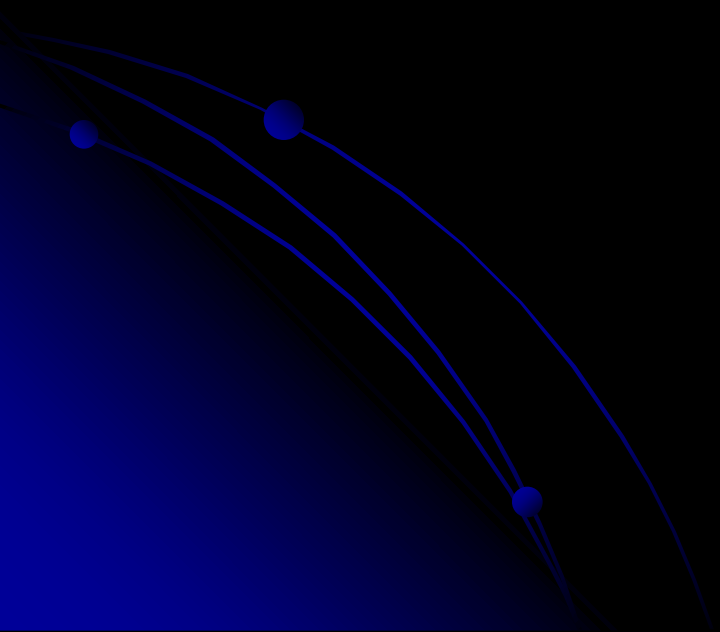
Применение ВНР



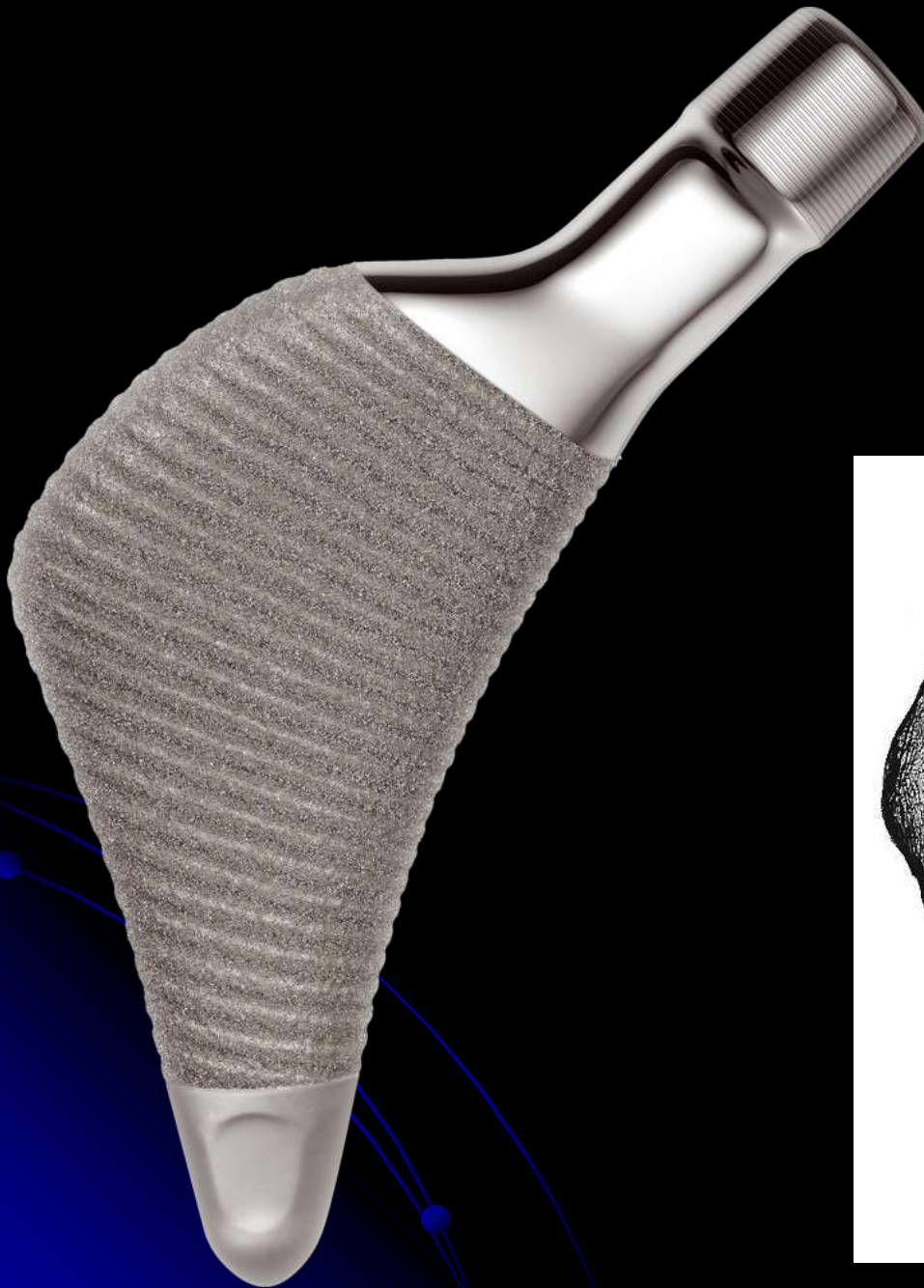
Применение ВНР – через 1,5 года



Эндопротез с изолированной проксимальной фиксацией



Proxima



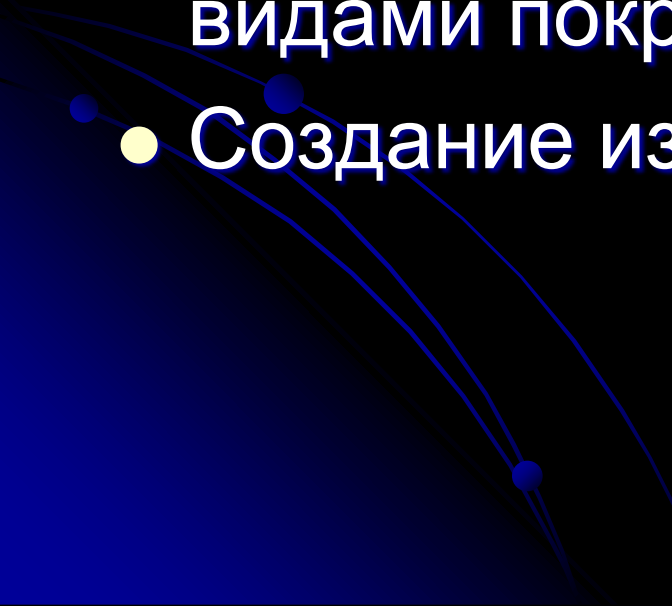
met-met



cer-cer



Перспективы

- Более широкое внедрение resurfacing
 - Применение ножек проксимальной фиксации
 - Применение ножек с различными видами покрытия
 - Создание изоэластичного эндопротеза
- 

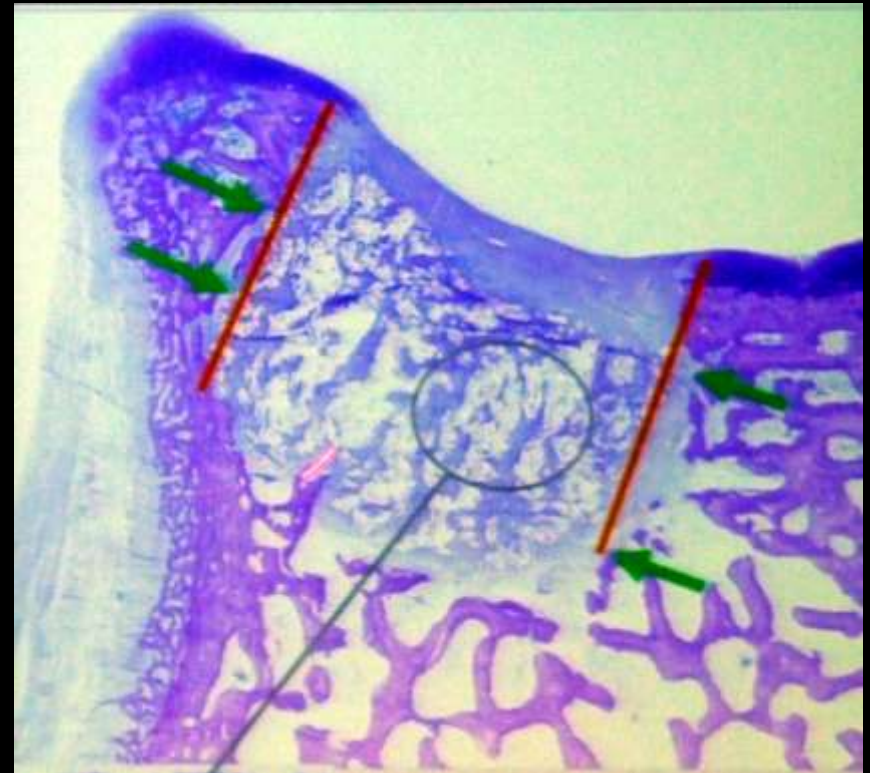
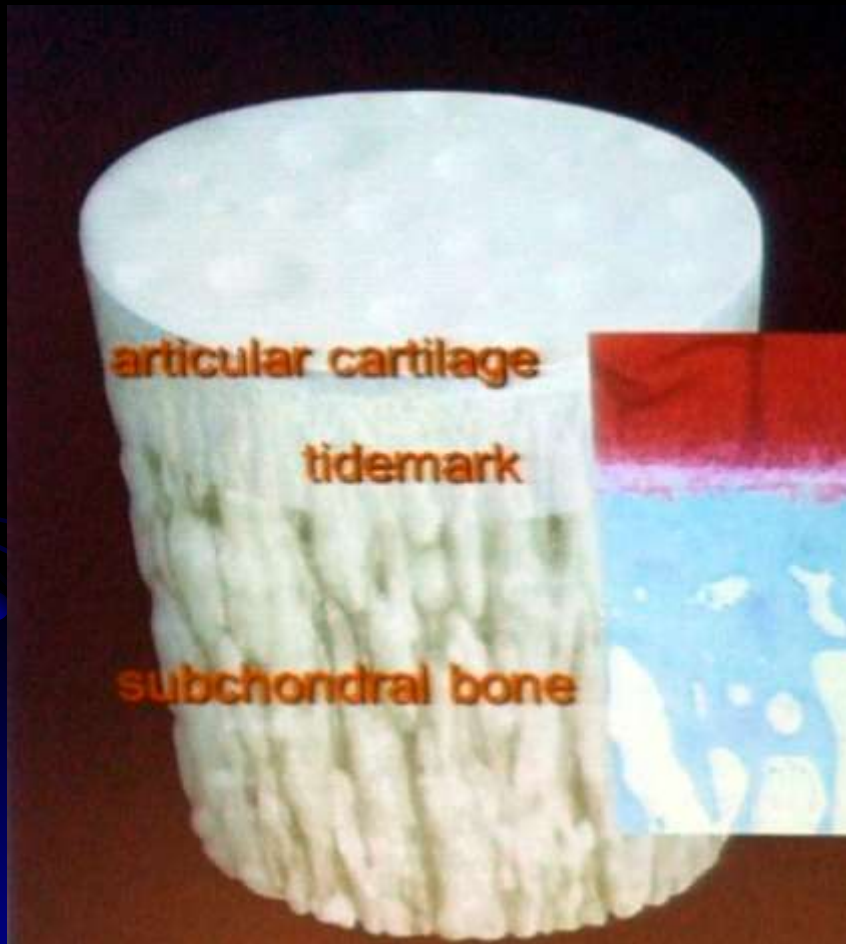
Лучший способ сохранения
проксимального отдела бедра
– ОТКАЗ ОТ ТОТАЛЬНОГО
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ!

Что делать ?



Больной 26 лет, двухсторонний асептический некроз

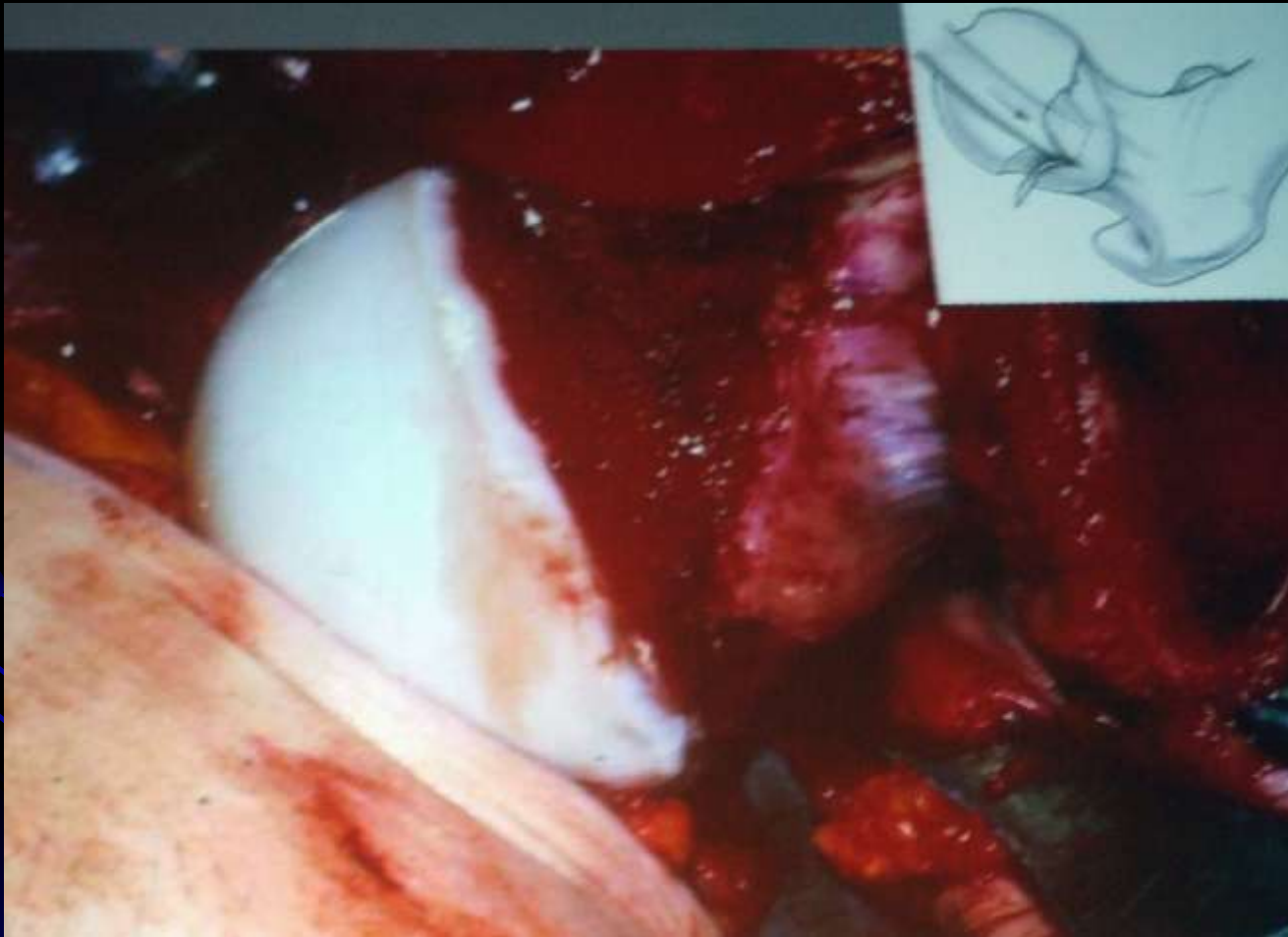
Биологическое эндопротезирование



Что делать ?



Артролиз !



Артролиз !



K. Siebenrock,
EFFORT 2007



