



Особенности удаления эндопротеза фирмы «Алтимед»

**Каминский А.В. Волокитина Е.А.
Горбунов Э.В.**



С 2001 по 2007 год
в РНЦ «ВТО» им.акад. Г.А.Илизарова
было имплантировано 508 тотальных
эндопротезов SPLS ЗАО «Алтимед»,
Белоруссия.

(еще в 58 случаях использовались
отдельные компоненты протеза)



Чашка протеза титановая, резьбовая,
коническая.

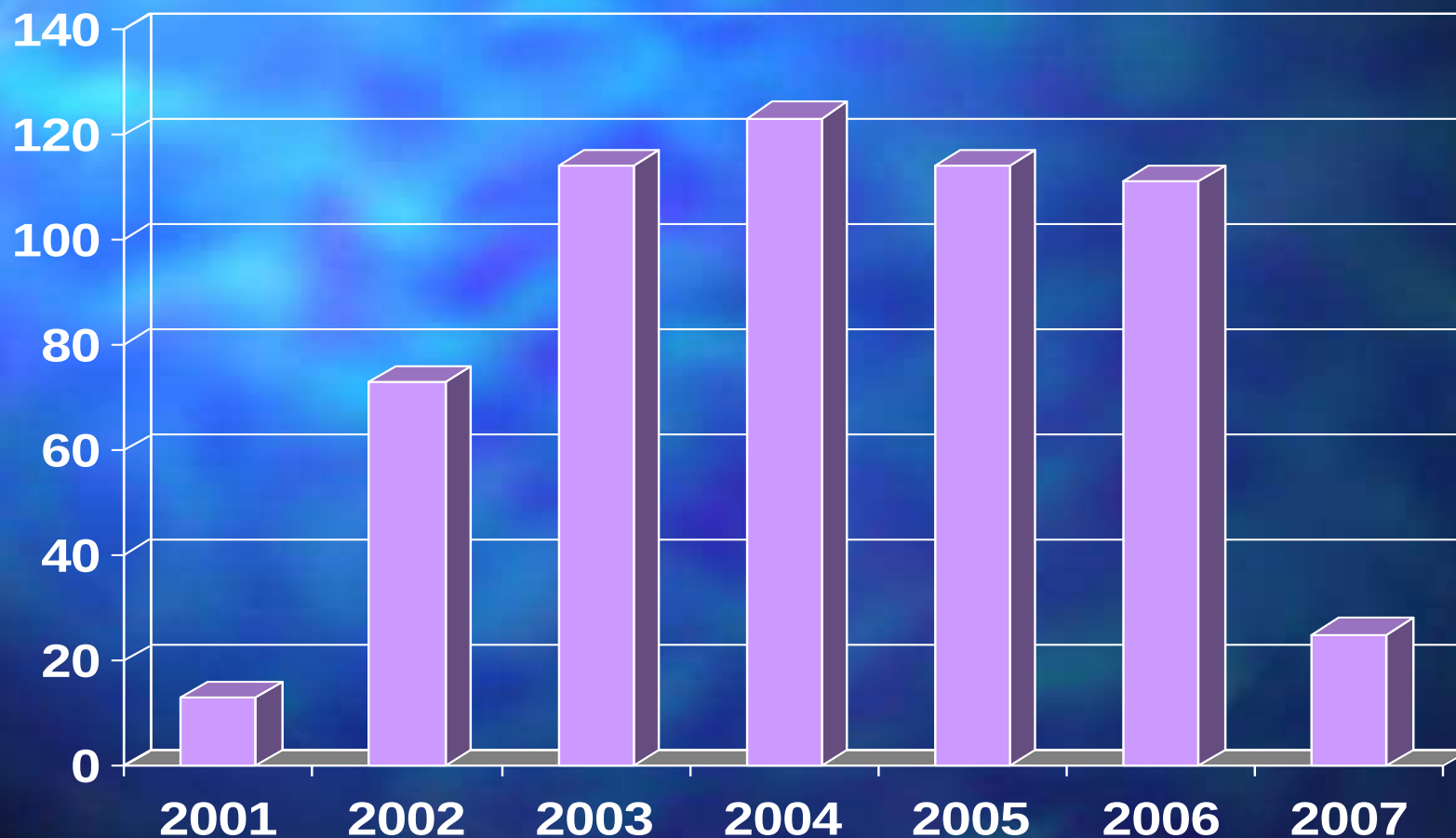
На вкладыше фиксирована вставка из
пористого титана.

Ножка типа Цваймюллера с пористыми
вставками в проксимальном отделе





Распределение имплантаций по годам





Первая операция по удалению
компонентов эндопротеза SLPS
ЗАО «Алтимед» проведена в
2004 году.

В настоящее время мы
располагаем опытом удаления 34
эндопротезов



Цель работы: оптимизация
техники хирургического
вмешательства по удалению
компонентов эндопротеза
SLPS ЗАО «Алтимед»



Диагностика нестабильности бедренного компонента.

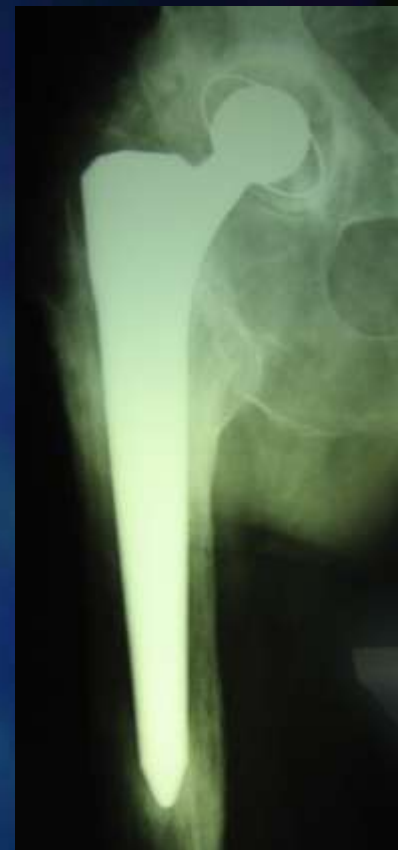
Основной признак – **боль в бедре**

- При нагрузке на ногу
- В момент снятия нагрузки
- При ротации бедра в крайних амплитудных точках
- В момент вставания из положения сидя.



Рентгенологические признаки

- Проседание ножки в канале
- Разворот ножки
- Значительная зона резорбции
- «Постамент»



В проксимальном отделе бедра вокруг протеза даже у стабильных ножек определялась зона просветления



Нестабильность чашки протеза

- Болевой синдром в ягодичной области при движениях и в покое
- Усиление боли при осевой нагрузке и в крайних позициях отведения и внутренней ротации
- Быстрая утомляемость
- Хромота
- Рентгенологически – зона просветления захватывает чашку с резьбой + частая краевая оссификация



Для оптимизации ревизионного вмешательства разработаны технические приемы и единый порядок выполнения

- Доступ и выведение проксимального отдела бедра в рану
- Удаление ножки протеза
- Удаление вкладыша
- Удаление чашки (кольца)



Первый этап

- Освобождение головки и шейки от рубцов
- Установка защитников и мощного однозубого крючка за шейку
- Приведение, ротация бедра и одновременной тягой за крючок по оси шейки.
- При развороте ножки в канале – сбивание головки во впадине.



Второй этап

- Выведение проксимального отдела бедра в рану
- Визуализация проксимального отдела ножки от рубцов и костных разрастаний
- Оценка макроподвижности ножки



КОНСТРУКЦИОННАЯ ОСОБЕННОСТЬ – ВСТАВКИ ИЗ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА

- В первых генерациях поверхность имела отличную смачиваемость и выраженную пористость.
- В местах вставок обнаруживалась хорошая остеоинтеграция





Этап удаления ножки

- На ножке нет отверстий с резьбой, расположенных по оси компонента, что затрудняет экстракцию
- Предусмотрено маленькое отверстие, которое очень сложно использовать для удаления





Этап удаления ножки

- Визуальное и рентгенологическое определение точки наибольшей фиксации (в проксимальном или дистальном отделах)
- Разобщение кости и протеза в этих точках долотом и (или) спицей
- При неэффективности – линейный осевой пропил в диафизе без выхода на вертельную область.



После удаления ножки, остатки кости были на вставках и очень редко на других частях компонента

Канал представлял собой гладкостенную, склерозированную, некротоочащую полость с тонкой рубцовой выстилкой

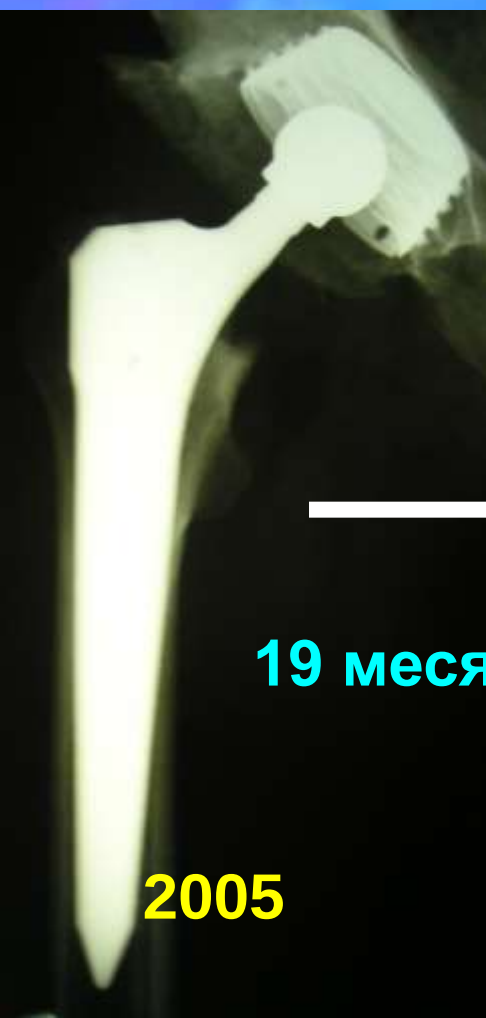


При первых ревизиях мы шли по наиболее простому пути и устанавливали ножки на цемент.

Однако, уже ближайшие результаты показали неадекватность такого подхода

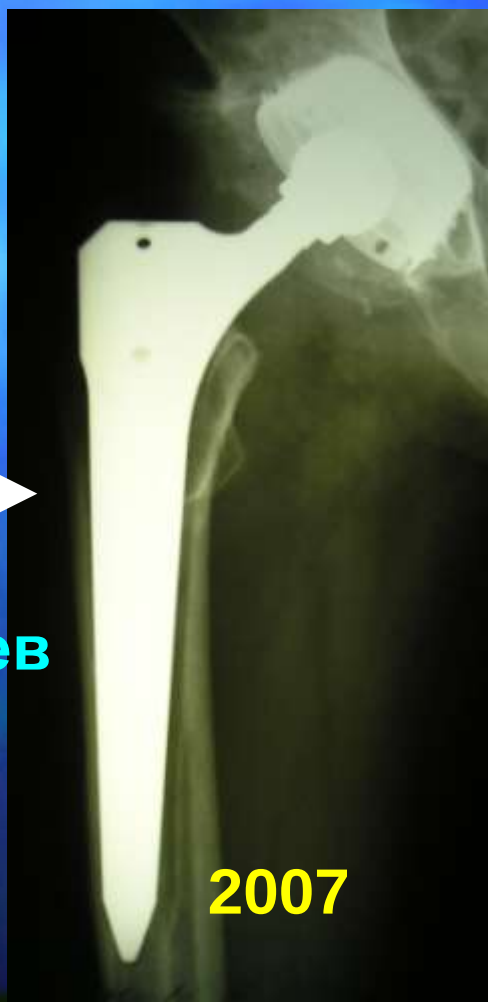


Пример ревизионного вмешательства с применением цементной фиксации и вынужденного реэндопротезирования



19 месяцев

2005



2007



2008





В настоящее время мы применяем
бесцементные варианты фиксации
ревизионного компонента.





Удаление чашки

- Освобождение краев чашки от рубцов и костных разрастаний до визуализации металлического кольца по всей окружности
- Удаление вкладыша
- Удаление пористой вставки
- Удаление кольца



Удаление вкладыша

- Конусный вкладыш первично фиксируется за счет плотной посадки, а вторично, за счет прорастания кости в пористую вставку.





Удаление вкладыша

- Во вкладыш вводили экстрактор головки с учетом особенностей впадины.





Удаление вкладыша

- При безуспешности удаления, долотом разобщали края вкладыша и впадины.
- В одном случае пришлось разрубить вкладыш на сектора и удалить по частям



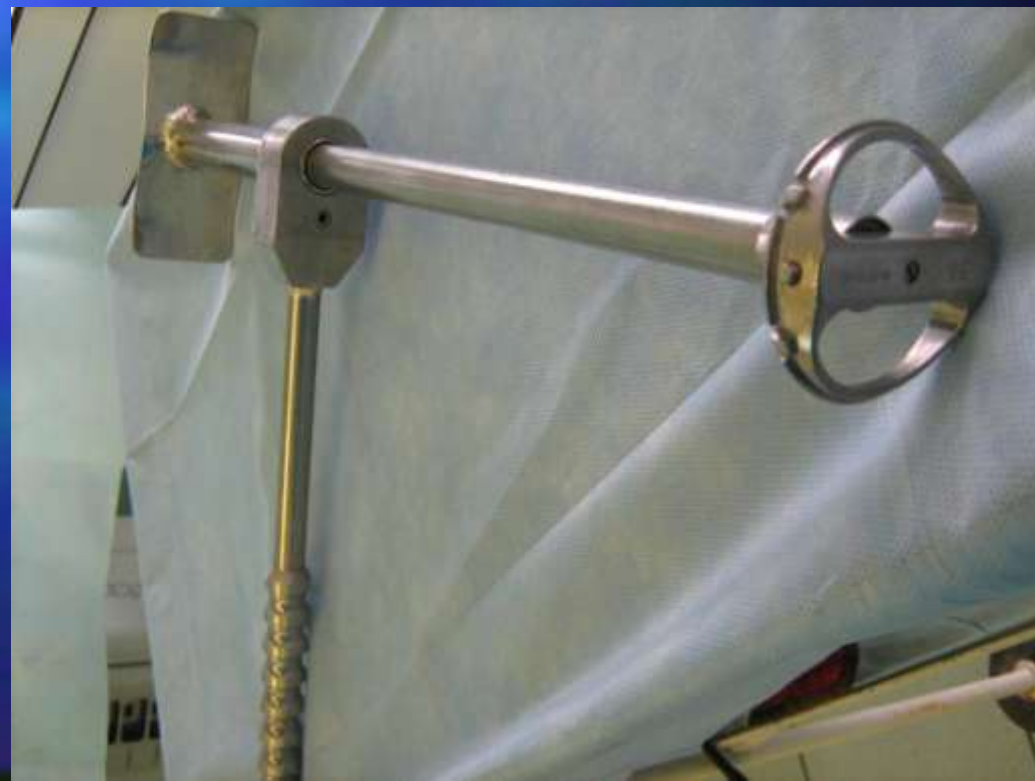
Удаление пористой вставки

- Пористая вставка редко удалялась вместе со вкладышем и в 8 случаях прочно фиксировалась к дну впадины
- Решение о необходимости ее удаления принималось в каждом случае индивидуально



Удаление ввинчивающегося кольца

- Для быстрого удаления необходимо иметь оригинальный инструмент для установки чашки





Удаление ввинчивающегося кольца

- Важно освободить все отверстия и фиксационные пазы кольца. Это позволяет надежно фиксировать устройство на чашке





Удаление ввинчивающегося кольца

- Установить размер чашки по маркировке на ее внутренней поверхности
- Соответственно размеру установить устройство для удаления.





Удаление ввинчивающегося кольца

- Чашка выкручивается против часовой стрелки и это требует значительных усилий
- Важно хорошо фиксировать таз и следить за прямолинейностью движения инструмента, иначе возможны значительные дополнительные повреждения впадины



Состояние вертлужной впадины после удаления чашки

- Склерозированная поверхность со следами насечек от резьбы
- Фиброзная выстилка под вкладышем, при отсутствии остеоинтеграции
- Склероз легко снимается распатером или фрезами под ним открывается губчатая кость



При отсутствии оригинального инструментария следует:

- Максимально освободить кольцо от кости узкими долотами
- Через существующие в чашке пазы попытаться сдвинуть ее против часовой стрелки
- При неэффективности тонкостенное кольцо разрубается по наружному краю или просто деформируется внутрь с последующим удалением плоскогубцами



После удаления компонента остается полость в виде усеченного конуса, часто с дефектом дна, а после обработки фрезами, с очень тонкими краями.

Хотя кость выглядит пригодной для имплантации бесцементного компонента сделать это достаточно сложно. Цементная же впадина надежно фиксируется в имеющейся кости.



Таким образом, **в результате разработанных** **технических элементов** **вмешательства удалость**

- **Значительно сократить время операции**
- **Снизить травматичность вмешательства**
- **Предотвратить переломы бедра и тазовой кости**
- **Уменьшить интраоперационную кровопотерю**



Благодарю за внимание