

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И. М. Сеченова.

ГКБ им. С. П. Боткина.

Московский городской центр эндопротезирования костей и
суставов.

Индивидуальные спейсеры в ревизионной
хирургии тазобедренного и коленного
суставов.

Профессор, д. м. н. Мурылев В. Ю.

к. м. н. Рукин Я. А.

к. м. н. Елизаров П. М.

Санкт-Петербург, 27 – 29 сентября, 2012 год.

Статистика.

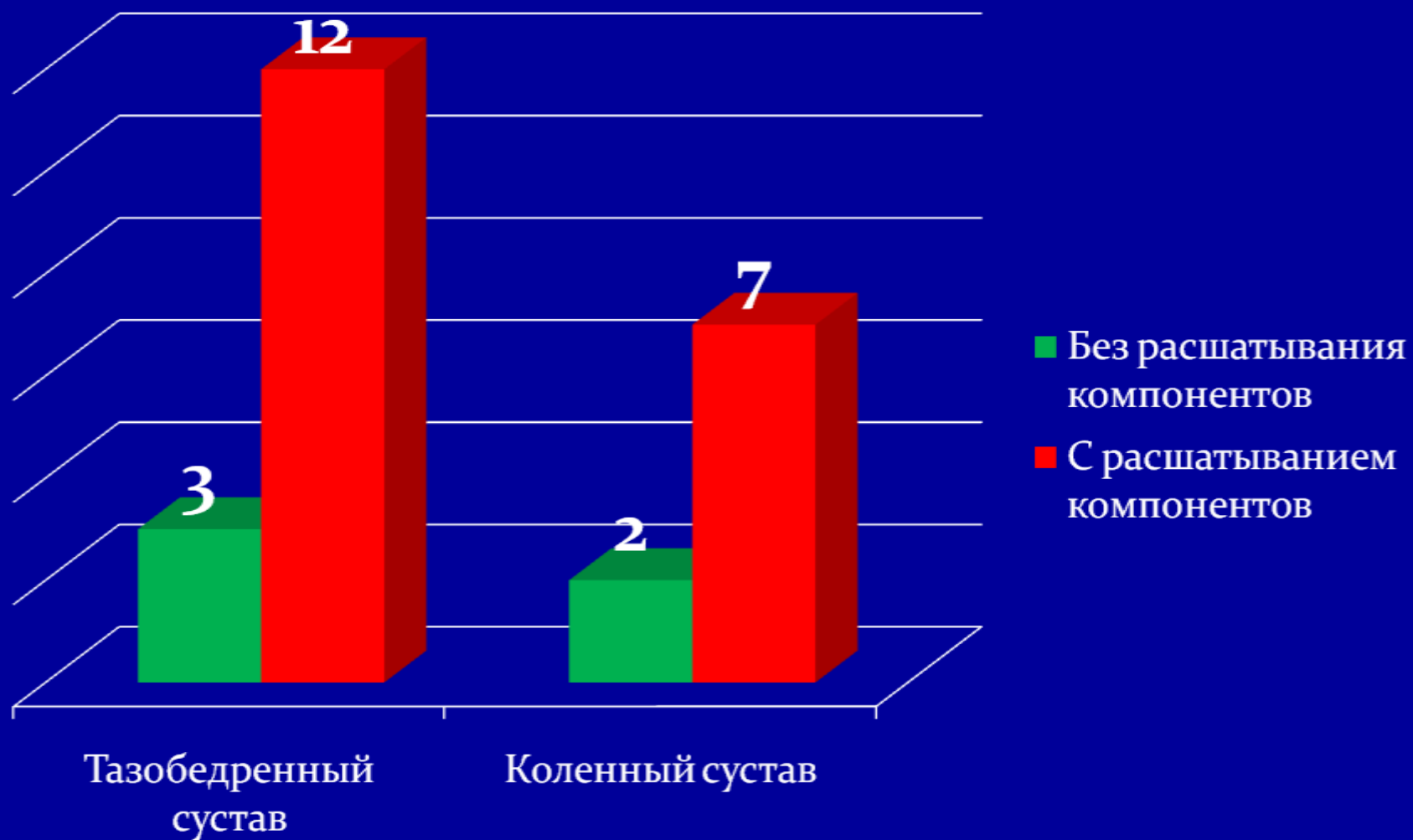
Средняя частота глубокой перипротезной инфекции
через 1 год после эндопротезирования

- ТЭТС 0,25 – 1 %.
- ТЭКС 0,4 – 2 %.

(John Meehan et al. JBJS Am. V. 91-A, N. 10, October 2009).

- 7 – 16 % ревизионных эндопротезирований
тазобедренного сустава по поводу глубоких нагноений
(Скандинавский регистр).

Пациенты.



Особенности клиники.



Диагностика.

1. При наличии свища не представляет трудностей.
2. При отсутствии свища:

Лихорадка

Лейкоцитоз и изменения лейкоцитарной формулы.

↑ СОЭ.

↑ С- реактивного белка.

Исследование пунктата из сустава .

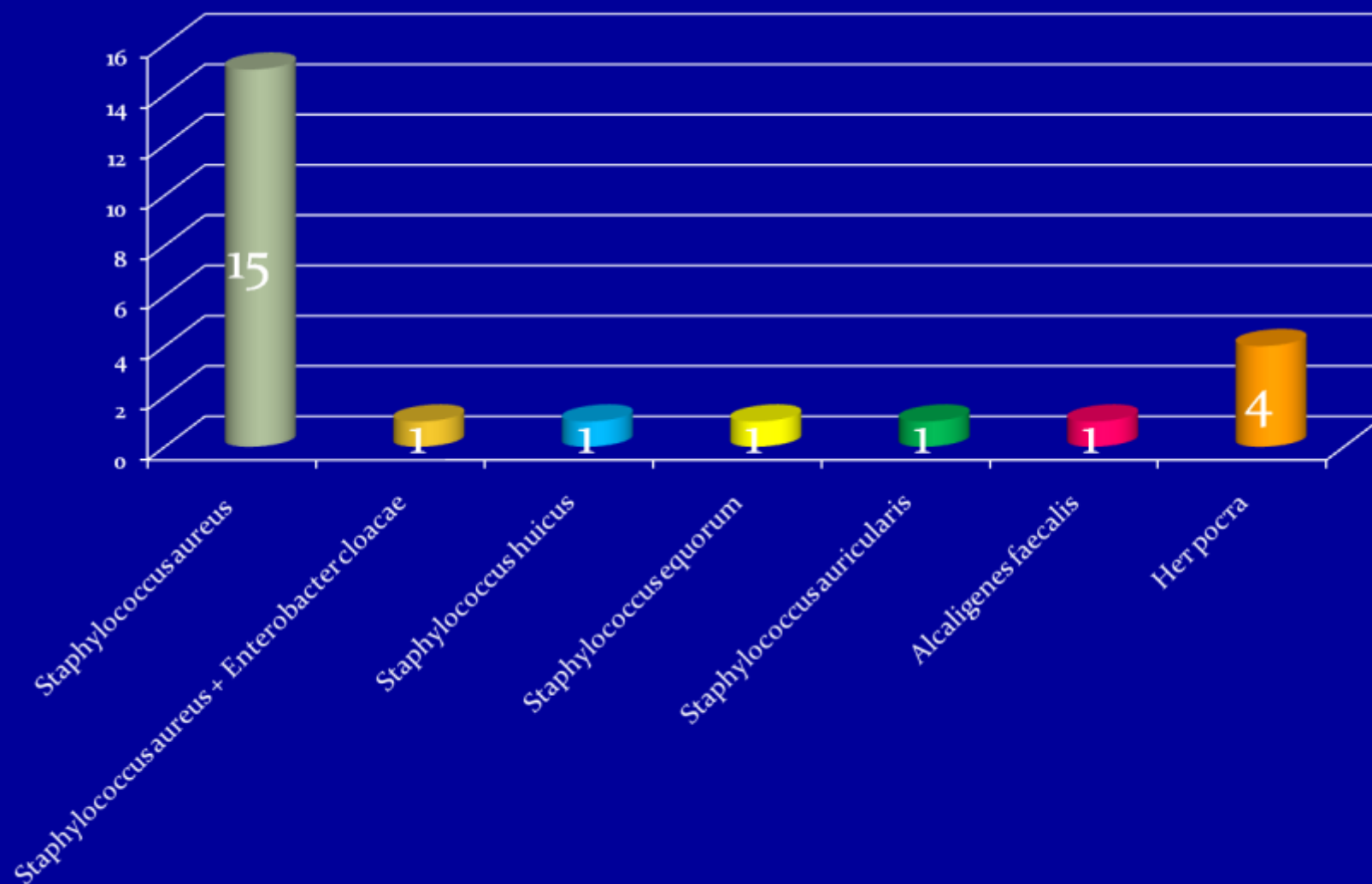
Диагностика.

Пункция при повышении уровня С – реактивного белка и (или) СОЭ.

В пунктате: флора, количественный и качественный состав лейкоцитов (повышение более $1,7 - 2,0 \cdot 10^9 / \text{мл}$) ААОС 2010 г.



Анализ микробной флоры.



Задачи.

Только удаление эндопротеза позволяет решить вопрос поздней глубокой перипротезной инфекции (независимо от стабильности его компонентов).



Задачи.

Метод выбора при глубокой перипротезной инфекции – двухэтапное ревизионное эндопротезирование.

1-й этап – удаление эндопротеза с установкой спейсера.

2-й этап – удаление спейсера с установкой ревизионного эндопротеза.

Тазобедренный сустав.

Индивидуальные цементные артикулирующие спейсеры с антибиотиком (ванкомицин)– 8 пациентов.



Создание индивидуального спейсера.

1. Комплексное обследование пациента с инфекцией в области эндопротеза, включающее рентгенографию пораженного сустава, компьютерную томографию с 3D моделированием костных дефектов, изучение анамнеза с выяснением типа и размера импланта, ранее установленного пациенту.



Создание индивидуального спейсера.

2. Создание модели для формы:

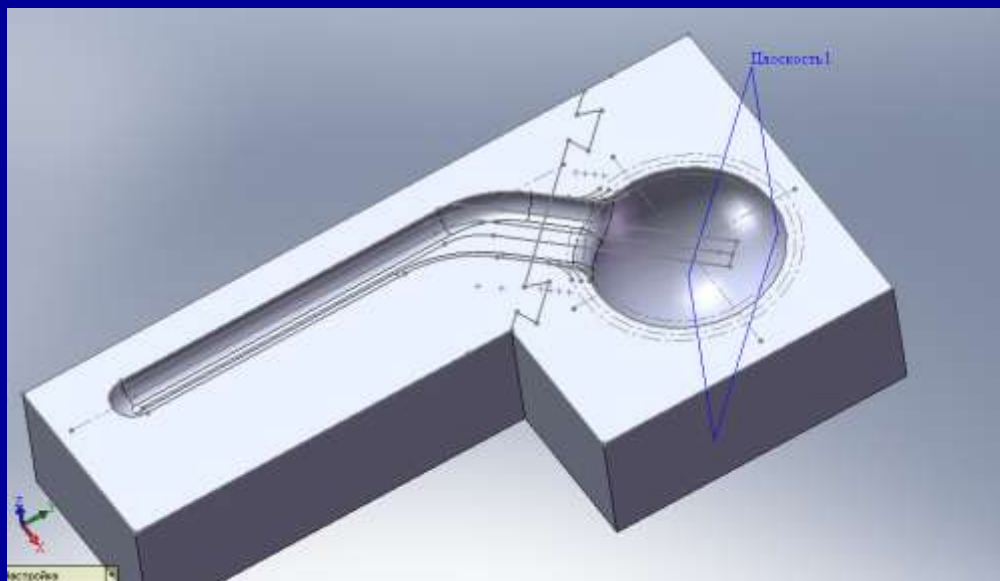
- Тестовый бедренный компонент.
- Лепка из гипса.
- Механообработка стеклопластика.
- Комбинация указанных методов.

На модели фиксируется гипсовый шар, диаметром на 4 мм меньший диаметра впадины пациента.

Создание индивидуального спейсера.

3. Создание формы.

В подвешенном состоянии модель заливается силиконом, выдерживающим автоклавирование. Силиконовая форма разрезается, модель удаляется.



Создание индивидуального спейсера (интраоперационно).

4. В стерильную силиконовую форму заливается костный цемент смешанный с антибиотиком. Укладывается армирующий стержень. После полимеризации цемента спейсер готов.



Коленный сустав.

Индивидуальные артикулирующие спейсеры установлены 6 пациентам.

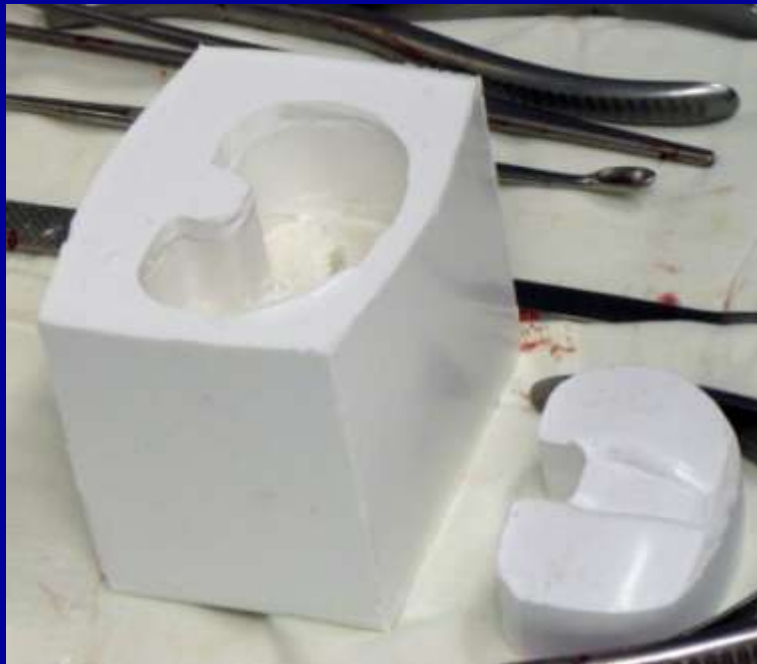
Индивидуальная большеберцовая часть.

На бедре – бедренный компонент фиксированный небольшим количеством костного цемента.



Коленный сустав.

Модель для формы – большеберцовый компонент импланта и полиэтиленовая прокладка, между которыми закрепляется гипсовая прокладка, высота которой соответствует суммарной высоте дефектов бедренной и большеберцовой костей.



Коленный сустав.



Послеоперационное ведение.

1. Промывная система с раствором диоксидина – 5 – 7 дней.
2. Антибиотикотерапия – с учетом результатов посевов – 6 – 8 недель (продолжается амбулаторно).
3. 2-й этап – через 3 и более месяцев (при отсутствии рецидива инфекции).

Результаты.

Средний срок наблюдения – 34 месяца (от 3 до 52 месяцев).

17 пациентам (70,8 %) уже установлены ревизионные протезы).

Средний объем движений после удаления спейсеров тазобедренного сустава и второго этапа ревизионного эндопротезирования.

	Неартикулирующие спейсеры	Артикулирующие спейсеры
Сгибание	50	90
Разгибание	0	2,5
Отведение	12	19
Приведение	0	1,5
Наружная ротация	7	20
Внутренняя ротация	3	5

Средний объем движений после удаления спейсеров коленного сустава.

	Неартикулирующие спейсеры	Артикулирующие спейсеры
Сгибание	65	87
Разгибание	Нет случаев сгибательной контрактуры	Нет случаев сгибательной контрактуры

Пациент О. А. П., 32 года



Пациент О. А. П.



Пациент О. А. П., спустя год.



Пациент О. А. П. спустя год.



Пациент К. В. Д., 58 лет.



Пациент К. В. Д.



Пациент К. В. Д.



Пациентка Г. Е. П., 42 года.



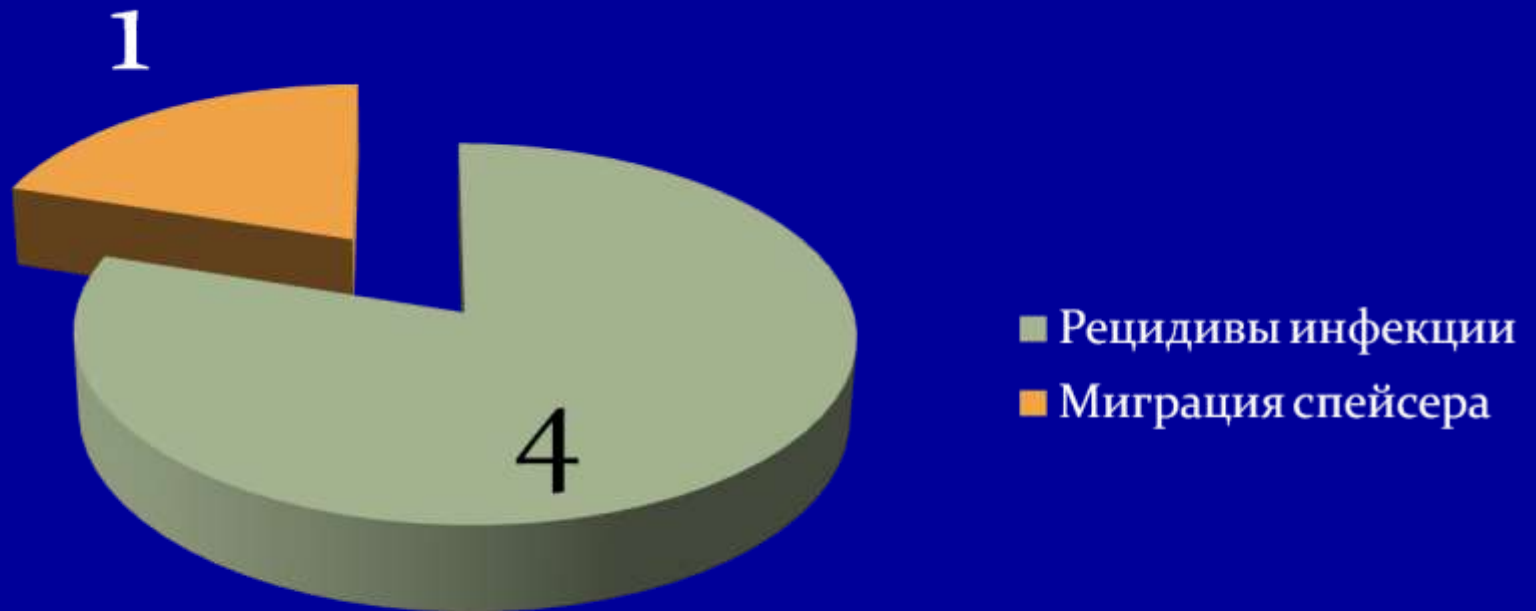
Пациентка Г. Е. П., 42 года.



Пациентка Г. Е. П.



Осложнения.



Миграция спейсера.



Преимущества артикулирующих спейсеров.

1. Возможны движения в суставе (снижение риска развития контрактур).
2. Улучшенная опороспособность нижней конечности.
3. За счет более анатомичной формы – лучшее сохранение пространства и уменьшение количества рубцов.
4. В коленном суставе – артикулирующий спейсер возможно удалить без остеотомии бугристости большеберцовой кости или рассечения сухожилия четырехглавой мышцы бедра.

Выводы.

1. Поздняя глубокая перипротезная инфекция требует удаления компонентов эндопротеза, вне зависимости от их стабильности.
2. При двухэтапном ревизионном эндопротезировании целесообразнее применять артикулирующие спейсеры, так как функциональные результаты их применения лучше.
3. Использование индивидуальных артикулирующих спейсеров позволяет эффективнее заполнить все имеющиеся дефекты, снизить количество рубцов, а следовательно облегчить второй этап ревизионного эндопротезирования.

Спасибо за внимание

