

Хирургическое лечение перипротезного инфицирования суставов

Волошин В.П., Еремин А.В., Зубиков В.С., Ошкуков С.А., Захарова Н.М.



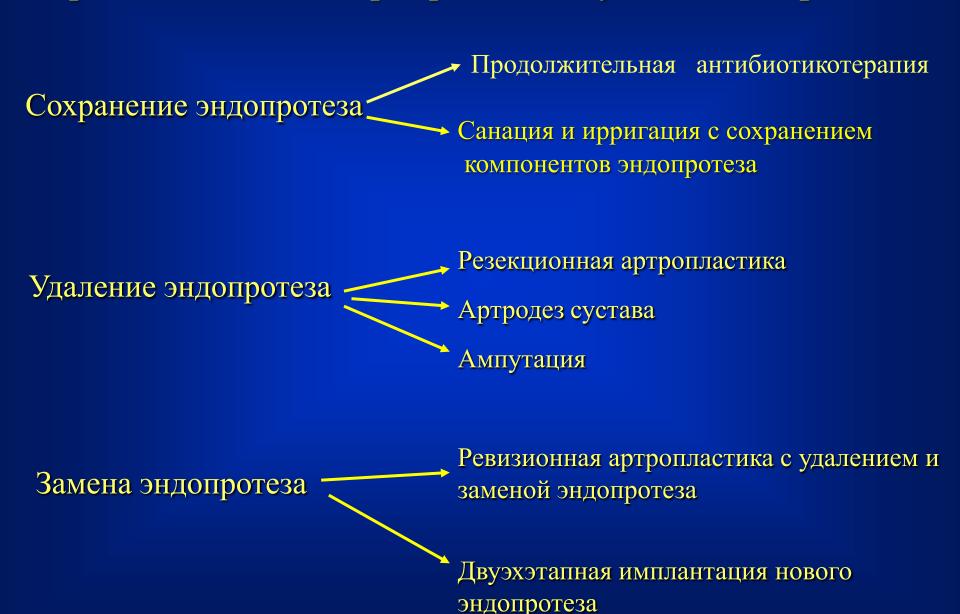
Эндопротезирование и инфекция PJI-periprosthetic joint infection

- Перипротезная инфекция встречается от 0,5 до 6,5 % случаев.
- Рецидивы воспаления составляют до 10 %.
- Летальность при глубоком нагноении эндопротезов крупных суставов 2,5 8%.

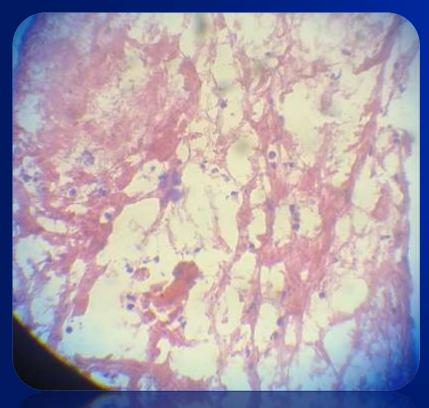
Основные задачи при лечении гнойного поражения крупных суставов после тотальной артропластики

- Предотвращение летальности
- Купирование воспалительного процесса
- Частичное или полное восстановление опороспособности конечности
- При возможности, двухэтапное лечение с перспективой реимплантации и восстановлением движений в суставе

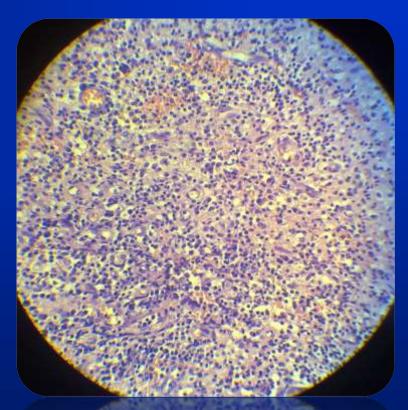
Стратегия лечения перипротезной суставной инфекции



Исследование нативных срезов параартикулярных тканей



Количество нейтрофилов менее 10 в поле зрения

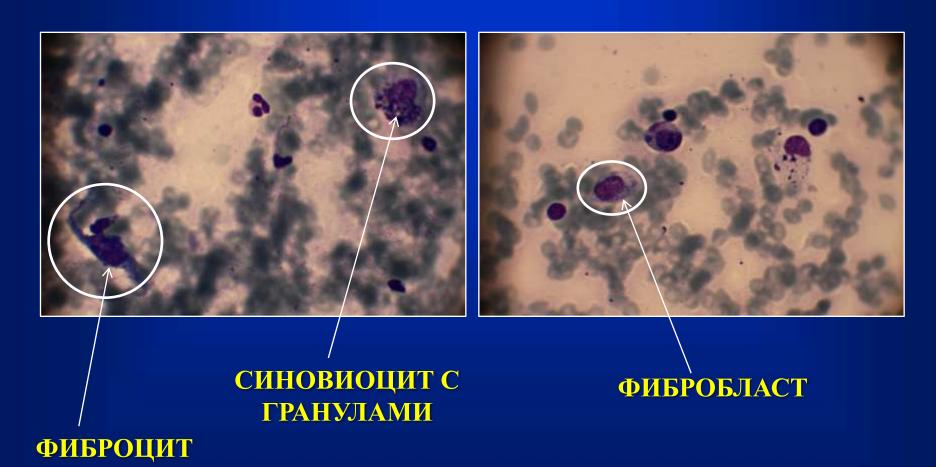


Количество нейтрофилов более 100 в поле зрения

Варианты цитограммы

- реактивное состояние в ответ на инородное тело
- хроническое продуктивное воспаление
- хроническое воспаление с резорбцией костной ткани

Цитограмма реактивного состояния в ответ на имплантируемый материал



Контрастная фистулограмма до и после хирургической санации при раннем перипротезном инфицировании. Б-й У-ов В.Н., 64 г.







Ультразвуковая кавитация при раннем перипротезном инфицировании коленного сустава. Б-й Р-н В.И., 69 л.

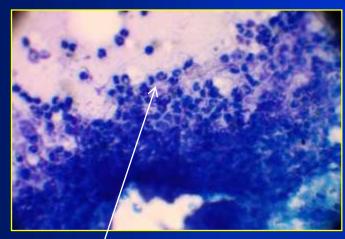




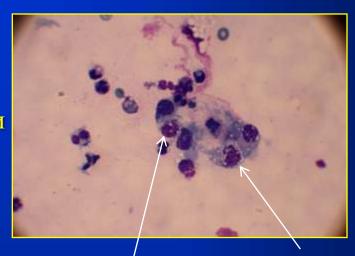




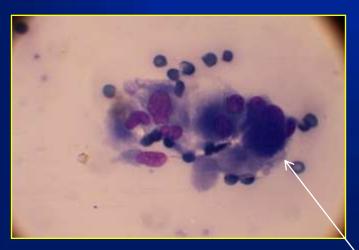
Цитограмма этого же пациента до и после хирургической санации



до санации



фагоцитоз кокков



после санации



лечебный патоморфоз фибробластов

Аппарат Sonoca 185 для ультразвуковой санации инфицированных ран





Инструменты для обработки ран ультразвуком





Различные виды растворов для проведения санации



Система шлангов

Коллатамп® ИГ - коллагеновая губка, импрегнированная антибиотиками



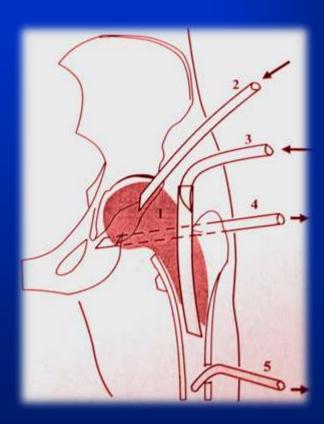
Для локальной антибиотикотерапии Collatamp - коллагеновая губка, насыщенная гентамицином. Постепенное высвобождение локально высокой концентрации антибиотика. Кроме выраженного противомикробного действия, обладает гемостатическими свойствами с целью предупреждения образования гематомы, как фактора риска инфицирования



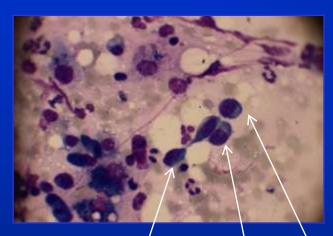
Фракционное аспирационно-промывное дренирование



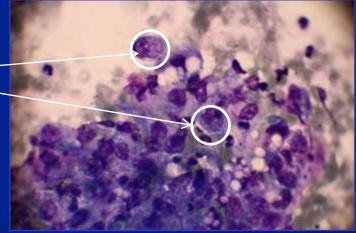




Цитограмма хронического продуктивного воспаления



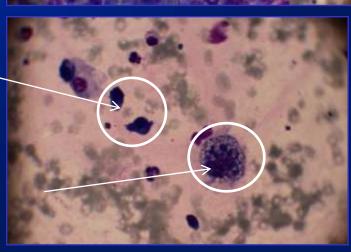
ПРОЛИФЕРИРУЮЩИЕ СИНОВИОЦИТЫ_



ПРОЛИФЕРАЦИЯ ФИБРОБЛАСТОВ

ПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ КЛЕТКИ

> СИНОВИОЦИТ С ВКЛЮЧЕНИЯМИ



1-й этап лечения – хирургическая санация с удалением эндопротеза и установкой артикулирующего спейсера. Б-я А-на О. А., 60 л.









Цитограмма и рентгенограмма после 2-го этапа лечения - ревизионной артропластики







1-й этап - хирургическая санация с удалением вертлужного компонента и установкой цементного спейсера на бедренный компонент. 2-й этап — повторное эндопротезирование.

Б-я Ф-на Т. В., 56 л.













Этапы установки спейсера на бедренный компонент







Санация, установка преформированного спейсера с короткой ножкой. 2-й этап — повторное эндопротезирование. Б-й Г-ин В.В., 58 л.









Санация, установка преформированного спейсера с длинной ножкой. Б-й Б-ин А.В., 44 г.



Санация, удаление погружного фиксатора, резекция головки, установка цементного спейсера. Б-й К-ин Д.А., 46 л.









Удаление эндопротеза и установление цементного спейсера (5 дней после операции).

Б-я Л-ва Н.Н., 66 л.















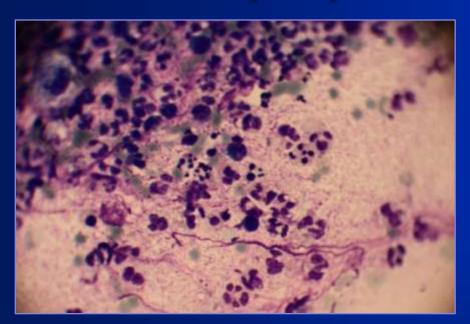
Второй этап через 4 месяца – удаление спейсера, ревизионная артропластика коленного сустава

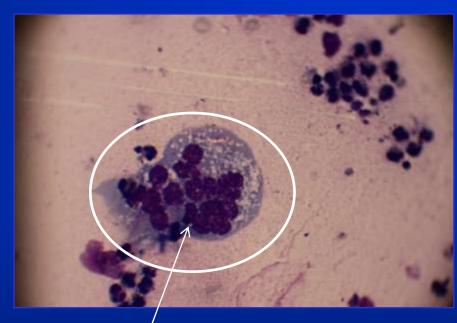






Цитограмма хронического воспаления с резорбцией костной ткани





Выраженная лейкоцитарная реакция с преобладанием СЯН, среди них обнаружены лейкоциты с фрагментированными ядрами

ОСТЕОКЛАСТЫ

Резекционная артропластика при инфицировании эндопротеза цементной фиксации. Б-я Л-ва Г. Н., 62 г.







Резекционная артропластика после бесцементного эндопротезирования. Б-я С-к Т.В., 63 г.







Катастрофическая потеря костной массы в результате остеолиза на фоне хронического гнойного поражения. Б-й Т-ов Ю.И.,73 г.









Инфицирование, дестабилизация и миграция керамической головки эндопротеза. Б-я Б-о Г.А., 58 л.









Опорный подвздошно-бедренный неоартроз через 2 года после резекционной артропластики. Б-я Б-ва Н.И., 1953 г.р.



Отдаленный результат резекционной артропластики с формированием опорного неоартроза (8 лет). Б-й М-в Б.В., 65 л.

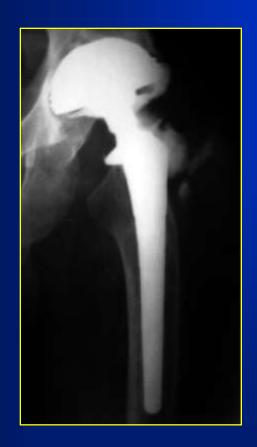


Компенсация укорочения конечности - 6 см - ортопедическая обувь





Этапы формирования неоартроза







Через 3 года

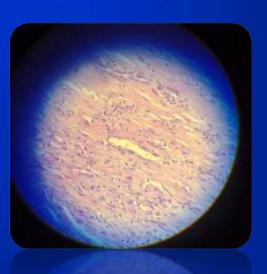
Через 5 лет

Гематогенная стадия инфицирования через 10 лет после имплантации эндопротеза LIMA (Италия). Б-ч А.С., 58 л.











Продолжающееся вялотекущее перипротезное воспаление после хирургической санации. Удаление эндопротеза, компрессионный артродез с применением АВФ. Т-ин В.К., 79 л.









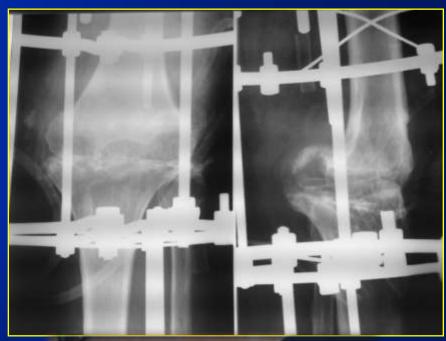




Вялотекущая перипротезная рецидивирующая инфекция, разгибательная контрактура, выраженный болевой синдром на фоне антибиотикосупрессии. М-ва Л.В. 41 г.











Компрессионный артродез коленного сустава после тотального замещения. Восстановление опороспособности в раннем послеоперационном периоде. Ч-ин А.Н., 29 л.









Артродез с применением пластины LCP. Б-я Щ-на Л.В., 57 л.











Хроническое гнойное поражение области эндопротеза и нестабильного погружного фиксатора перипротезного перелома. Б-я Н-ва С.В., 63 г.

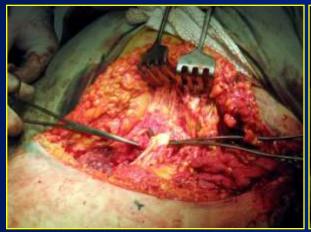








Этапы формирования кожно-фасциальных лоскутов, удаление компонентов эндопротеза, формирование культи бедра











Выводы

Таким образом, при определении тактики хирургического лечения гнойных осложнений после тотального замещения суставов, необходимо изучение локальной воспалительной реакции. Наиболее доступным, с возможностью использования в динамике, является цитологический метод исследования, позволяющий определить особенности воспалительного процесса, возможные варианты параартикулярной реакции, а также, прогнозировать рецидивы воспаления после санирующих операций.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!