



Лекция:

Открытые переломы, гнойные осложнения переломов, травматический остеомиелит, современные методы лечения открытых переломов и травматического остеомиелита

**Под открытым переломом понимается нарушение целостности кости с одновременным повреждением кожи и подлежащих мягких тканей в этой же зоне, что ведёт к сообщению области перелома с внешней средой.**



**первично-открытые** переломы - целостность кожных покровов и мягких тканей нарушается вследствие воздействия внешней среды, вызвавшей перелом (причем ранение и перелом происходят одновременно);

**вторично-открытые** переломы - повреждения мягких тканей и кожи концами костных отломков изнутри.

# Классификация открытых переломов по Gustilo-Anderson (1976)

Тип I - открытый перелом с дефектом кожи 1 см.

Тип II – открытый перелом с дефектом кожи более 1 см с глубоким повреждением мышц.

Тип IIIА – открытый перелом с дефектом более 10 см и глубоким дефектом мышц.

Тип IIIВ – открытый перелом с массивным повреждением и периостальной отслойкой мягких тканей. Как правило, рана массивно контаминирована.

Тип IIIС – открытый перелом с массивным повреждением сосудов и мягких тканей.

# Лечение

---

- Оценка и лечение угрожающих жизни состояний
- А. сердечно-легочная реанимация
- В. Выведение из травматического шока
- С. Ургентные операции по жизненным показаниям

Оценка состояния пораженной конечности, решение вопроса выбора между проведением ампутации или сохранной тактики лечения.

Оценивается:

Механизм повреждения (малоэнергетичные, высокоэнергетичные)

Размеры раны мягких тканей

Характер повреждения мягких тканей в области перелома

Отслойка надкостницы и характер перелома кости

Степень и характер загрязнения открытого перелома

Наличие/отсутствие фасциального синдрома

Степень и время ишемии

Степень нарушения иннервации

# Хирургическое лечение

Первичная хирургическая обработка открытого перелома (внутрикостное промывание по Сызганову-Ткаченко, ультразвуковая кавитация, фасциотомия, активное дренирование; при необходимости – швы сосудов, нервов, сухожилий)

# Условия наложения первичного шва

Ранняя и радикальная ПХО раны

Хорошее состояние раненого

Нет признаков начинающейся развиваться инфекции

Постоянный контроль квалифицированным хирургом

Наличие полноценных кожных покровов и отсутствие натяжения кожи

## Задачи лечения ран

1. Уменьшить количество и вирулентность инфекции.
2. Удалить мертвые ткани.
3. Усилить процесс регенерации.

**По степени обсемененности все раны делятся на 3 вида:**

*Асептические* - это, как правило, только операционные раны при "чистых" оперативных пособиях. Они заживают первичным натяжением.

*Контаминированные* - это раны, обсемененные микрофлорой, но без признаков нагноения. К ним относятся все случайные раны за очень редкими исключениями и часть операционных ран.

*Инфицированные* - раны с признаками гнойно-воспалительного процесса. Они подразделяются на первичные - образовавшиеся после операций по поводу острых гнойных процессов и вторичные - раны, нагноившиеся в процессе заживления.

# Травматический остеомиелит

---

(от остео ... и греч. myelos - мозг), воспаление костного мозга, обычно с распространением на все слои кости: гематогенное (вызывается микроорганизмами, заносимыми в костный мозг с током крови) или травматическое (осложняет раны костей, чаще огнестрельные).

Протекает в острой и хронической формах.

# Клинические формы

Острый гематогенный остеомиелит:

Генерализованная форма:

Септикотоксический

Септикопиемический

Местная (очаговая)

Атипичные формы:

Абсцесс Броди (вялотекущий внутрикостный процесс)

Альбуминозный (остеомиелит Оллье)

Антибиотический

Склерозирующий (остеомиелит Гарре)

# Посттравматический остеомиелит:

Развившийся после перелома кости

Огнестрельный

Послеоперационный (включая спицевой)

Пострадиационный

# Стадии и фазы гематогенного остеомиелита

Острая стадия

Интрамедуллярная фаза

Экстремедуллярная фаза

Подострая стадия

Фаза выздоровления

Фаза продолжающегося процесса

Хроническая стадия

Фаза обострения

Фаза ремиссии

Фаза выздоровления

# Диагностика

Анамнез

Клиника остеомиелита (наличие свища, гнойного отделяемого, секвестра)

Лабораторные методы

Рентгенологические методы

# Современные методы лечения

- 1) Хирургическое лечение (иссечение нежизнеспособных тканей в т.ч. удаление свободных отломков, резекция концов пораженной кости)
- 2) Физические методы лечения
  - Вакуумная обработка раны
  - Делюция (снижение титра ниже  $10^9$ )
  - Промывание раны пульсирующей струей
  - Ультразвуковая обработка
  - Лазерная обработка
  - Ферментная санация
- 3) Химиотерапия, иммунотерапия