

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии ИПО

Гематогенный остеомиелит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, реабилитация

Выполнил ординатор 2-го года обучения кафедры-
клиники стоматологии ИПО по специальности
«стоматология детская» Иванова А.К.

рецензент к.м.н., доцент Соколова Ольга Романовна

Красноярск, 2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии ИПО

Гематогенный остеомиелит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, реабилитация

Выполнил ординатор 2-го года обучения кафедры-
клиники стоматологии ИПО по специальности
«стоматология детская» Иванова А.К.

рецензент к.м.н., доцент Соколова Ольга Романовна

Красноярск, 2020

Цель:

- Данная работа поможет молодым врачам-стоматологам детского возраста понять этиологию, клиническое течение гематогенного остеомиелита и спрогнозировать последующее лечение.
- Целью работы является научить и научиться диагностировать различные формы гематогенного остеомиелита челюстей у детей, проводить дифференциальную диагностику, а также назначать правильное лечение согласно диагнозу и возрасту.

Задачи:

- Определить этиологию и патогенез, клинические проявления и методы диагностики различных форм гематогенного остеомиелита челюстей у детей
- Знать тактику врача-стоматолога при лечении гематогенного остеомиелита у детей.



Определение

- **Остеомиелит челюсти**- это инфекционный гнойно-некротический процесс, развивающийся в кости и костном мозге челюсти, а также в окружающих их мягких тканях, на фоне предварительной сенсбилизации организма.



Формы остеомиелита

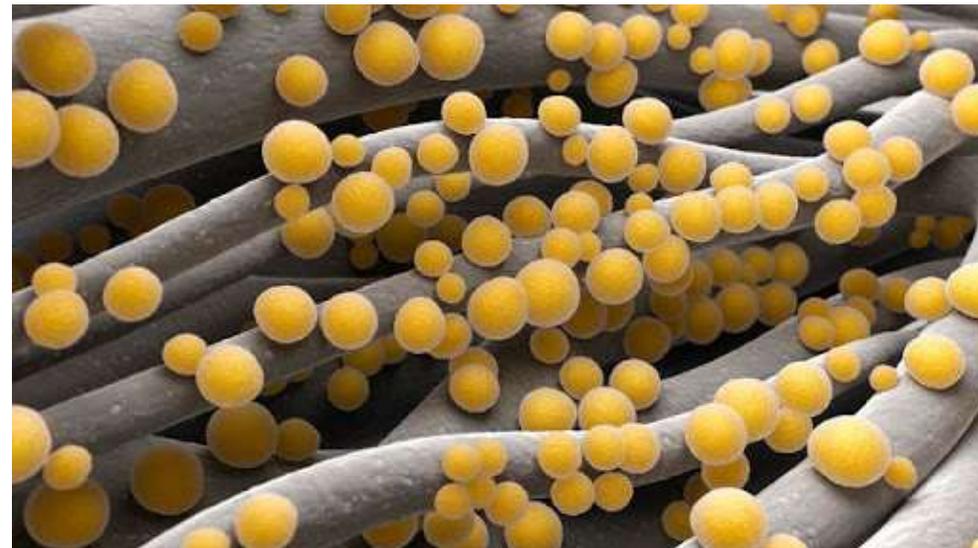
- В зависимости от пути проникновения инфекции в кость и механизма развития воспалительного процесса:
 - ✓ Одонтогенная форма
 - ✓ Гематогенная
 - ✓ Травматическая форма

Возбудитель всех трех форм- гноеродная бактериальная флора:

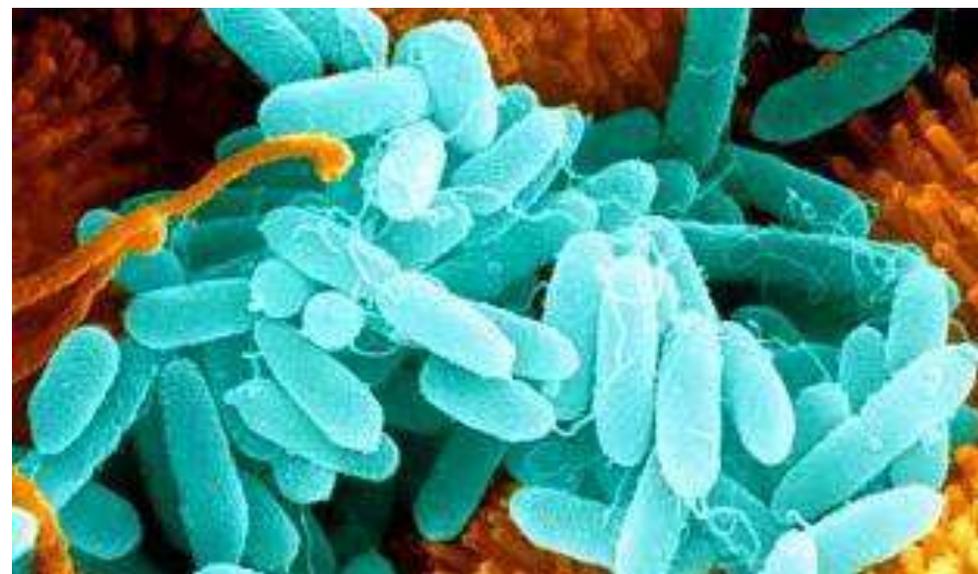
- ✓ Золотистый стафилококк/ белый стафилококк
- ✓ Синегнойная палочка

Существуют «специфические» остеомиелиты:

- ✓ Туберкулезной
- ✓ Сифилитической
- ✓ Актиномикотической этиологии



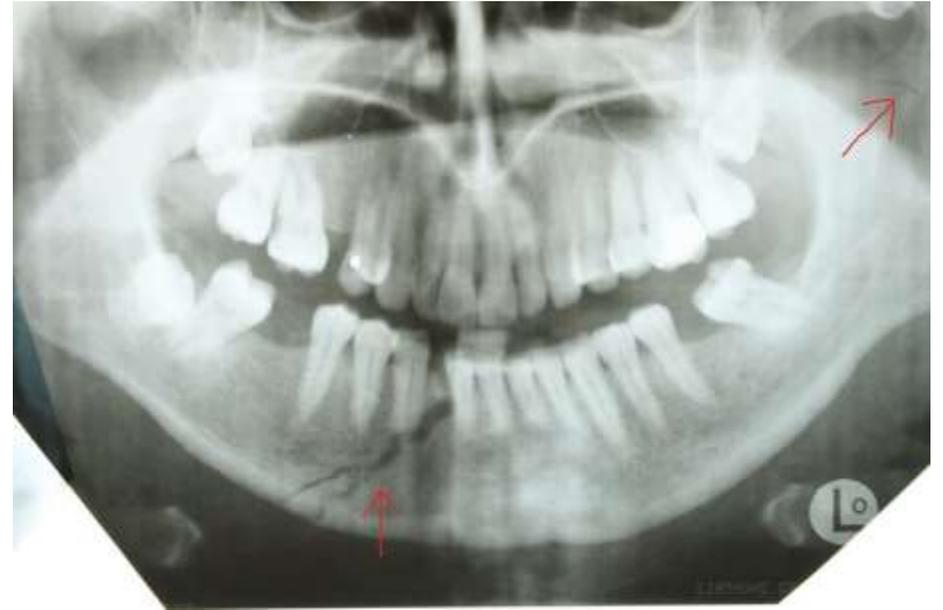
Золотистый стафилококк



Синегнойная палочка

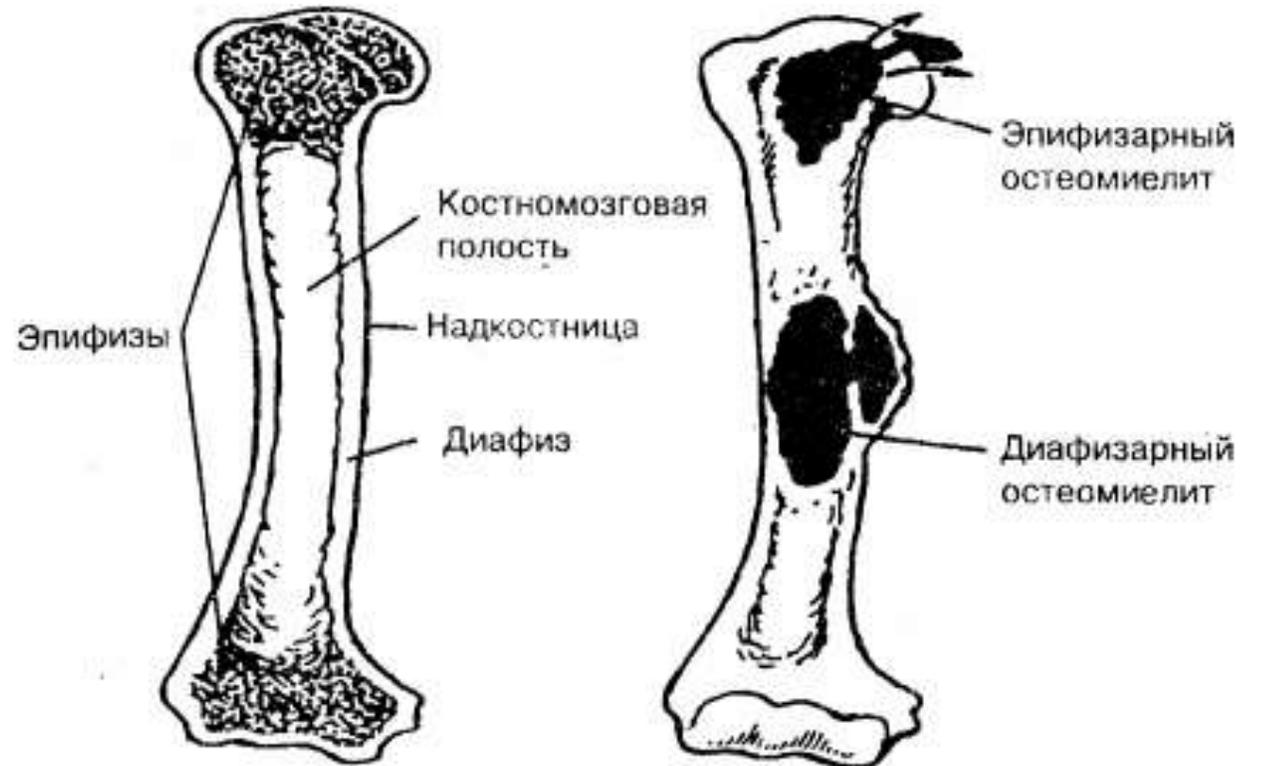
Классификация

- Гнойно-воспалительные процессы:
 - ✓ Первичные
 - ✓ Вторичные
- **Первичные** - возникают после прямого проникновения инфекции в кость (открытые переломы, огнестрельные поражения)
- **Вторичные** - вследствие генерализации процесса в очаге хронической инфекции (хронический периодонтит, периостит, гайморит)



Встречаемость отдельных остеомиелитов у детей

- Гематогенный остеомиелит (до 3х лет развивается)
 - ✓ Острый
 - ✓ Хронический
- Одонтогенный остеомиелит (от 3х до 12 лет)
- Эпифизарный остеомиелит новорожденных



Острый гематогенный остеомиелит

- Это одно из самых распространенных и тяжелых заболеваний у детей младшего возраста. В 77,4% случаев гематогенный остеомиелит выявляется у детей ДО одного года



Гематогенный остеомиелит

- Это вторичное заболевание, развивается вследствие заноса инфекции в кость гематогенным путем из первичного очага
- Занимает 2-ое место среди остеомиелитического поражения плоских костей
- Развивается на фоне септического состояния (септикопиемия). Этому способствуют отягощенный преморбидный фон, патология беременности, недоношенность, мокнутие пупка, повторные ОРЗ.
- Возможно проникновение инфекции через микротравмы СОПР и носоглотки при ОРЗ
- Первичные очаги гноеродной инфекции- пупочная инфекция, мастит у матери, гнойничковые поражения кожи и ПЖК, отит, воспалительные осложнения послеродового периода, гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей ЧЛО, гнойное поражение кожи и ПЖК



Особенности новорожденного

- Несовершенные системы:
 - ✓ Нервная
 - ✓ Гистиоцитарная
 - ✓ Лимфатическая
 - ✓ Эндокринная
- В раннем детском возрасте: примитивный иммунный ответ на патогенную м/ф. Это позволяет возбудителям быстро размножаться, процесс быстро генерализуется и становится септическим



Особенности детей

Тяжесть воспалительного заболевания у детей зависит от:

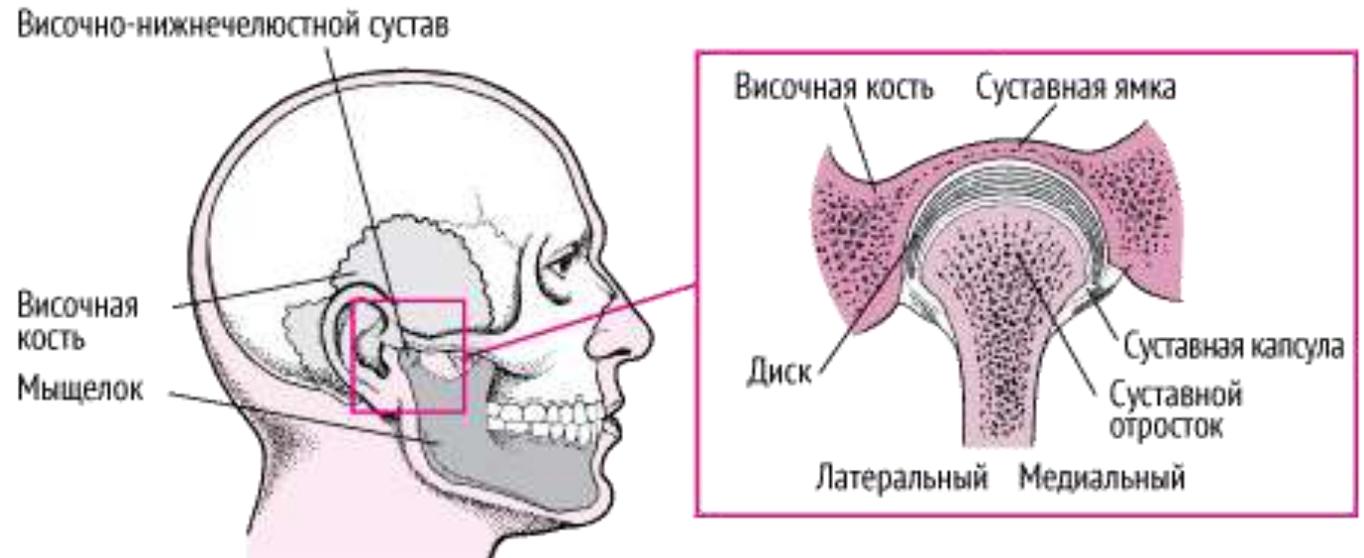
- Возраста
- Резистентности организма
- Вирулентности м/ф
- Локализации и распространенности гнойного очага

Пусковой механизм в развитии гематогенного остеомиелита: травма, резкое переохлаждение, острые детские инфекции (корь, скарлатина, дифтерия)

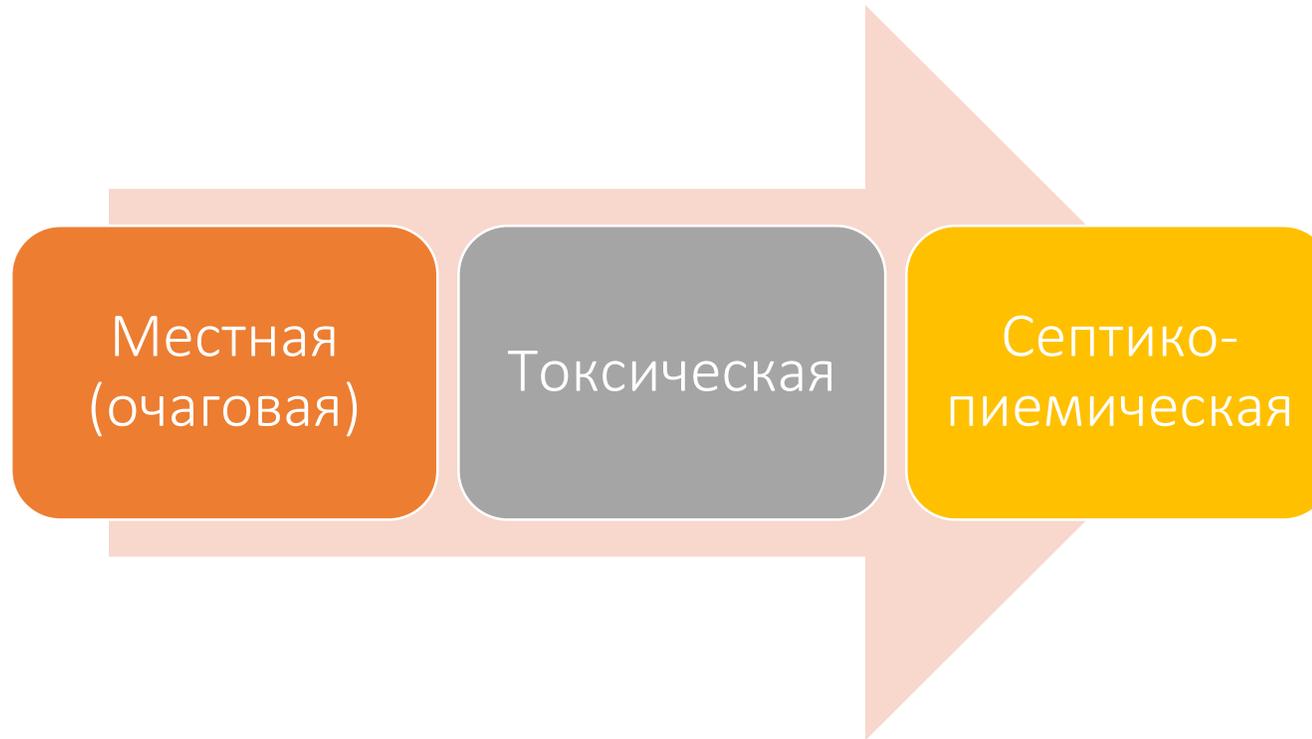


Область поражения гематогенным остеомиелитом

- В основном – это верхняя челюсть-далее распространяется на скуловые и носовые кости
- На нижней челюсти-суставной отросток с вовлечением ВНЧС
- *это зоны активного роста, представлены незрелым костным веществом.
- Несовершенство барьерных тканевых реакций и незрелость иммунной системы новорожденных и детей способствуют накоплению инфекции в этих областях и формированию гнойно-воспалительного очага



Формы ОСТРОГО остеомиелита



Первоначально процесс местный, далее принимает токсический / септико-пиемический характер

Клиническая картина гематогенного остеомиелита

- Определяется сепсисом, который развивается у ½ больных
- Начало-внезапное, развивается бурно
- Через 1 сутки от начала заболевания= Т тела=39-40
- Общее состояние тяжелое
- Выражены симптомы интоксикации: беспокойство, вялость, отказ от пищи, плохой сон, жидкий стул, рвота, судороги
- Отмечается интенсивная боль, бледность кожных покровов лица, цианотичность губ, у детей первых месяцев жизни-адиамаия, помутнение сознания



Местная форма острого гематогенного остеомиелита

- Ассиметрия лица (за счет отека)
- Гиперемия кожных покровов над инфильтратом
- Очаг четкой локализации
- Пальпация- резко болезненна
- Закрывание глазной щели, хемоз конъюнктивы, далее развитие экзофтальма



а

Местная форма острого гематогенного остеомиелита

На верхней челюсти:

- Протекает бурно, гнойный экссудат попадает под надкостницу с образованием гнойников
- Деструкция и расплавление обеих компактных пластинок (поэтому возможно прорыв гноя в/ч пазуху, в полость носа)
- При распространении гноя под надкостницу, боль ослабевает

• На нижней челюсти:

- В период новорожденности или от 1 месяца жизни и до 1 года.
- В суставном отростке:
- Местные симптомы скудны
- Отек и инфильтрация проявляются на 3-4 день, движение ограничено, болезненно
- На нижней челюсти- распространение гнойного экссудата идет в сторону наружного слухового прохода и сопровождается расплавлением кости его нижней стенки
- Нередко выявляется сочетанное поражение лицевого и других отделов скелета (бедро, плеча, голени).
- Преобладает первичное поражение трубчатых костей с последующим возникновением гематогенного остеомиелита в лицевом скелете и, как правило, нижней челюсти. При этом кости лицевого скелета могут поражаться одновременно или спустя несколько месяцев после возникновения процесса в опорно-двигательном аппарате

Рентгенологические изменения при поражении лицевого скелета выявляются к 3-ему дню заболевания и характеризуются диффузной деструкцией у детей первых месяцев жизни.

В старших возрастных группах рентгенологические изменения не столь интенсивно выражены, как у новорожденных и детей до года.

При своевременно начатом лечении уже через 2-3 недели от начала заболевания в зоне поражения начинают преобладать репаративные процессы.

Деструктивные процессы в нижней челюсти новорожденных и детей в возрасте до года развиваются в 1-ю неделю заболевания. Сначала определяется разрежение костной ткани малой интенсивности, в виде очагов, затем, по мере нарастания деструктивного процесса, оно становится более выраженным, отдельные очаги сливаются в крупные участки деструкции.

При тяжелых формах заболевания наблюдается диффузное поражение кости одновременно с обеих сторон, сопровождающееся развитием флегмон. Имеются множественные поражения костей челюстно-лицевой области, а также отмечаются поражения ключицы, трубчатых костей и стоп.

Токсическая форма гематогенного остеомиелита

- Сопровождается:
- Резким подъемом температуры тела и быстронарастающими явлениями интоксикации
- Общая слабость, бледность кожных покровов, СО склер. Мутное сознание, отсутствие аппетита
- Тахикардия, приглушенность тонов сердца, одышка
- Быстро нарастает коматозное состояние(угроза остановки сердечной деятельности и дыхания)



Септическая форма гематогенного остеомиелита

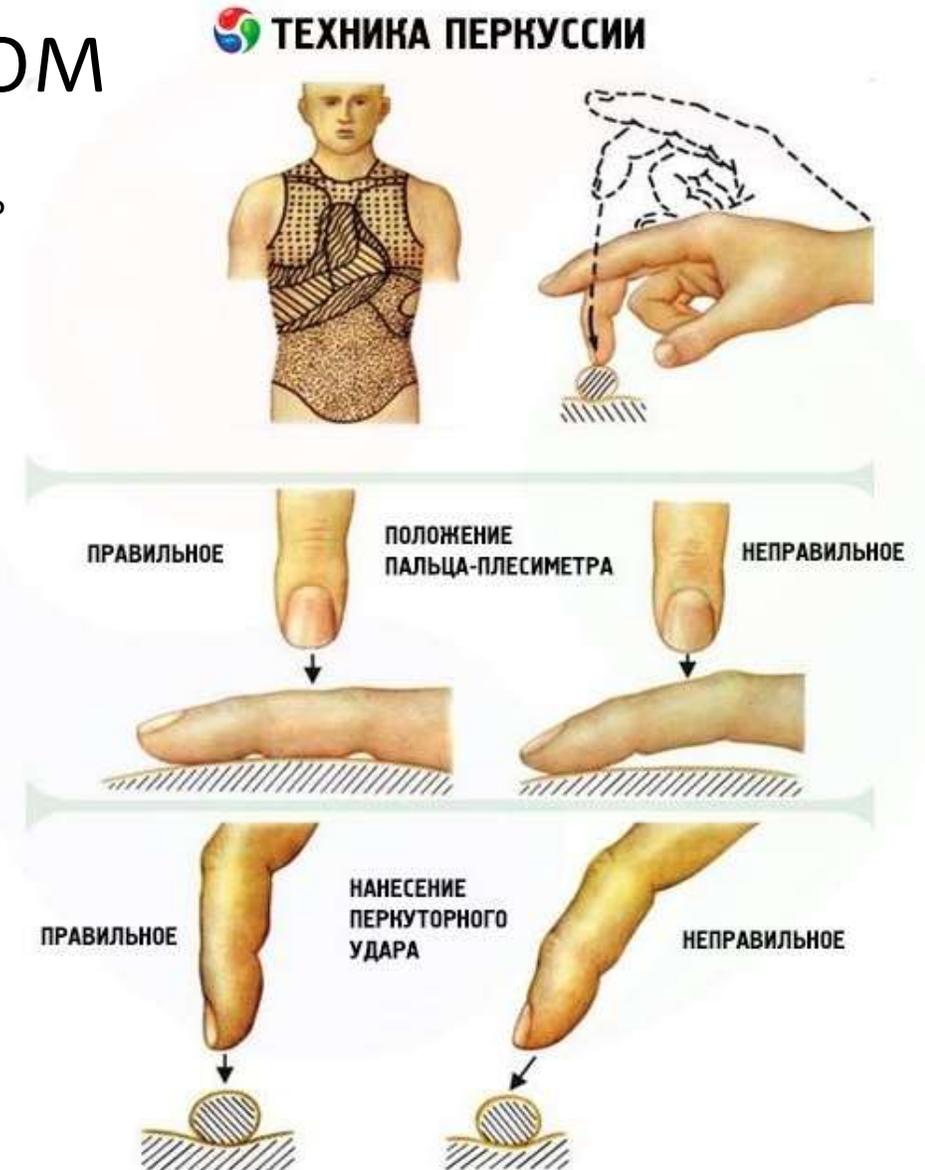
- Осложняется пиемическими очагами в костях, легких, перикарде, печени, почках, мозге
- У большинства- развитие септической пневмонии, резкое ухудшение общего состояния, возможен летальный исход



Схема обследования больного с гематогенным остеомиелитом

- Провести общий осмотр и предполагаемого очага. Отметить наличие отечных, инфильтрированных участков, гиперемии кожных покровов, функционирование суставов
- Пальпация всех конечностей
- Перкуссия кости
- Определить флюктуацию и жидкость в суставах

ТЕХНИКА ПЕРКУССИИ



Дополнительные методы обследования

- Рентгенография
- Томография
- Рентгенография с первичным увеличением изображения
- Остеомедуллография
- Измерение внутрикостного давления
- Диагностическая пункция кости
- Лабораторное исследование крови

Для определения тяжести заболевания и прогнозирования его течения необходимо наблюдать за изменениями картины крови. Уже в первые дни заболевания отмечается резкий лейкоцитоз до $15 \cdot 10^9/\text{л}$, а в тяжелых случаях до $20\text{--}30 \cdot 10^9/\text{л}$ и выше. В формуле белой крови наблюдается нейтрофилез до $70\text{--}80\%$. Соответственно снижается содержание лимфоцитов, которое в тяжелых случаях доходит до 10% . Увеличение палочкоядерных форм, появление юных элементов, отсутствие эозинофилов и уменьшение количества моноцитов свидетельствуют о тяжелой интоксикации. С улучшением состояния снижается лейкоцитоз, повышается содержание моноцитов, появляются эозинофилы. Обычно отмечается гипохромная анемия. Содержание гемоглобина снижается до $83\text{--}67 \text{ г/л}$, количество эритроцитов падает до $3 \cdot 10^{12}/\text{л}$, СОЭ увеличивается до 40 мм/ч .

В моче при тяжелой форме воспаления появляются следы белка и эритроциты, что свидетельствует о реактивном процессе в почках, связанном с интоксикацией.

Диф. диагностика

С заболеваниями, сопровождающимися болями в конечностях и суставах, воспалением (абсцессы и флегмоны) и явлениями интоксикации:

- ✓ Туберкулез костей и суставов
- ✓ Флегмона
- ✓ Ревматизм

Со злокачественными поражениями – саркомой Юинга, остеогенной саркомой

Лечение гематогенного остеомиелита

Амбулаторно

В стационаре

- Лечение- комбинированное:
- **неотложная хирургическая помощь-** вскрытие воспалительного очага, эвакуация гнойного экссудата, адекватное дренирование
- **консервативное лечение-** интенсивная терапия (дезинтоксикационная, симптоматическая, а/б терапия)

Исход заболевания- благоприятный, формы с метастазами- дают летальный исход

*В ЧЛО наиболее часто встречается местная форма гематогенного остеомиелита, быстрое распространение инфекции в полость черепа, развитие внутричерепных осложнений, летальный исход

Хирургические методы лечения представлены щадящей остеоперфорацией в ранние сроки заболевания. Она позволяет снизить внутрикостное давление, эффективно проводить антибактериальную терапию, улучшить санацию костно-мозгового канала и эвакуацию гнойного экссудата. Применяется лечебно-диагностическая пункция, также позволяющая снизить внутрикостное давление. Проводится она под наркозом иглой с большим внутренним диаметром по центру инфильтрата в месте наибольшей болезненности и гиперемии.

Общее консервативное лечение для больных с острым гематогенным остеомиелитом представлено дезинтоксикационной, антибактериальной, десенсибилизирующей, общеукрепляющей терапией, в крайне тяжелых случаях применяют гормональные препараты. На стадии реконвалесценции рекомендована физиотерапия (микроволновая СВЧ-терапия) и при септико-пиемической форме ЭПУВЧ — на солнечное сплетение.

В зависимости от пути проникновения инфекции в кость и механизма развития процесса различают три формы остеомиелита лицевых костей: одонтогенную, гематогенную и травматическую. У большинства детей все три формы вызываются гноеродной бактериальной флорой. В отдельную группу выделяют остеомиелиты, обусловленные специфической инфекцией (туберкулезной, сифилитической, актиномикотической).

- Полное излечение в острой стадии заболевания наблюдается не у всех зачастую острый остеомиелит переходит в хроническую форму с формированием обширных секвестров и слабовыраженными восстановительными процессами в кости.
- Фолликулы зубов, оказавшиеся в зоне воспаления, как правило погибают и в дальнейшем секвестрируются.
- Иногда зачатки сохраняются и продолжают развиваться, хотя при прорезывании отмечается гипоплазия эмали (зубы Турнера)



Список литературы

1. Корсак А.К. Травма челюстно-лицевой области у детей. БГМУ, 2002.
2. Минаев С. В., Филипьева Н. В., Лескин В. В., Загуменнова И. Ю., Ростова Н. П., Шамадаев Э. З. Применение лучевых методов в диагностике острого гематогенного остеомиелита у детей // Доктор.Ру. 2018. № 5 (149). С. 32–36.
3. Минаев С. В., Моторина Р. А., Лескин В. В. Комплексное лечение острого гематогенного остеомиелита у детей. Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. 2009; 8: 41–4.
4. Ранняя диагностика острого гематогенного остеомиелита у детей с целью оптимизации его лечения / С.Н. Гисак [и др.] // Детская хирургия. — 2014. Т. 18, № 5. — С. 28-32.
5. Румянцева, Г.Н. Острый гематогенный остеомиелит у детей / Г.Н. Румянцева, Ю.Г. Портенко, С.П. Сергеечев // Остеомиелит у детей: Тезисы докладов Российского симпозиума по детской хирургии. — Ижевск, 2006. — С. 216-218.
6. Щенляпша, Л.А. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности / Л.А. Щенляпша, А.Г. Ильин, В.Р. Кучма // Российский педиатрический журнал. — 2005. — № 2. — С. 4-8. 130.
7. Юрковский, А.М. Ранняя диагностика остеомиелита у детей: пределы диагностических возможностей / А.М. Юрковский, А.Н. Воронежский // Новости хирургии. — 2009. — Т. 17, № 4. — С. 194-199.
8. Цыбин, А.А. Остеомиелит у детей: этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение: автореферат дис. ... доктора медицинских наук: 14.01.19 / Цыбин Анатолий Александрович; [Российский национальный исследовательский университет имени Н.И. Пирогова]. — Москва, 2013 — 49 с.

Спасибо за внимание!

