

ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Важность изучения острого гематогенного остеомиелита (ОГО) обусловлена тяжестью клинического течения, сложностью лечения, септическими осложнениями. Летальность при этом заболевании составляет 1–14,2%. Следует отметить частый переход (до 30–40%) в хроническую стадию, что нередко приводит к инвалидности в результате анатомических и функциональных нарушений пораженных костей.

Рентгенологическое исследование. В отдельных случаях первыми рентгенологическими признаками служат уплотнение мягких параоссальных тканей, увеличение их объема и отсутствие их структурности. Эти признаки воспалительного процесса могут наблюдаться на 4–5-й день от начала заболевания и имеют тенденцию к постоянному нарастанию. В большинстве случаев рентгенологические изменения проявляются симптомом периостальной реакции, возникающей на 10–14-й день заболевания. Одновременно на уровне поражения диафиза отмечается размытость, нечеткость изображения кортикального слоя кости (рис. 1). В случае преимущественной локализации процесса в метафизе периостит бывает нерезко выражен.

При остром гематогенном остеомиелите у новорожденных воспалительный очаг локализуется в метаэпифизарной зоне (рис. 2), чаще — бедренной и плечевой костей. К ранним рентгенологическим симптомам относятся уплотнение и увеличение объема мягких тканей на стороне поражения, обусловленные отеком и появляющиеся уже на 2–3-й день от начала заболевания. Другим симптомом является неспецифический остеохондрит, который заключается в появлении на 4–5-й день заболевания в губчатом веществе метафиза под замыкательной пластинкой полосы просветления без четких контуров. Этот рентгенологический симптом для новорожденных имеет особую ценность

из-за отсутствия или же незначительных размеров ядер окостенения эпифизов. Следовательно, в процессе диагностики выпадает такой важный рентгенологический признак патологического процесса, как нарушение структуры ядра окостенения эпифиза. Следует обращать внимание и на дистензионный подвывих сегмента конечности в том или ином суставе, обусловленный развитием артрита и скоплением значительного количества экссудата в полости сустава. Например: расширение полости тазобедренного сустава на стороне поражения рентгенологически проявляется увеличением расстояния от крыши вертлужной впадины до проксимального конца бедренной кости (см. рис. 2).

Клиническая картина. Следует отметить, что острый гематогенный остеомиелит — это заболевание растущего организма и наиболее часто (96%) встречается у детей младшего школьного возраста. При этом различают три формы ОГО: местная (легкая); септикопиемическая (тяжелая); токсическая (адинамическая).

Местная форма гематогенного остеомиелита протекает относительно легко, и при ней местные явления преобладают над общими клиническими проявлениями заболевания. В начале заболевания отмечаются повышение температуры тела до 38–39 °С и резкие боли в пораженной конечности — феномен «огневой болезненности» при пальпации подозрительного участка сегмента. Ребенок удерживает больную конечность в определенном

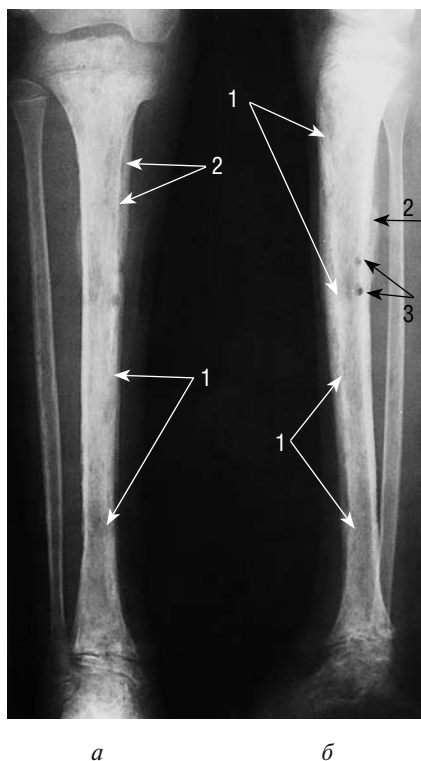


Рис. 1. Рентгенограмма голени (*а* — прямая проекция; *б* — боковая проекция). Острый гематогенный остеомиелит большеберцовой кости: 1 — разрежение и смазанность кортикального слоя и губчатой структуры кости; 2 — линейный периостит (вуалеподобная тень, идущая рядом с кортикальным слоем); 3 — остеоперфорационные отверстия вследствие хирургического вмешательства

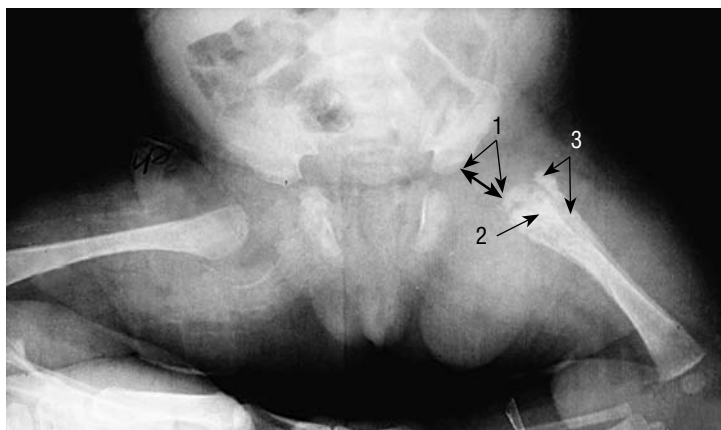


Рис. 2. Рентгенограмма тазобедренных суставов (прямая проекция): 1 — увеличенное расстояние между крышей вертлужной впадины и проксимальным концом бедренной кости — артрит; 2 — деструкция метафиза; 3 — периостит

положении, так как *любое движение усиливает боль (!)*. На участке, ограниченном областью очага, мягкие ткани (особенно кожа) пастозные, горячие на ощупь. При этом над припухлостью довольно быстро появляется гиперемия и, в последующем, определяется флюктуация в области очага. В случаях близкого расположения очага к суставу в процесс вовлекаются связочный аппарат и околоуставные ткани, что приводит к выраженной стойкой контрактуре сустава. Состояние ребенка быстро ухудшается, снижается аппетит, усиливается жажда, т. е. развивается интоксикация.

Септикопиемическая форма гематогенного остеомиелита сопровождается острыми септическими проявлениями. Симптомы заболевания обычно возникают внезапно. Однако им может предшествовать и короткий (несколько часов) продромальный период, проявляющийся себя жалобами больного на общую утомляемость, слабость, головную боль. Температура тела, ремиттирующего характера, повышается до 38–39 °С. Через несколько часов после начала заболевания в пораженной конечности возникает интенсивная, распирающая боль, заставляющая ребенка принимать вынужденное положение в кровати. При этом *незначительное прикосновение к конечности вызывает сильные страдания (!)*. Общее состояние ребенка тяжелое, он плачет, не может уснуть. Сознание сохранено, но иногда бывают бред или возбуждение.

Со 2–3-го дня от начала заболевания становятся заметными местные признаки воспаления, над очагом поражения нарастает отек, болезненность при пальпации становится отчетливой. В последующем над припухлостью появляется гиперемия кожи и в области очага определяется флюктуация.

Для данной формы остеомиелита характерны метастазирование гнойной инфекции и формирование гнойных (пиемических) очагов в других костях и паренхиматозных органах (легкие, сердце, печень, почки и др.). В некоторых случаях наблюдают сочетание нескольких очагов инфекции. *Следует отметить, что гнойные метастазы могут возникнуть как в начале остеомиелитического процесса, так и по стиханию местных явлений и нормализации состояния больного!*

Токсическая форма заболевания считается наиболее тяжелой и протекает с явлениями эндотоксического шока. Заболевание начинается внезапно с *повышения температуры до 40–41 °С*, при этом такая температура носит постоянный характер. Наблюдаются помрачения сознания, бред, галлюцинации. Пульс частый, слабого наполнения, иногда нитевидный. Тоны сердца приглушены, иногда аритмичны. На кожных покровах живота и конечностей обнаруживают токсические высыпания — красные пятна округлой формы и многочисленные петехии. Так как при данной форме остеомиелита преобладают общие клинические симптомы тяжелого токсикоза, *местные проявления заболевания и точную локализацию первичного очага установить крайне трудно (!)*. В таких случаях обращают повышенное внимание на наличие умеренно выраженного отека пораженной области, болевую контрактуру прилежащего сустава, повышение местной температуры и, иногда, усиленный рисунок подкожных вен!

У новорожденных наиболее постоянным клиническим признаком является боль в пораженной конечности. *Ребенок реагирует на болевые ощущения изменением поведения — беспокойством или резким криком, которые усиливаются при всяких попытках движения (!)*. При этом ребенок долго не может успокоиться. Тщательный расспрос матери позволяет выяснить, что ребенок в конце первых — начале вторых суток стал как-то необычно беспокоиться при дотрагивании до определенного отдела одной из конечностей. Сам ребенок избегает любых активных движений и *кричит при попытке пассивного сгибания или разгибания конечности (!)*. При осмотре отмечают вынужденное положение пораженной конечности.

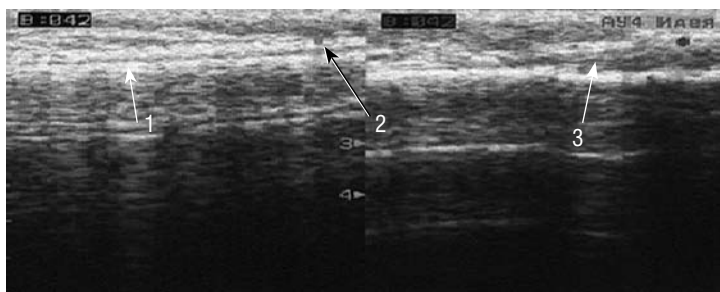


Рис. 3. Ультразвуковое исследование (УЗИ) при остром гематогенном остеомиелите: 1 — акустическая толщина кортикального слоя кости в норме; 2 — акустическая толщина надкостницы в норме; 3 — увеличение акустической толщины надкостницы при ОГО

Ультразвуковое исследование при остром гематогенном остеомиелите у детей позволяет определить в ранние сроки процесса наличие жидкостного компонента в полости сустава, отек мягких тканей в области интереса, уплотнение и утолщение суставной капсулы на 0,15–0,2 мм, утолщение надкостницы на 0,3 мм по сравнению со здоровой стороной, появление неровности ее контура и отслойку (рис. 3), позднее — наличие поднадкостничной флегмоны.

На 6–8-й дни от начала заболевания описанные изменения УЗИ сохраняются, но с большей степенью выраженности: толщина суставной капсулы на 0,3–0,4 мм превышает ее толщину на здоровой стороне, а толщина надкостницы — на 0,7–0,8 мм. По мере стихания клинической картины в результате лечения при УЗИ отмечается постепенная нормализация толщины суставной капсулы и надкостницы по сравнению с контрлатеральной стороной.

Лабораторные исследования. При исследовании крови выявляют лейкоцитоз ($30\text{--}40 \times 10^9/\text{л}$) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, токсическую зернистость нейтрофилов. Характерно значительное увеличение СОЭ (до 60 мм/ч), это изменение держится длительное время.

Также выявляют тип протеинограммы, соответствующий острым воспалительным процессам: выраженное уменьшение содержания альбумина и повышенное содержание α_1 - и α_2 -глобулинов сыворотки крови, в более поздние стадии — возрастание γ -глобулинов.

При длительном и тяжелом течении ОГО развивается анемия, обусловленная угнетением костного мозга длительным воздействием токсинов.

ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Рентгенологическое исследование пораженной кости при хроническом остеомиелите визуализирует участки остеопороза наряду с выраженным остеосклерозом, секвестральную капсулу, внутри которой расположен секвестр (секвестры), обычно имеющий четкие контуры (рис. 4). При наличии свища контрастное исследование (фистулография) уточняет его протяженность и связь с основным патологическим очагом (рис. 5).

Клиническая картина. Заболевание характеризуется длительным течением с ремиссиями и обострениями. Наличие свищей и рубцов в мягких тканях — характерный признак хронического гематогенного остеомиелита. Во время ремиссии состояние больных удовлетворительное, локальная боль в пораженной конечности возникает лишь

при нагрузке, свищи закрываются или может быть небольшое серозно-гнойное отделяемое. Пальпация конечности незначительно болезненна, выявляется атрофия мягких тканей, утолщение кости (рис. 6).

При обострении процесса состояние больных ухудшается, по-

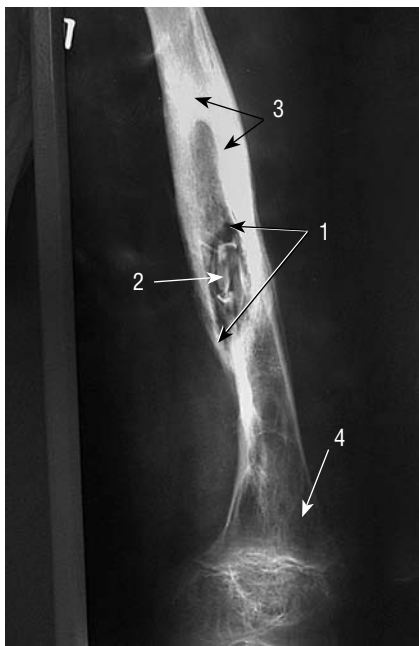


Рис. 4. Хронический остеомиелит бедренной кости: наличие секвестральной коробки (1) и костного секвестра (2) в ней; 3 — склероз кости; 4 — выраженный остеопороз

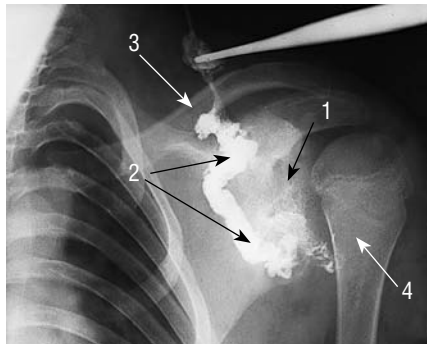


Рис. 5. Хронический остеомиелит лопатки (1) с наличием функционирующего свища (2) (фистулография); 3 — ключица; 4 — плечевая кость