

ГБОУ ВПО Башкирский Государственный  
Медицинский Университет

# Туберкулез костей и суставов

Выполнил: Батыров Р.Д., Л-502Б

Уфа 2015

# \* Эпидемиология

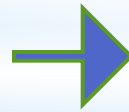
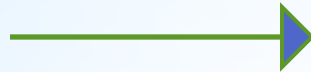
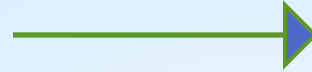
- \* В условиях современной эпидемиологической обстановки костно-суставной туберкулез занимает четвертое место в структуре заболеваемости и болезненности внелегочным туберкулезом в РФ и составляет 8-12% по отношению к общему числу туберкулезных заболеваний.
- \* Смертность от костно-суставного туберкулеза близка к нулю. Однако вследствие тяжести болезни и ее несвоевременного выявления частота инвалидизации этих больных с длительной утратой трудоспособности составляет более 50%, что превышает указанный показатель при всех других локализациях внелегочного туберкулеза

- \* Травмы
- \* Частые перегрузки опорно-двигательного аппарата
- \* Переохлаждение
- \* Неблагоприятные условия труда и быта

**\* Развитию заболевания способствуют**

# \* ΠΑΤΟΓΕΝΕΣ

Гематогенная  
диссеминация



Первичный очаг

Образование  
первичного остита  
или остеомиелита

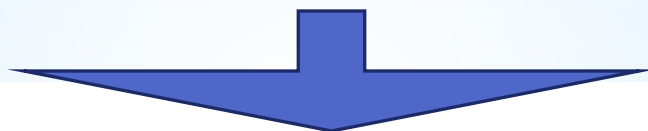
Конгломерат подвергается  
некрозу с образованием  
вокруг гранулаций, которые  
затем также  
некротизируются.

Костный мозг.  
Образование  
туберкулезного  
бугорка.

Туберкулёзные бугорки  
подвергаются казеозному  
некрозу, образуются  
новые очаги.

Участок костной ткани,  
находящийся в  
некротических массах,  
отделяется от  
прилегающей кости -  
формируется  
туберкулёзный секвестр.

**Прогрессирующее воспаление  
распространяется на сустав с  
образованием новых  
туберкулёзных очагов в тканях  
суставной сумки**



**творожистый распад и  
разрушение суставных хрящей и  
прилежащих участков костной  
ткани**

Источник гематогенной диссеминации, вызвавшей специфическое поражение костной ткани, не всегда удается распознать.

Вследствие этого возникают изолированные костные поражения - первичные туберкулезные оститы, которые играют главную роль в последующем развитии костно-суставного туберкулеза.

Специфический прогресс развивается в костях, имеющих хорошее кровоснабжение и богатых губчатым веществом, содержащим миелоидную ткань:

- \* тела позвонков
- \* метафизы и эпифизы длинных трубчатых костей

**\* Особенности  
локализации**



- \* туберкулёз позвоночника (туберкулёзный спондилит)
- \* туберкулёз тазобедренных суставов (туберкулёзный коксит)
- \* туберкулёз коленного сустава (туберкулёзный гонит)

**\* Наиболее частыми формами  
костно-суставного  
туберкулёза являются:**

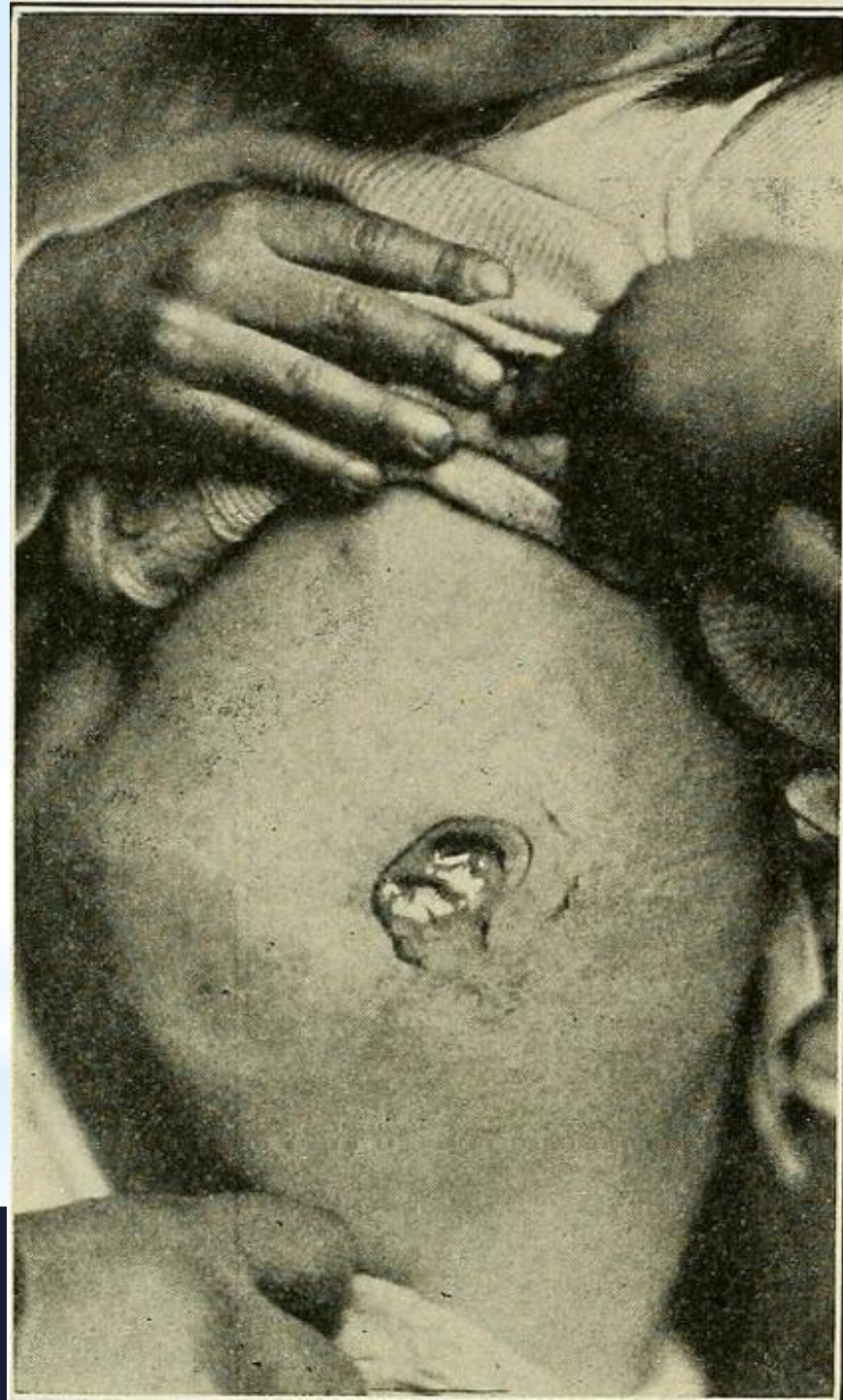
В начале заболевания больные жалуются на:

- \* ухудшение аппетита,
- \* быструю утомляемость.
- \* снижение массы тела,
- \* постоянная субфебрильная температура тела.
- \* При поражении туберкулёзом конечности вначале нарушается её функция, присоединяются боли при ходьбе, наклонах туловища.
- \* При осмотре пациента заметна атрофия мышц одной из конечностей.

При положительной туберкулиновой пробе эти признаки объединяются в синдром общей туберкулёзной интоксикации.

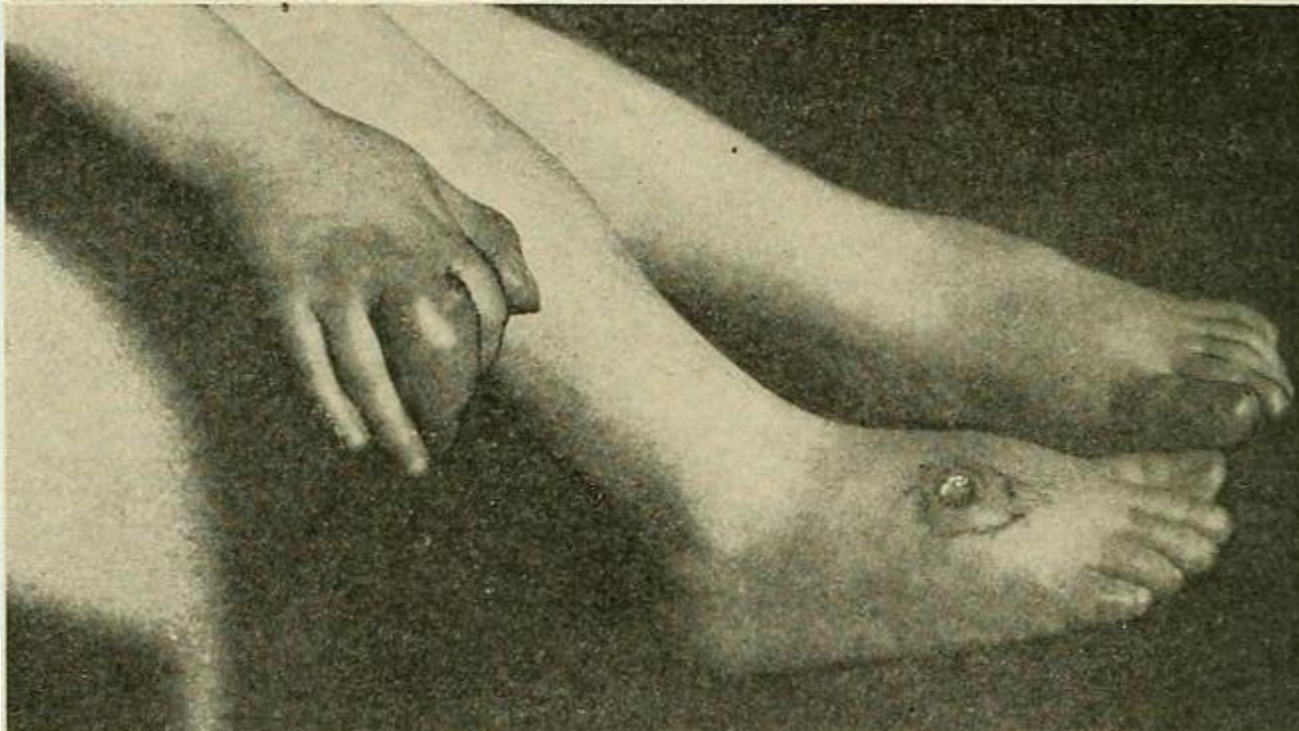
## \* Клиническое течение и диагностика

# Туберкулезный пандактилит



Туберкулезное  
поражение ребер





**Туберкулезное  
поражение костей стопы**

# \*Рентген картина

Изменения в области метаэпифиза

\*Остеопароз

\*Секвестры на фоне участка просветления в виде мягкой тени - «симптом тающего сахара»

Секвестральная коробка еще отсутствует и костная полость не имеет четких границ.

При вовлечении в процесс сустава суставная щель вначале расширяется, а затем сужается. Отмечается зазубренность суставных хрящей.



Симптом «тающего сахара»



- \* Болеют чаще дети 10-15 лет
- \* Заболеванием поражаются 2-4 позвонка в грудном, поясничном отделе.

## \*Туберкулёз ПОЗВОНОЧНИКА

В преспондилолитической фазе (процесс локализован в теле позвонка) имеются все признаки туберкулезной интоксикации. Местная симптоматика отсутствует. На рентгенограмме выявляется очаг остеопороза и деструкции в теле позвонка.

## \*Туберкулез ПОЗВОНОЧНИКА



# \* Спондилолитическая фаза

- \* Спондилолитическая фаза (разрушение тела позвонка и переход процесса на межпозвонковые диски и окружающие мягкие ткани).
- \* Кроме общих симптомов характеризуется появлением болей при наклоне туловища и ограничение движений из-за болей в позвоночнике.
- \* При осмотре определяется искривление линии позвоночного столба, выступание остистого отростка, горб.
- \* Для этой фазы характерен также "симптом вожжей" - напряжение мышц спины в виде тяжей, идущих от углов лопаток к поражённому позвонку. При надавливании на остистый отросток разрушенного позвонка пациент ощущает боль.
- \* На спондилолитическом этапе туберкулёза позвоночника появляются натёчные абсцессы и свищи. Смещение тел позвонков может привести к сдавлению спинного мозга и развитию параличей конечностей, нарушениям функций тазовых органов.
- \* На рентгенограмме определяется деструкция тел позвонков - признак патологического компрессионного перелома позвоночника, тени натёчных абсцессов.



Рис. 165. Внедисковый путь распространения туберкулезного процесса с одного позвонка на другие.

Рис. 166. Чрездисковый путь распространения туберкулезного процесса позвоночного столба.

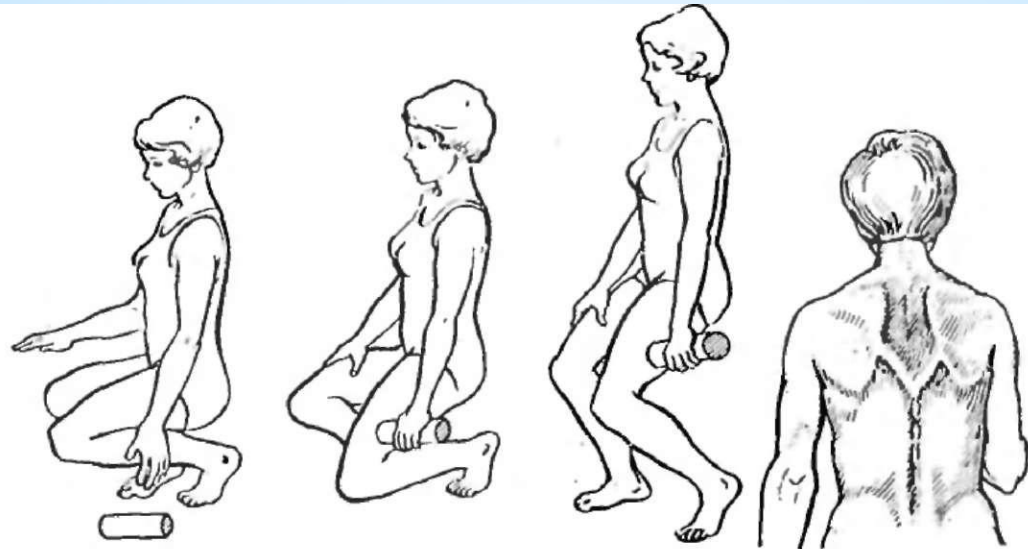
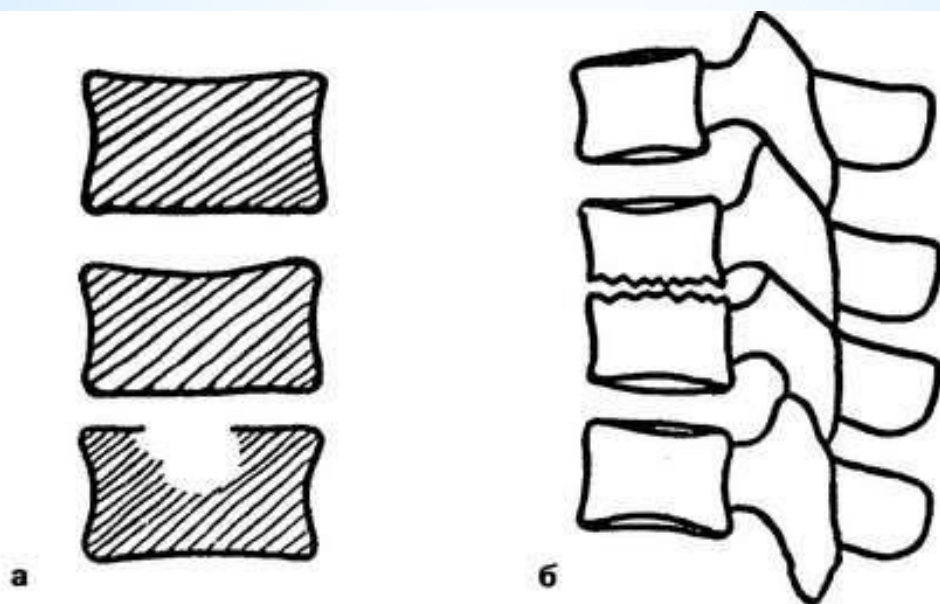


Рис. 167. Признак поражения туберкулезным процессом пояснично-грудного отдела позвоночного столба: при поднимании предмета с пола больной не наклоняется, а приседает.

Рис. 168. Симптом «возжей» Корисва — гипертонизированные мышцы спины, фиксирующие позвоночный столб при туберкулезном спондилите.

Постспондилитическая фаза характеризуется стиханием воспаления. Однако натёчные абсцессы, свищи и нарушения иннервации сохраняются.



**Рис. 3.2.** Пре- (**а**) и спондилитическая (**б**) фазы туберкулезного спондилита.

- \* *Консервативное лечение* объединяет мероприятия общего воздействия на организм и возбудителя болезни с мероприятиями местного характера. Общее воздействие достигается санаторно-климатическим и антибактериальным лечением, местное – ортопедическими мероприятиями.
- \* *Санаторно-климатическое лечение* предусматривает использование трех факторов: строгого режима, рационального питания, аэрогелиотерапии.

## \* Лечение



Показания:

- \* - очаговый специфический процесс, а также вызванные им осложнения в виде абсцессов, свищей, спинномозговых расстройств;
- \* - нарушение анатомической целостности, опорности и прогрессирование деформации позвоночного столба, вызванные нарушением тел позвонков.

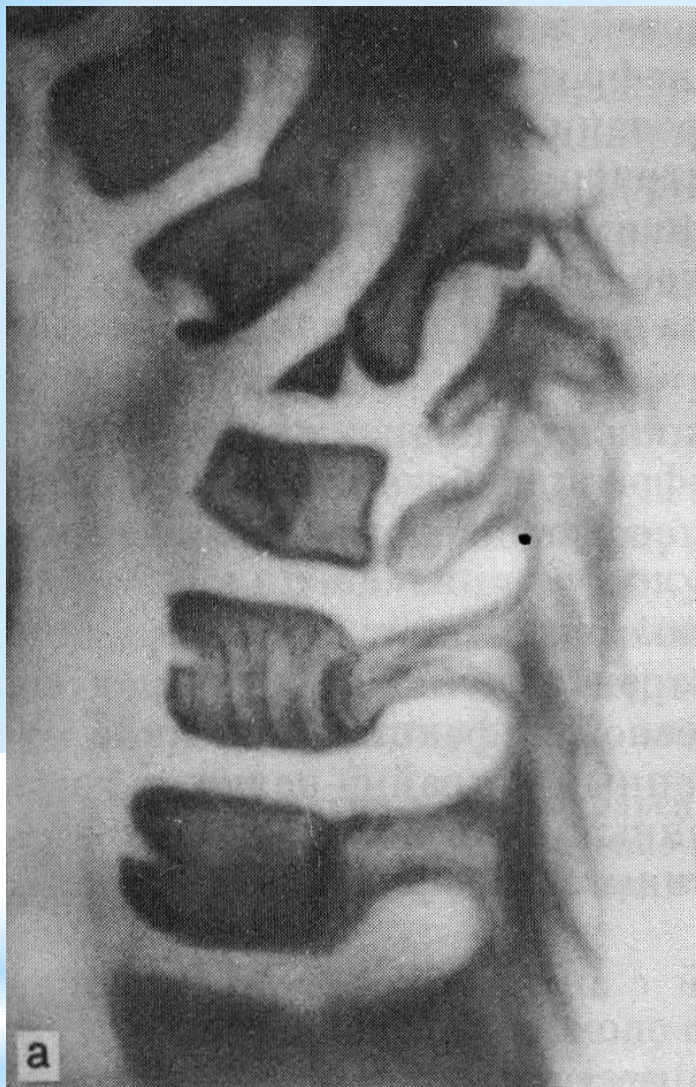
**\* Хирургическое  
лечение**

- \* Радикально-восстановительные
- \* Реконструктивные
- \* Корректирующие
- \* Лечебно-вспомогательные

## \* Виды оперативных вмешательств

- \* Радикально-восстановительные (при ранних формах заболевания – абсцессотомия, некрэктомия, резекция тел позвонков),
- \* Реконструктивные (при запущенных формах и последствиях перенесенного спондилита – костно-пластические операции),
- \* Корректирующие (для устранения или снижения деформации позвоночного столба – редрессация, удаление разрушенных позвонков),
- \* Лечебно-вспомогательные (создание организму наиболее благоприятных условий в борьбе с заболеванием – костно-пластическая фиксация заднего отдела позвоночника, фистулотомии).





\* Резекция TIV-TVII позвонков, резекция передней стенки позвоночного канала, переднебоковой спондилодез ауто- и аллотрансплантатами у ребенка 2 лет.

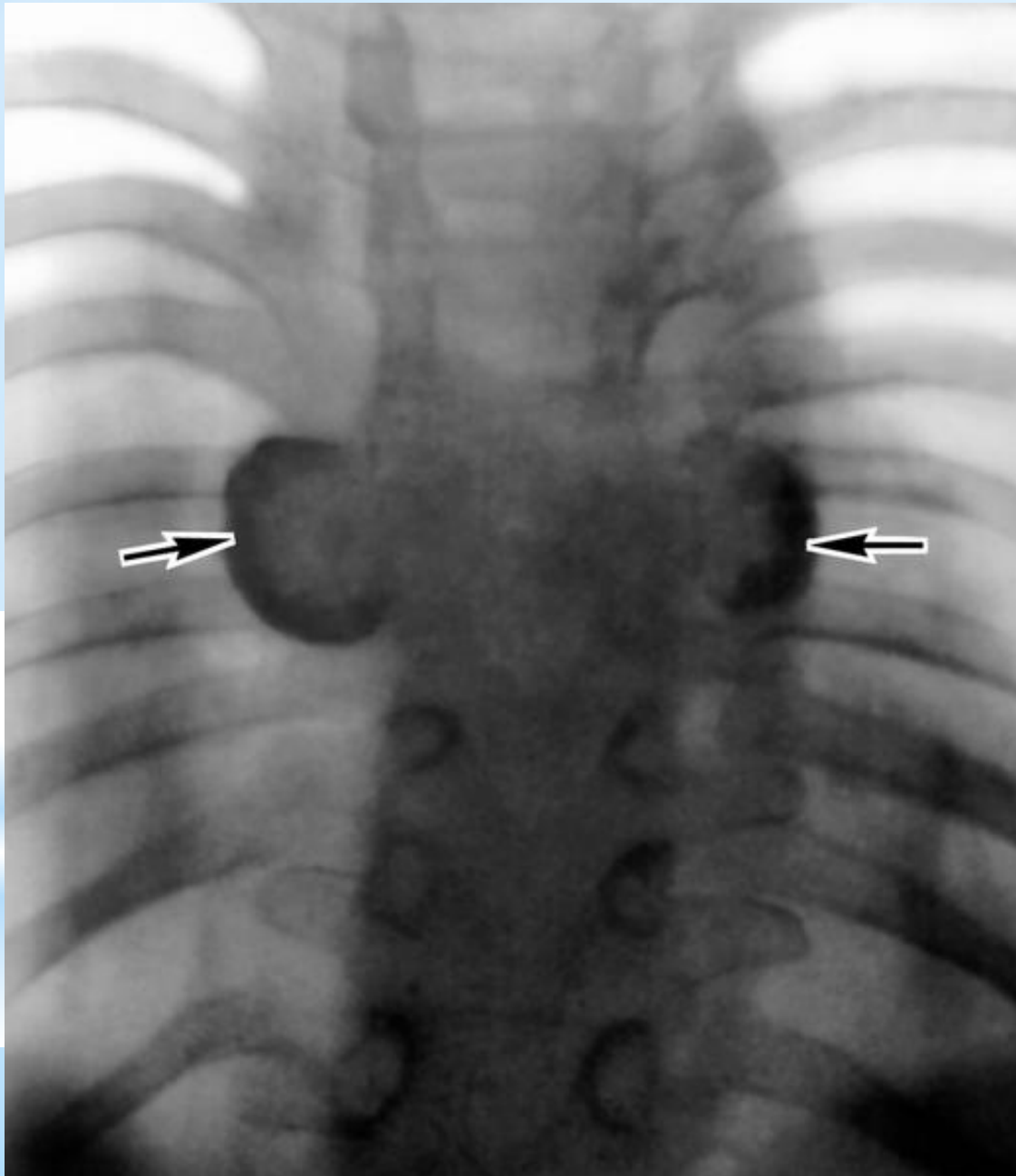
\* а – до операции: тотальное разрушение позвонков TV и TVI очаги деструкции в телах TIV и TVII, угловая деформация позвоночника;  
б – через 6 лет после операции: костный блок оперированных тел в виде «единого» растущего позвонка, уменьшение величины угловой деформации позвоночника.

# \* Осложнения

- \* деформации позвоночника
- \* натечные абсцессы
- \* параличи(12%)
- \* свищи
- \* амилоидоз внутренних органов

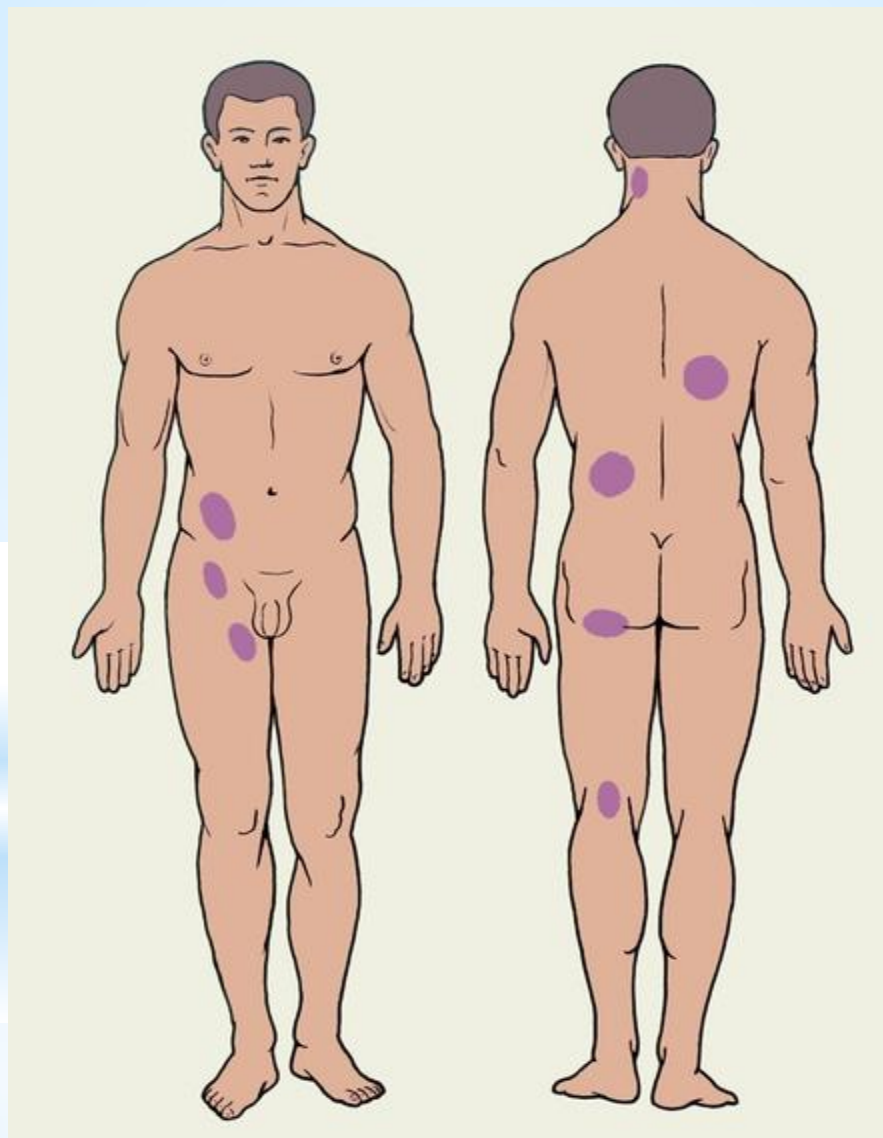


Начальное проявление деформации позвоночника — пуговчатое выстояние остистого отростка одного позвонка. Этот вид деформации, имеющий важное диагностическое значение, обнаруживают при пальпации. По мере развития заболевания выраженность деформации увеличивается. На уровне пораженных позвонков образуется кифотическое искривление позвоночника — горб разной величины. Кифозы часто сочетаются со сколиозами и вторичной деформацией грудной клетки.



\* Рентгенограмма среднегрудного отдела позвоночника при туберкулезном спондилите (переднезадняя проекция): позвоночник деформирован, с обеих сторон к нему прилежат шаровидные натечные абсцессы (указаны стрелками).

\* Типичная локализация натечных абсцессов при туберкулезном спондилите



- \* Развитие туберкулезного коксита в преартритической фазе сопровождается вначале местным суставным дискомфортом
- \* Затем легкими непостоянными нарастающими по интенсивности болями в области поражения
- \* Нередко болевой синдром характеризуется иррадиацией в область бедра и коленного сустава
- \* Вскоре к этому могут присоединиться нарушения походки, чувство тяжести в ноге после небольшой физической нагрузки, наступает ограничение движения в суставе.

# \* Туберкулезный КОКСИТ

При клиническом исследовании больного нередко можно определить пальпаторную болезненность над местом расположения костного очага, а при его близости к кортикальному слою - воспалительные изменения в виде ограниченной параартикулярной и параоссальной инфильтрации мягких тканей.

**Общее состояние больного, как правило, не страдает**

**\* Клиника**

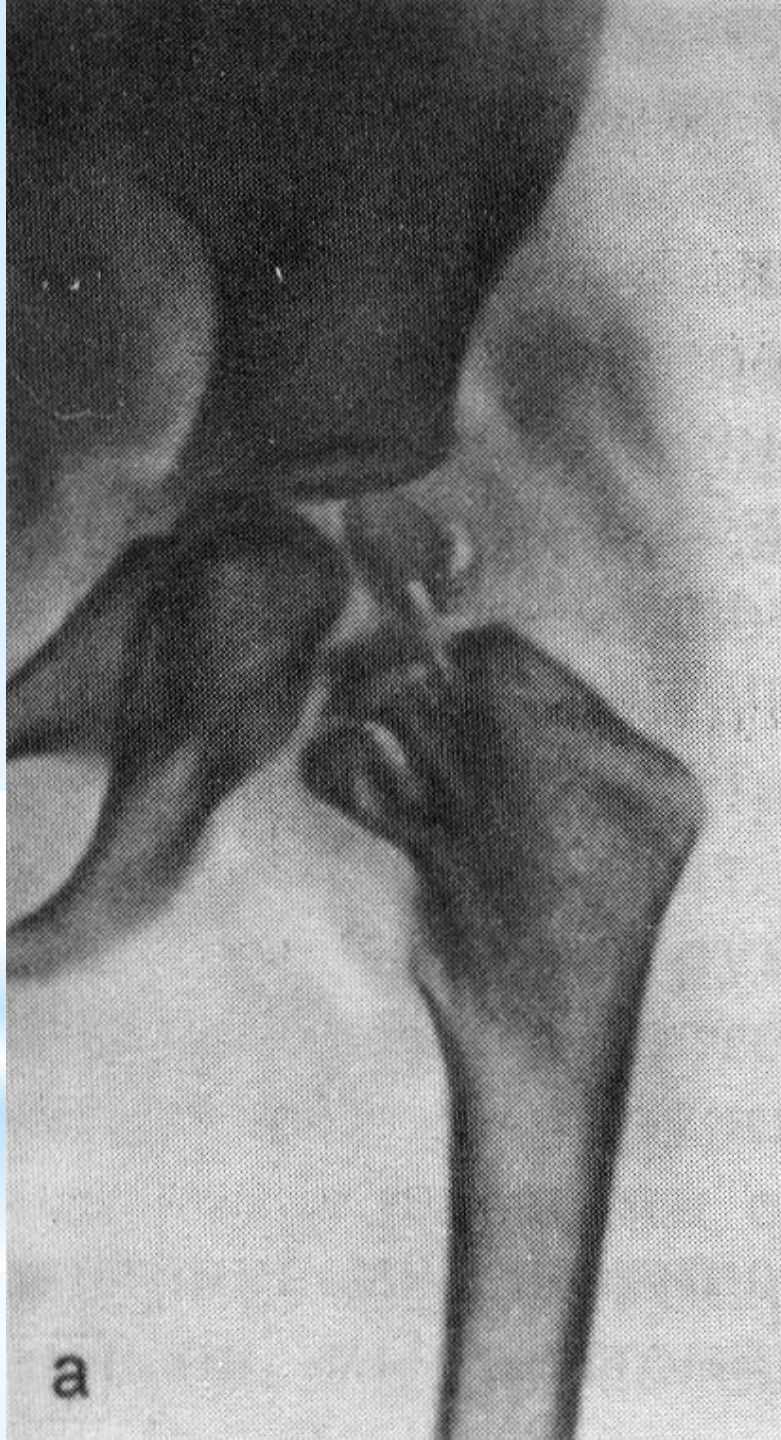


**\* Типичное положение  
больного при  
туберкулезном коксите**



В метаэпифизах костей сустава определяется очаг в виде участка разрежения губчатого вещества или в виде полости округлой или овальной формы, отграниченной от здоровой кости тонкой склеротической каймой. В этой полости деструкции могут находиться секвестры или уплотненные казеозные массы.

## \*Рентген картина



a



Рентгенограмма левого тазобедренного сустава (переднезадняя проекция) при туберкулезном коксите в постартритической фазе: головка бедренной кости полностью разрушена, шейка бедренной кости истончена и склерозирована, вертлужная впадина расширена за счет деструкции ее свода, видны секвестры (1), в наружных отделах мягких тканей бедра — натечный абсцесс (2).

# \* Артритическая фаза

Артритическая фаза туберкулезного коксита (стадии начала, разгара и затихания) характеризуется переходом специфического процесса с остита на ткани сустава. Клинические проявления:

- \* усиление болей в суставе,
- \* их отчетливая связь с попыткой активных движений,
- \* появление симптомов общей интоксикации

Определяются различной степени выраженности воспалительные изменения в области пораженного сустава: повышение местной температуры, параартикулярная инфильтрация, ограничение или утрата активных движений, порочные положения конечности, контрактуры, абсцессы и свищи.



**В постартритической фазе** сустав становится «сухим» и «холодным», безболезненным при обследовании, но остаются последствия перенесённого коксита в виде:  
порочной установки конечности,  
её укорочения,  
атрофии мягких тканей,  
кожных рубцов на месте свищей,  
болей в области поражённого сустава после его  
нагрузки.

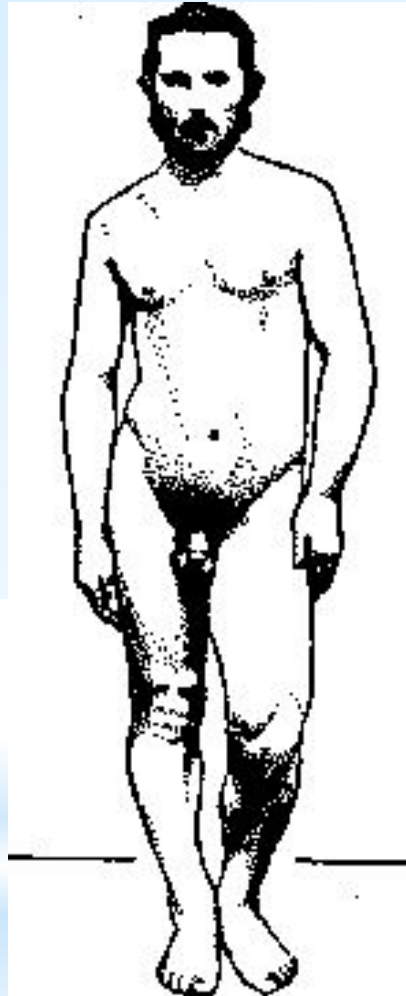
Иногда образуется костный или, чаще, фиброзный анкилоз сустава. Конечность отстает в росте, её укорочение прогрессирует. Отграниченные очаги и осумкованные абсцессы создают опасность рецидива даже через большой промежуток времени.

Натечные абсцессы обычно локализуются в межмышечных промежутках бедра и ягодичной области. При перфорации медиальной стенки вертлужной впадины наблюдается внутритазовое расположение абсцессов.

## \* Натечные абсцессы

# \*Туберкулёзный гонит.

В перартритической стадии патологический процесс локализован в эпифизе бедра. Основными клиническим признаками являются нарушение функции конечности на фоне признаков туберкулёзной интоксикации: подтягивание ноги при ходьбе, хромота. Следует отметить, что боль отсутствует.



\* В артритической фазе появляется боль в суставе, он увеличивается в объёме, кожа над ним блестящая, контуры сустава сглажены, сустав приобретает веретенообразную форму. При обследовании выявляется симптом баллотирования надколенника. Конечность в вынужденном положении: согнута в коленном суставе. Образуются свищи через которые отходят мелкие секвестры. По сравнению со здоровой ногой окружность коленного сустава увеличена, а объём бедра уменьшен.



**Артритическая фаза** туберкулезного гонита характеризуется постоянством клинических проявлений. Появляется небольшая атрофия мышц, симптом Александрова, припухлость и боли в суставе, контрактуры, повышение местной температуры. Причем эти симптомы сохраняются и в покое. У некоторых детей отмечается удлинение пораженной конечности. Сустав увеличен в объеме, постепенно нарастает атрофия мышц, подвывихи голени, чаще кзади. Появляются натечные абсцессы и свищи.

# Симптом Александрова

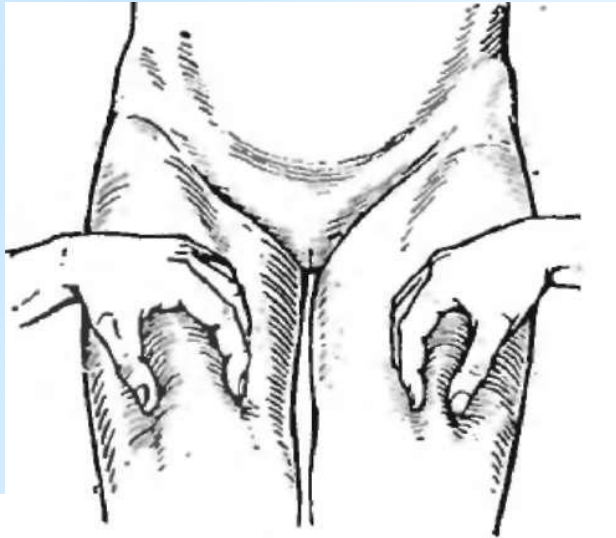
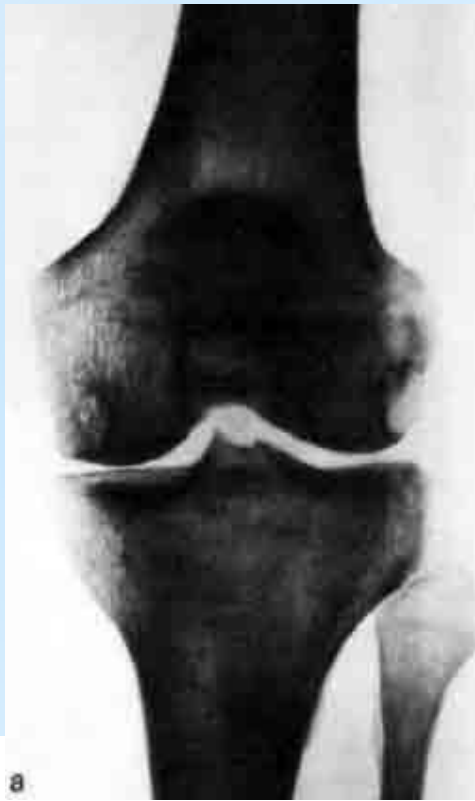


Рис. 164. Симптом Александрова (утолщение кожной складки) положительный справа.

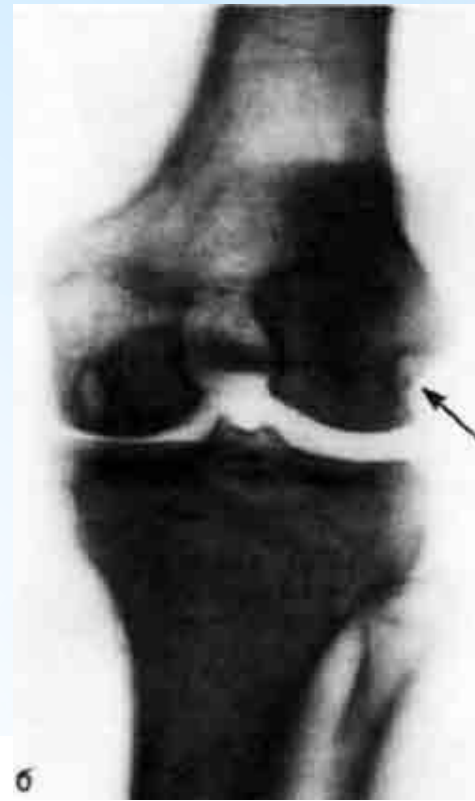
Кожная складка на наружной поверхности поражённого бедра толще чем на здоровой



При рентгенологическом исследовании определяется остеопороз эпифизов бедра и большеберцовой кости или их полное разрушение, сужение суставной щели.



а



б

*\*Рентгенограмма (а) и томограмма (б) коленного сустава в прямой проекции. Туберкулезный гонит. Очаги деструкции в мыщелках бедренной кости и прорыв одного из них в полость сустава (стрелка) наиболее отчетливо видны на томограмме.*

**Постартритическая фаза** характеризует последствия перенесенного туберкулезного процесса, связанные с ним деформации в виде хронических дегенеративных процессов по типу остеоартрозов, протекающих на фоне атрофии костной ткани. Обострение процесса в постартритической фазе происходит в разрушенном суставе, и его причиной служат остаточные каверны, в особенности при наличии секвестров, и скопления казеозных масс в остаточных натечных абсцессах.



## *Консервативная терапия:*

- \* спец. антибактериальная терапия;
- \* патогенетическое лечение (НПВС, антигистаминные, антиоксиданты, вит)
- \* ортопедическое лечение
- \* физиотерапевтическое лечение
- \* санаторно-курортное лечение

**\* Лечение**

# \* Хирургическое лечение:

- \* Лечебно-диагностические (пункция сустава, абсцесса, биопсия тканей сустава, свищевого канала, артроскопия),
- \* Радикально-профилактические (внесуставная некрэктомия с пластикой дефектов и без нее), собственно радикальные операции (радикально-восстановительная мобилизирующая операция с пластикой дефектов и без нее, типичная экономная и атипичная резекция суставов с артродезированием трансплантатом и без него, артродез сустава),
- \* Реконструктивно-восстановительные мобилизующие операции (реконструктивно-восстановительная операция с пластикой дефектов и без нее, эндопротезирование сустава),
- \* Лечебно-вспомогательные операции (корректирующая остеотомия, тенотомия, спинотомия, абсцессотомия, абсцессэктомия, фистулотомия, фистолоэктомия, артротомия, синовэктомия).

 **Спасибо за внимание**