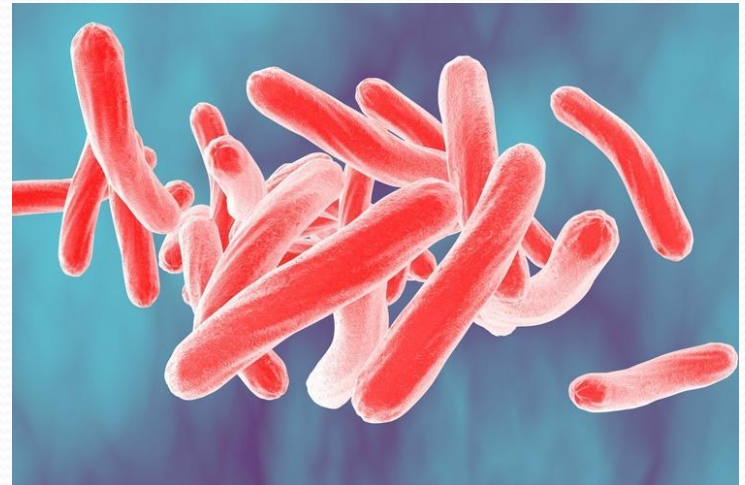


Туберкулез костей и суставов

Выполнил :Байрамов Валех

Туберкулез

- Это инфекционное заболевание человека и животных, вызываемые различными видами микобактерии из группы *Mycobacterium tuberculosis complex*. Однако туберкулез у человека вызывает условно выделенный комплекс, включающий в себя *Mycobacterium tuberculosis* (человеческий вид)



- Туберкулез костей и суставов — хроническое заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся образованием специфической гранулемы и прогрессирующим разрушением кости, приводящее к выраженным анатомическим и функциональным нарушениям пораженного отдела скелета.
- В структуре внелегочного туберкулеза эта локализация занимает ведущее место и составляет в последние годы около 40%.
- Наиболее часто встречается туберкулез позвоночника — он составляет 40% всех внелегочных поражений суставов.



Этиология и патогенез

- Заражение туберкулезом костей и суставов происходит в результате проникновения микобактерий туберкулеза по кровеносным сосудам и лимфатическим путям в костную ткань из пораженного специфическим процессом мягкотканного органа, чаще всего из легких. Это наблюдается в период первичной или реже вторичной генерализации туберкулезной инфекции. Источник гематогенной диссеминации, вызвавшей специфическое поражение костной ткани, не всегда удается распознать, так как туберкулезные очаги в костях нередко развиваются медленно и к моменту их выявления исходный очаг в другом органе может подвергнуться рубцеванию. 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. Такими отделами скелета являются преимущественно **тела позвонков**, а также **метафизы и эпифизы длинных трубчатых костей**. Избирательная локализация туберкулезных очагов в названных тканях связана также с особенностями их местной микроциркуляции: обширность микроциркуляторного бассейна, замедленный кровоток и интимный контакт кровеносного русла с тканями. Туберкулез костей и суставов может сочетаться с туберкулезом легких, а также других органов.



- В последние годы в противотуберкулезных учреждениях наиболее широко применяют эволюционную, патогенетическую классификацию костно-суставного туберкулеза, предложенную П. Г. Корневым, в основу которой положены закономерности развития патологического процесса.

1-ая фаза

- Преспондилитическая, преартритическая -- характеризуется наличием первичного туберкулезного остита (его образование и развитие).



2-ая фаза

- спондилитическая, артритическая -- патогенетически соответствует возникновению и развитию прогрессирующего специфического спондилита и артрита. В этой фазе различают две стадии:
 - начала и разгара

II. Туберкулез костей и суставов

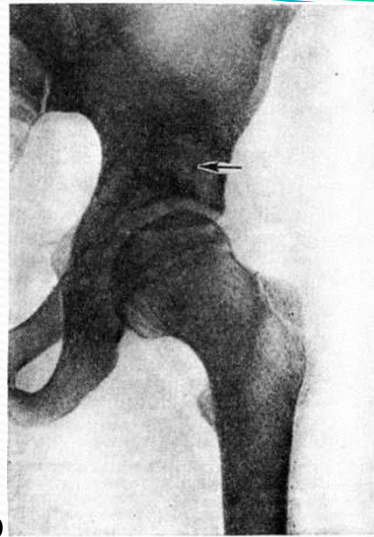
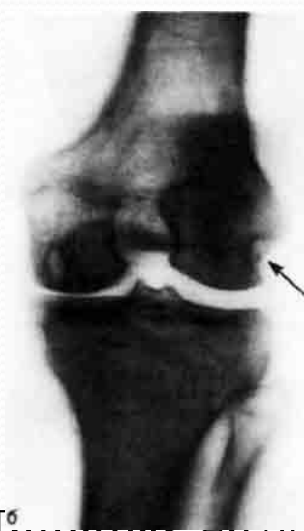
Туберкулезный коксит правого тазобедренного сустава
(артритическая фаза)



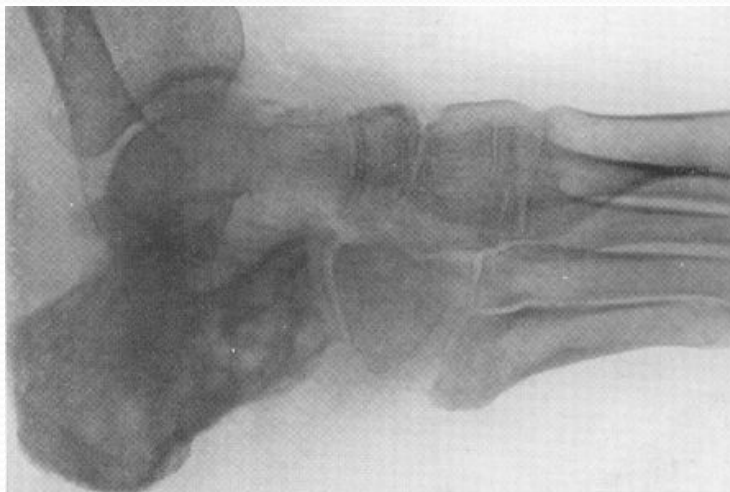
3-я фаза

- Постспондилитическая, постартритическая -- характеризуется временной или устойчивой ликвидацией туберкулезного процесса с сохранением или усилением анатомо-функциональных нарушений, возникших в течении болезни.

- Туберкулез тазобедренного и коленного суставов дает около 20% в каждой из этих локализаций.



- Остаточные туберкулезные очаги при хроническом туберкулезе локализуются в тазобедренном суставе, голеностопном суставе и костях стопы,





- 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).

Слева – участок деструкции
локализован в пяточной кости,
справа – в 1 плюсневой кости



Туберкулез плечевого
сустава



- Верхние конечности. Чаще поражается локтевой
- Затем плечевой и более редко — лучезапястный суставы.



Выделяют следующие клинические формы туберкулеза костей и суставов:

- Туберкулезный остит (остеомиелит),
- Туберкулезный артрит:
 - а) остеоартрит,
 - б) синовит
- Туберкулезный спондилит
- Туберкулезный тендовагинит
- Туберкулезно-аллергический синовит



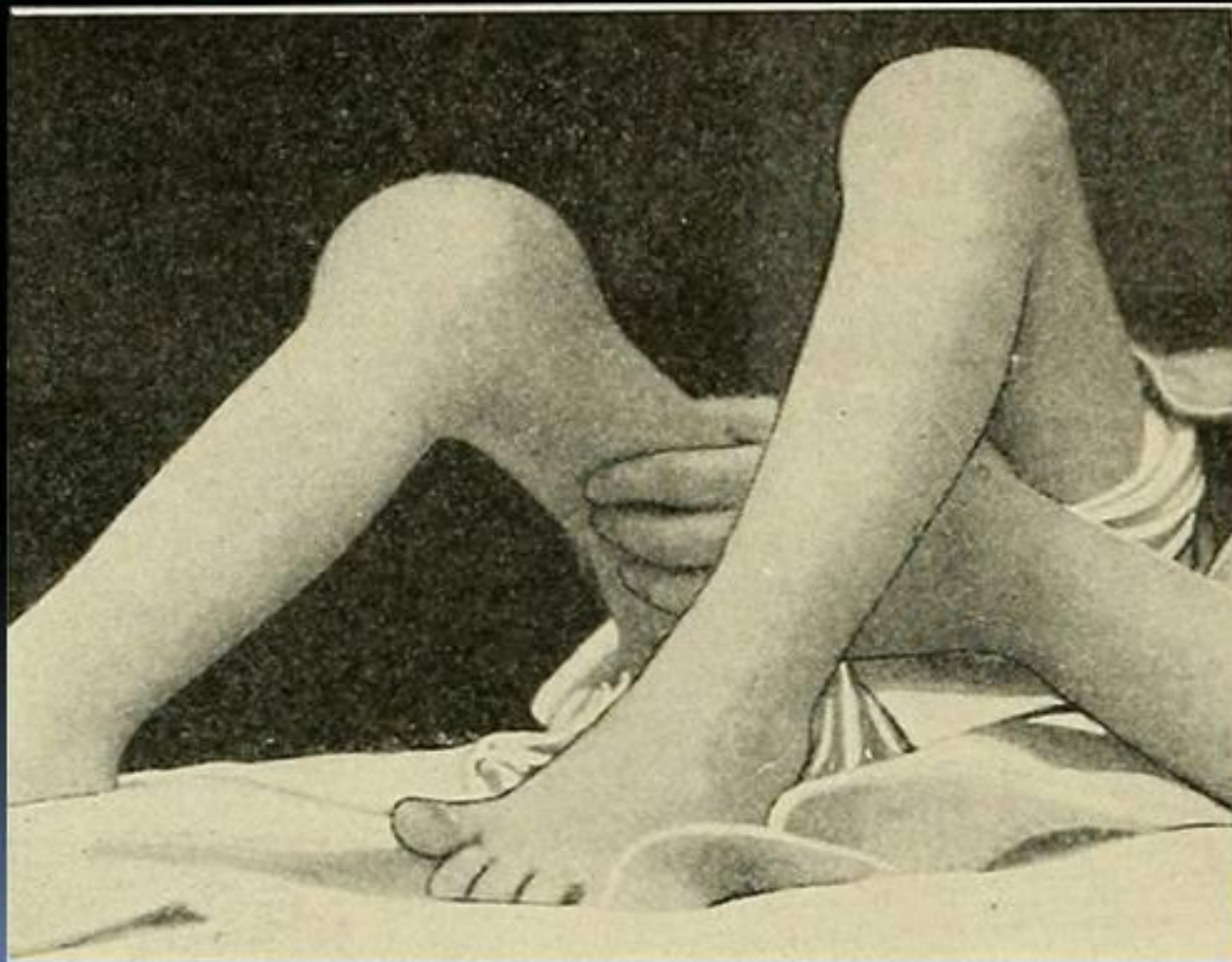
Спондилит

Гонит



Коксит

Туберкулезный гонит



Стадии туберкулезного процесса:

- I — первичный остит (как правило не диагностируется);
- II — прогрессирующий неосложненный остит, ограниченный синовит;
- III — прогрессирующий осложненный остит (артрит, спондиллит), когда у больного образуются специфические абсцессы, свищи, тугоподвижность в суставах, деформации, контрактуры, изменение длины конечности, патологические переломы;
- IV — прогрессирующий остит, артрит, спондиллит с тотальным разрушением сегмента кости, сустава, позвоночно-двигательного сегмента;
- V — метатуберкулезный остеоартроз, возникающий при затихании специфического процесса.

Клиническая картина.

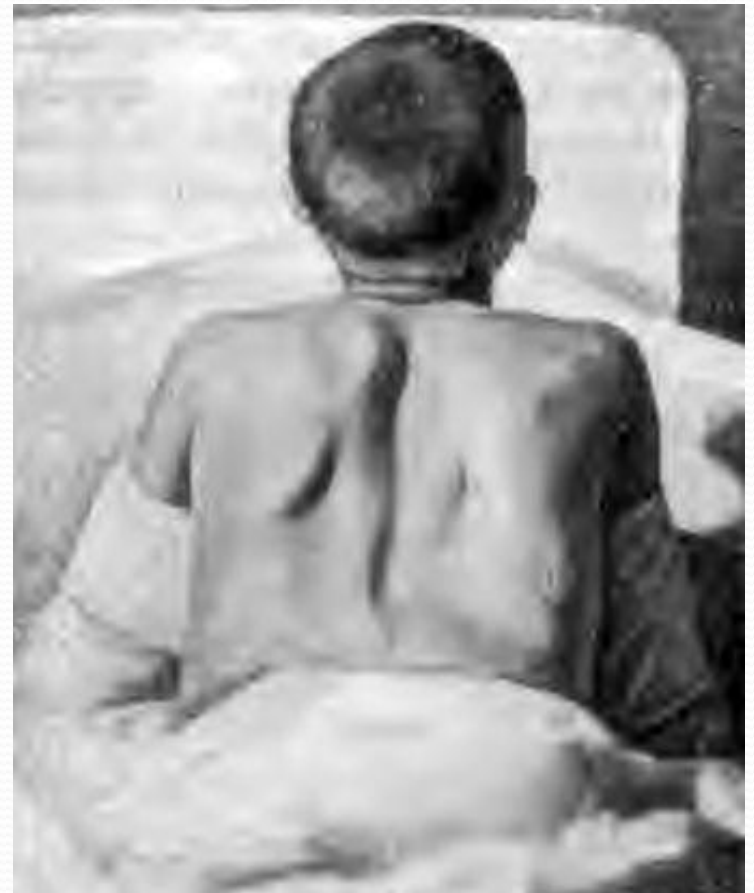
- В **преспондилитической фазе** туберкулеза позвоночника общие и местные проявления заболевания выражены слабо: Они характеризуются симптомами туберкулезной интоксикации, наиболее заметной у детей. Температура тела нормальная. Ребенок становится менее подвижным, взрослые жалуются на пониженную работоспособность, чувство тяжести в позвоночнике. У некоторых больных к концу дня появляются нелокализованные боли в спине, которые после отдыха проходят
- **Туберкулезная интоксикация** – форма проявления туберкулезной инфекции, развивающаяся при первичном заражении МБТ и протекающая с явлениями интоксикации при отсутствии локальных очагов туберкулеза. Туберкулезная интоксикация обычно выявляется у детей. Ее проявлениями служат утомляемость, потливость, увеличение лимфоузлов, периодический субфебрилитет, отставание в физическом развитии, уменьшение массы тела

● Спондилитическая ,стадия начала:

соответствует выходу туберкулезного процесса за пределы костного очага, что сопровождается усилением туберкулезной интоксикации. Важнейшими местными симптомами являются боли в позвоночнике и ограничение его подвижности. Боли могут быть схожи с болями при межреберной невралгии, радикулите, ишиасе, иногда они иррадиируют во внутренние органы. В ответ на появление болей мышцы спины становятся ригидными, в связи с чем происходит ограничение движений в позвоночнике; возникает симптом "вожжей"

Симптом Вожжей

- **СИМПТОМ** заключается в том, что при поражении одного из грудных позвонков длинные мышцы спины книзу от пораженного позвонка напряжены и выдаются в виде двух натянутых шнуров (особенно, когда больной пытается наклониться вперед).



- Стадия разгара спондилитической фазы соответствует переходу туберкулезного процесса на соседние позвонки. В этой стадии общее состояние больного ухудшается, температура тела субфебрильная или высокая, увеличивается выраженность симптомов туберкулезной интоксикации. Боли в позвоночнике сильные, постоянные, в покое стихают. Из-за выраженной ригидности мышц движения в позвоночнике невозможны, выявляется атрофия мышц спины.



**Туберкулезный
пандактилит**

**Туберкулезное
поражение ребер**

- В **постспондилитической фазе** общие и местные симптомы специфического воспаления не выявляются, но сохраняются все анатомо-функциональные изменения, возникшие в течение болезни: атрофия мышц, кифозы, сколиозы, вторичные деформации грудной клетки. Больные обычно жалуются на неустойчивость позвоночника, ограничение движений в нем и боли в области парагипбарных (окологорбных) лордозов, где развиваются дегенеративно-дистрофические изменения: деформирующий спондилит и спондилоартроз. Нередко у этих больных возникают рецидивы и обострения туберкулезного процесса, которые обычно протекают тяжело.

- **Туберкулезно-аллергические синовиты и артриты** -- следствие параспецифических аллергических поражений синовиальной оболочки сустава, проявляющихся ее иммунным воспалением, вызванным отдаленным туберкулезным. К туберкулезно-аллергическим синовитам относится прежде всего болезнь Понсе в различных ее проявлениях. Заболевание развивается на фоне туберкулеза внутренних органов, однако источник инфекции может быть скрытым. Клиническая картина схожа с проявлениями реактивного воспаления сустава, возникающего при первичных оститах, но отличается упорным волнообразным течением с ремиссиями и сезонными обострениями.

- К осложнениям туберкулезного спондилита относятся деформации позвоночника, натечные абсцессы, свищи, параличи, амилоидоз внутренних органов. Начальное проявление деформации позвоночника -- пуговчатое выстояние остистого отростка одного позвонка. Этот вид деформации, имеющий важное диагностическое значение, обнаруживают при пальпации.
- Параличи осложняют туберкулезный спондилит у 12% больных -- однако неврологические расстройства разной степени выраженности наблюдаются почти у каждого больного.

Диагностика

- Проверяются все виды движения, возможные в данном суставе. Проверка начинается со здорового сустава, исследуют подвижность больного сустава по сравнению с парным, затем — пассивную активную
- Лабораторные методы исследования при костно-суставном туберкулезе касаются тех же исследований, которые проводят при других локализациях туберкулеза. В диагностике неясных случаев отрицательные туберкулиновые пробы позволяют отвергнуть туберкулезную этиологию заболевания.
- Бактериоскопическое исследование редко обнаруживает МБТ. Отсутствие роста неспецифической микрофлоры при посеве гноя на обычную среду до некоторой степени заставляет подозревать туберкулезную его природу.

- Обзорная рентгенография и томографию пораженного отдела скелета в двух проекциях.
- в преартритической фазе вблизи сустава, чаще в метафизарном отделе кости, выявляют участок измененной разреженной костной структуры, а в последующем -- очаг деструкции, содержащий включения разной плотности (секвестр). Эти изменения наблюдаются на фоне неизменной костной ткани или остеопороза.
- В стадии начала артритической фазы костный очаг увеличивается в размерах, характерными симптомами являются остеопороз и изменение величины суставной щели: вначале ее расширение, а затем сужение. Выявляется расширение теней капсулы сустава. У детей может наблюдаться увеличение эпифизов.
- В стадии разгара нарастает остеопороз, увеличивается сужение суставной щели, определяется разрушение суставных концов костей. Деструкция носит очаговый характер, степень ее выраженности в разных отделах сустава неодинаковая.
- В постартритической фазе выявляют уменьшение остеопороза, появление грубой балочной сети, расположенной по ходу силовых линий, уменьшение размеров костных полостей в результате заполнения их новообразованной костной тканью. Суставные концы костей представляются умеренно склерозированными и деформированными, отмечается их атрофия, в краевых отделах сустава обнаруживают костно-хрящевые разрастания. Суставная щель сужена.

остеопороз, секвестры на фоне участка просветления в виде мягкой тени



- Симптом «тающего сахара»



Дифдиагностика

- Дифференциальную диагностику костно-суставного туберкулеза проводят с тремя основными группами заболеваний:
- неспецифическими поражениями костей и суставов (инфекционными, ревматоидными, посттравматическими),
- дистрофическими поражениями (артрозами различного происхождения: идиопатическими, диспластическими, посттравматическими и постинфекционными),
- опухолями (гемангиомой, хондромой, хондробластомой, остеобластокластомой, остеоидной остеомой, эозинофильной гранулемой, саркомой и метастазами злокачественных опухолей других органов).

- 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.

- Антибактериальная терапия предусматривает применение специфических препаратов, хорошо действующих против бактерий Коха. (рифампицин, циклосерин, канамицин), химиопрепаратов (изониазид, ПАСК, салюзид, фтивазид и др.).




Хирургическое 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.

Виды хирургических вмешательств



- I. Радикально-восстановительные
- II. Реконструктивные
- III. Корректирующие
- IV. Лечебно-вспомогательные

- 
- Объём оперативных вмешательств зависит от стадии процесса, локализации очага поражения, степени патологических изменений.

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).

1

• **Радикальная операция - некрэктомия - удаление туберкулёзных очагов из эпифизов костей; резекция кости - удаление метаэпифиза при его разрушении.**

2

• **Лечебно-вспомогательная операция - артродез - создание неподвижности в суставе.**

3

• **Корригирующие и восстановительные операции выполняют с целью восстановления функции конечности, сустава, позвоночника. Эти вмешательства проводятся после полной ликвидации воспалительного процесса. К ним относятся остеотомии и резекции суставов.**