

Клиника, диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза

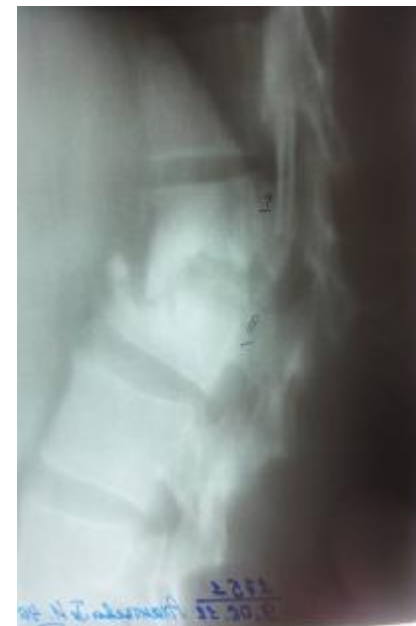
д.м.н. профессор Сердобинцев Михаил Сергеевич

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



План

- Определение
- Эпидемиология
- Патоморфоз
- Классификация
- Клинические проявления
- Диагностика
- Дифференциальная диагностика
- Комплексное лечение, в том числе и хирургическое



Костно-суставной туберкулез



КСТ



хирургия

ортопедия

инфекционная
патология



Комментарии к предыдущим слайдам

- Учение о костно-суставном туберкулезе – отрасль медицинской науки, сочетающая в себе фундаментальные знания в области хирургии, ортопедии и инфекционной патологии, в частности, фтизиатрии. Этим объясняется не только трудность выявления и диагностики этого заболевания, но и разработка современных лечебных технологий, направленных на получение положительного эффекта лечения.



Определение понятия

- Туберкулез костей и суставов – хроническое инфекционное заболевание опорно-двигательного аппарата, вызываемое *M. tuberculosis*, характеризующееся образованием специфической гранулемы и прогрессирующим разрушением кости, приводящее к выраженным анатомическим и функциональным нарушениям пораженного отдела скелета.

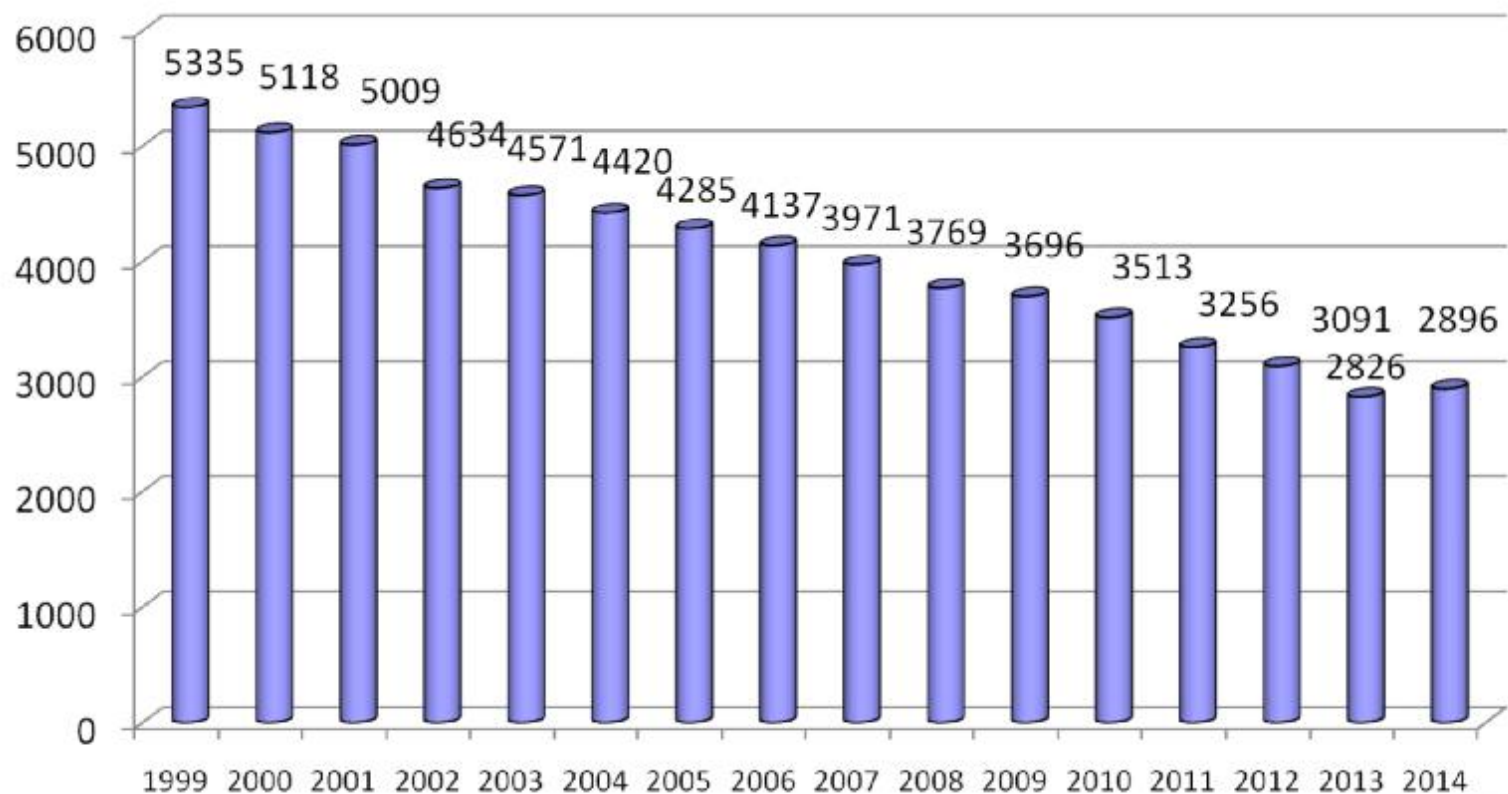


ОФИЦИАЛЬНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ или впервые выявленные и зарегистрированные больные активным ВТ в РФ

Скорость снижения за 5-летние промежутки

1999/2004 = 1,20; 2005/2009 = 1,15; 2010/2014 = 1,21

Абс.
число

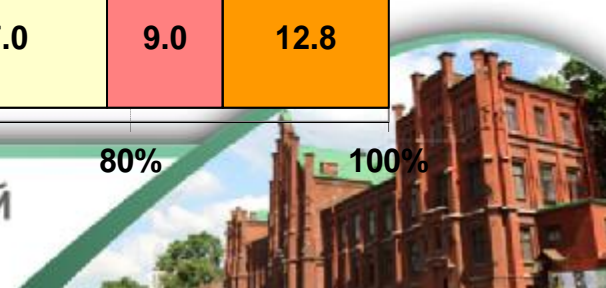
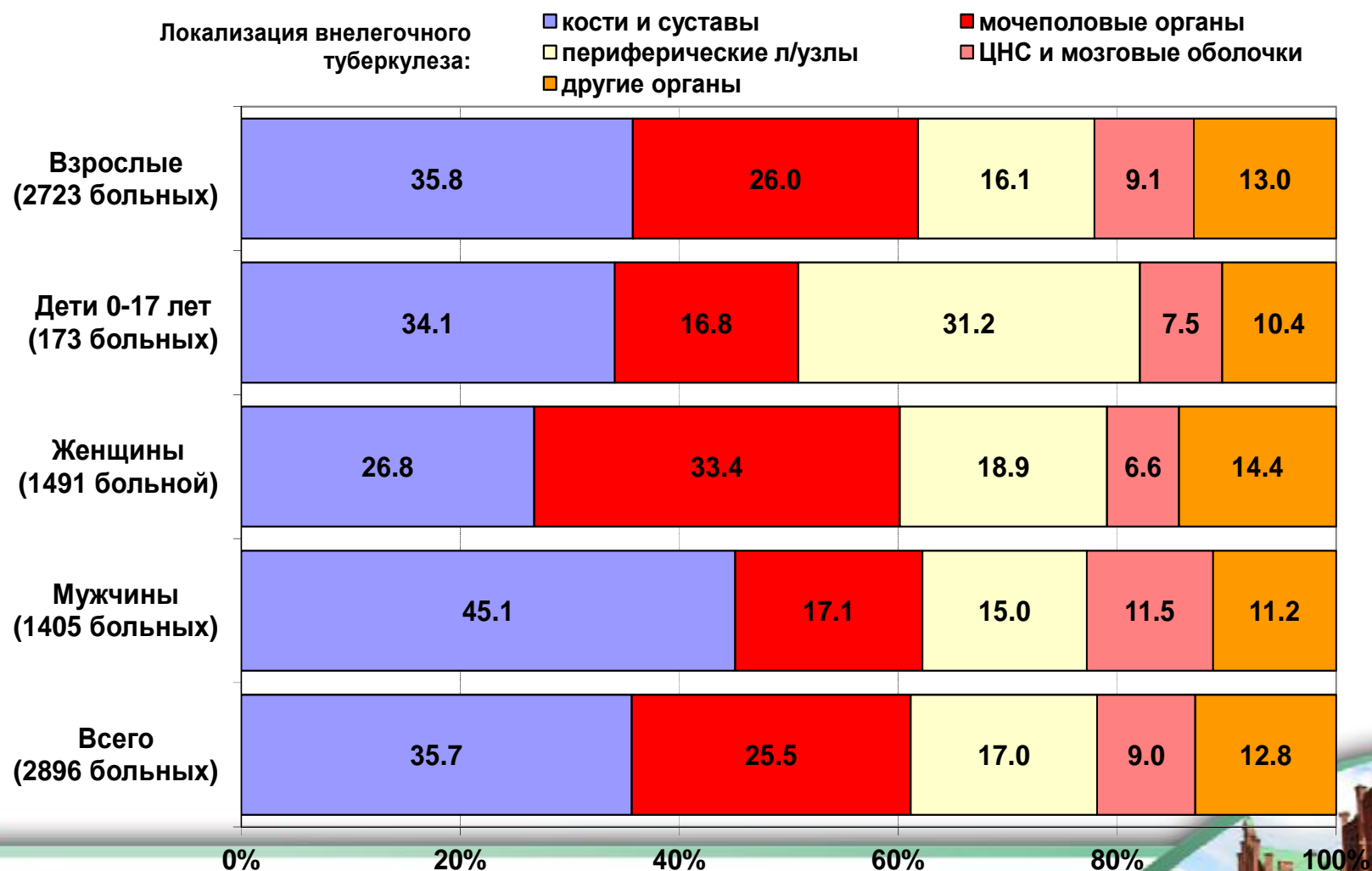


Аналитические обзоры "Туберкулез в РФ"

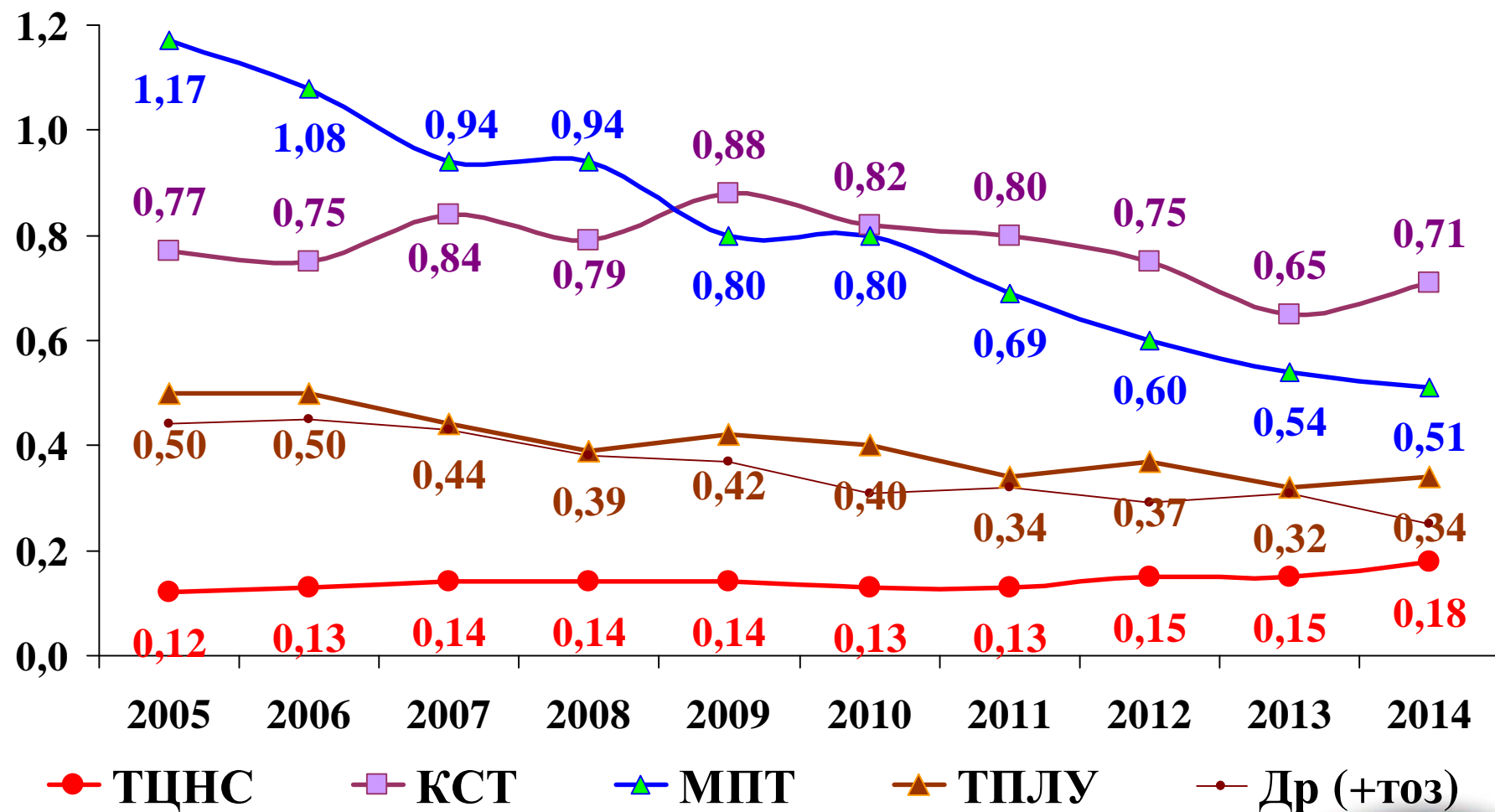
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Возрастная и “органная” структура внелегочного туберкулеза (2014)



Заболеваемость внелегочным ТБ (РФ, ф. 8, на 100 тыс.)



Комментарии к предыдущим слайдам

- Анализ эпидемиологических показателей показал, что в 2014 году впервые за многие годы число больных внелегочным туберкулезом (ВТ) не только не уменьшилось, а в абсолютных числах произошло увеличение этого показателя, что может быть связано с улучшением учета и/или выявляемости этого заболевания. В структуре выявленных больных костно-суставной туберкулез (КСТ) занимает лидирующее значение и заболеваемость его составляет 0,71 на 100 тысяч населения страны.



Патоморфоз (современные клинические особенности)

- Высокая частота распространенных и осложненных форм среди впервые выявленных больных (30% -75%);
- в 3,9 раза увеличился удельный вес больных старших возрастных категорий;
- у 38,5% вновь выявленных - специфическое поражение других органов и систем, в том числе сочетание с различными формами туберкулеза легких - в 23,7% наблюдений.
- Абсцессы и свищи - 11,9%-20,4%,
- контрактуры суставов и деформация позвоночника – 93,1%,
- неврологические нарушения – 26,7% - 42,4%,
- верификация патологии - через 12,3 месяца,
- 72,6% больных имеют сопутствующую соматическую патологию,
- высокий уровень первичной инвалидизации пациентов (80%-100%)



Причины инвалидности больных костно-суставным туберкулезом

- поздняя диагностика заболевания (социально-экономическая политика, низкая материально-техническая оснащенность ЛПУ, кадровый дефицит, отсутствие образовательных программ – недостаточная компетентность врачей);
- неоправданно длительные сроки консервативно-ортопедического лечения → поздние сроки проведения операции;
- низкий удельный вес больных, подвергнутых хирургическому лечению.



Федеральные Клинические рекомендации (КР) по диагностике и лечению туберкулеза костей и суставов у взрослых



Группа разработчиков

**М.С. Сердобинцев (председатель), А.И. Бердес, С.В. Бурлаков,
А.А. Вишневский, Н.Р. Ирисова, А.С. Кафтырев, З.Х. Корнилова,
А.Ю. Мушкин, М.В. Павлова, Е.О. Перецманас, О.А. Трушина,
Д.Л. Хащин**

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Применение КР

- для проверки на соответствие требованиям, установленным клиническими рекомендациями, при проведении процедуры **лицензирования медицинских организаций**;
- **планирования объемов** медицинской помощи;
- разработки и реализации **стандартов медицинской помощи** и обоснования затрат на ее оказание;
- обоснования **программы государственных гарантий** оказания медицинской помощи населению;
- проведения **экспертизы и оценки качества** медицинской помощи объективными методами;
- **выбора оптимальных технологий** диагностики и контроля эффективности лечения для конкретного пациента;
- обучения в рамках **непрерывного медицинского образования**;
- **защиты прав пациента и врача** при разрешении спорных и конфликтных вопросов.



Комментарии к предыдущим слайдам

- В 2014 г. на III конгрессе Национальной Ассоциации фтизиатров были обсуждены и утверждены разработанные группой авторов Национальные КР по диагностике и лечению КСТ у взрослых и детей, цель которых состоит в облегчении решения вопросов проведения экспертной работы и лицензирования медицинских учреждений, разработке стандартов медицинской помощи, в выборе оптимальных диагностических и лечебных технологий, повышении качества последипломного образования и в защите прав пациента и врача при возникновении спорных вопросов.



КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ КСТ

Стадия	Анатомический критерий	Функциональный критерий
I	Первичный очаг	Не нарушены
II	Прогрессирование в пределах органа (кости, сустава, позвонка)	Не нарушены
III	Параоссальное прогрессирование (параартикулярное, паравертебральное)	Нарушение функции
IV	Тотальное разрушение сегмента (сустава, позвонка)	Утрата функции
Последствия	Деформация, укорочение, нарушение структуры, артроз,	Контрактура, тугоподвижность, парепарез



Клини- ческие формы заболева- ния	Стадии активного прогрессирующего заболевания	Осложнения активного процесса			Остаточные изменения - специфическ ие	Последств ия
		Воспали- тельные (специфи- ческие)	Ортопедически е	Общие хирургическ ие неврологи ческие и нейротрофи ческие		
ТВ ОСТИТ (остеомие лит)	<p>I – первичный ограниченный неосложненный очаг (остит) в пределах кости или ее сегмента (эпифиза, метафиза и т.д.);</p> <p>II - прогрессирующий неосложненный остит в пределах кости;</p> <p>III - прогрессирующий осложненный остит с абсцессами, свищами, реактивным (неспецифическим!) артритом;</p> <p>IV – прогрессирующий остит с тотальным разрушением сегмента кости</p>	Абсцессы, свищи	<p>Деформации костей и конечностей</p> <p>Реактивный артрит</p> <p>Контрактура</p> <p>Патологические переломы и др.</p> <p>Изменения длины сегмента конечности</p>	Болевой синдром	<p>Обызвест- вленные абсцессы мягких тканей</p> <p>Ограниченные обызвест- вленные костные очаги.</p>	<p>Деформаци и костей</p> <p>Изменение длины (укорочен ие, удлинени е)</p> <p>сегмента конечност и.</p>



ТВ АРТРИТ: а) остеоартрит;	I – околосуставной остит; II – прогрессирующий остеоартрит с ограниченным поражением одной кости; ограниченный синовит; III - прогрессирующий остеоартрит с распространенным поражением костей, образующих сустав; распространенный синовит; IV – тотальное разрушение сустава	Абсцессы, свищи	Деформации конечностей и суставов (варусная, вальгусная и т.д.), Нестабильность сустава - вывих, подвывих. Тугоподвижность сустава	Болевой синдром	Обызвествленные абсцессы мягких тканей и Ограниченные костные очаги.	Посттуберкулезный артроз; Контрактура Подвывих и вывих Нестабильность сустава
б) синовит		Абсцессы, свищи	Деформации , нестабильность , вывих, подвывих тугоподвижность сустава	Болевой синдром	Хронический синовит	Посттуберкулезный артроз; контрактура, нестабильность, подвывих и вывих сустава



ТВ СПОНДИ- ЛИТ	<p>I – первичный остит ;</p> <p>II – прогрессирующий остит в пределах тела позвонка;</p> <p>III – прогрессирующий остит, осложненный околопозвоночными абсцессами (свищами); ограниченный или распространенный прогрессирующий спондилит без или с околопозвоночными абсцессами;</p> <p>IV – прогрессирующий спондилит с тотальным разрушением одного или нескольких позвонков</p>	Абсцессы, свищи	Деформации позвоночника (патологический кифоз, лордоз, сколиоз, смешанные). Нестабильность позвоночника	Болевой синдром Миело-(радикуло-)патия: парезы, параличи, нарушения функции тазовых органов Пролежни	Остаточные абсцессы	Деформации позвоночника Нестабильность позвоночника Парезы, параличи, Нарушения функции тазовых органов
Туберкулезный тендовагинит*		Абсцессы, свищи мягких тканей	Контрактура, тугоподвижность			Контрактура, тугоподвижность



Комментарии к предыдущим слайдам

- В КР представлена новая эволюционно-патогенетическая классификация КСТ, основанная на классической классификации П.Г.Корнева, широко и повсеместно применявшаяся у нас в стране до недавнего времени. Выделены 4 стадии активного туберкулезного воспаления в костях, описаны постадийные анатомические и функциональные изменения, отдельно выделены последствия заболевания и его характеристики.



Клинические проявления КСТ. Структура

- Позвоночник – 50%;
- Тазобедренный сустав – 20%;
- Коленный сустав – 20%;
- Другие кости и суставы – 10%.

(П.Г.Корнев, 1971; А.В.Васильев, 2000; М.С.Сердобинцев, 2008)



Туберкулез позвоночника

- Мужчины : женщины = 55:45.
- Грудной отдел (60%), поясничный (30%), шейный и крестцовый по 5%.
- Двойные и тройные локализации поражения увеличились до 10%.
- У впервые выявленных - чаще всего обнаруживается поражение 2–3 тел позвонков (65%).
- У длительно болеющих поражаются 10 и более тел позвонков. Задние структуры позвонков (дуги, суставные, остистые и поперечные отростки) поражаются редко.



Туберкулез позвоночника

- **В I стадии** туберкулезный очаг локализуется в теле позвонка, клиническая симптоматика весьма скудная: усталость, неловкость, скованность, преходящая локальная болезненность, ощущаемая после длительной ходьбы, при поднятии тяжести, прыжках, беге.
- Скрытый период - от **3 месяцев до 3 и более лет**. В этот период в 50–80% случаев диагноз туберкулезного *спондилита* даже не предполагается.



Туберкулез позвоночника

- **II – IV стадии** - распространение туберкулезной гранулемы в пределах тела позвонка и/или на соседний позвонок и окружающие ткани. Клиническая картина становится более отчетливой. Появляются признаки туберкулезной интоксикации. Присутствуют абсцессы, свищи.
- Локальные боли, ограничение движений в позвоночнике, нарушение осанки, напряжение мышц спины, пугловчатое выстояние остистого отростка верхнего пораженного позвонка и западение - нижнего.



Туберкулез позвоночника

- Одним из первых симптомов туберкулеза позвоночника являются различные **неврологические нарушения.**
- **Локальные боли** приобретают выраженный **сегментарный характер** с иррадиацией в грудную клетку, живот, таз, нижние конечности, иногда проявляющиеся картиной холецистита, язвенной болезни желудка, панкреатита, печеночной и почечной колики, аппендицита и других заболеваний.
- При разрушении и сближении тел позвонков значительно уменьшается высота межпозвоночного отверстия, через которое проходит корешок спинного мозга - появление корешкового синдрома.
- Нарастание деструкции ведет к компрессии спинного мозга. Развиваются парезы и нижние вялые или спастические параплегии с нарушением функции тазовых органов, появлением пролежней.



Диагностика туберкулеза позвоночника

Тщательный сбор **анамнеза** позволяет выяснить время начала заболевания, имевшие место травмы, переохлаждения, имелся ли контакт с больным туберкулезом или перенес ли сам больной в прошлом туберкулез других органов.

Осмотр - оценка общего строения тела, формы и функции позвоночника, выстояние или западение остистых отростков, их болезненность и паравертебральных точек, наличие клинически определяемых абсцессов, неврологических расстройств, свищей.

Клинико-биохимические показатели не являются специфичными для туберкулезного поражения, отражают степень активности процесса. В разгаре заболевания - увеличение СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Значительно повышается уровень фибриногена, С-реактивного белка, церулоплазмينا, гаптоглобина и свободного оксипролина в крови.



Диагностика туберкулеза позвоночника

Рентгенологическое обследование.

- **Первичные оститы** выявляются крайне редко.
- КТ и МРТ существенно помогают в сложных диагностических ситуациях.
- Ранний признак - **снижение высоты межпозвоночного пространства**. В одном из тел позвонков имеется бухтообразный дефект.
- В дальнейшем - **глубокая контактная деструкция**. В процесс вовлекаются, как правило, 2–3 позвонка.



Диагностика туберкулеза позвоночника

- **Радионуклидное исследование скелета** показано при атипичных проявлениях туберкулезного спондилита и в случаях дифференциальной диагностики его с другими, особенно опухолевыми поражениями позвоночника.
- **УЗИ** используется для выявления абсцессов, определения их характера, многокамерности и количества находящегося в них гноя.
- **Туберкулинодиагностика** проводится путем постановки реакции Манту с 2 ТЕ ППД-Л; учитывается местная и общая реакция. Очаговой реакции уловить у больных туберкулезным спондилитом не удастся. В последнее время широко используется Диаскин-тест. Положительные туберкулиновые пробы наблюдаются у 42% больных. Отрицательная кожная чувствительность к туберкулину не исключает туберкулезного поражения позвоночника.



Диагностика туберкулеза позвоночника

- Решающее значение имеют **результаты бактериологического (включая ПЦР), цито- и гистологического исследований** патологического содержимого абсцессов, свищей, пункционного и операционного материала.
- Обнаружение МБТ и туберкулезных грануляций уточняет природу заболевания.



Туберкулез позвоночника: туберкулезный остит, I стадия заболевания, данные КТ



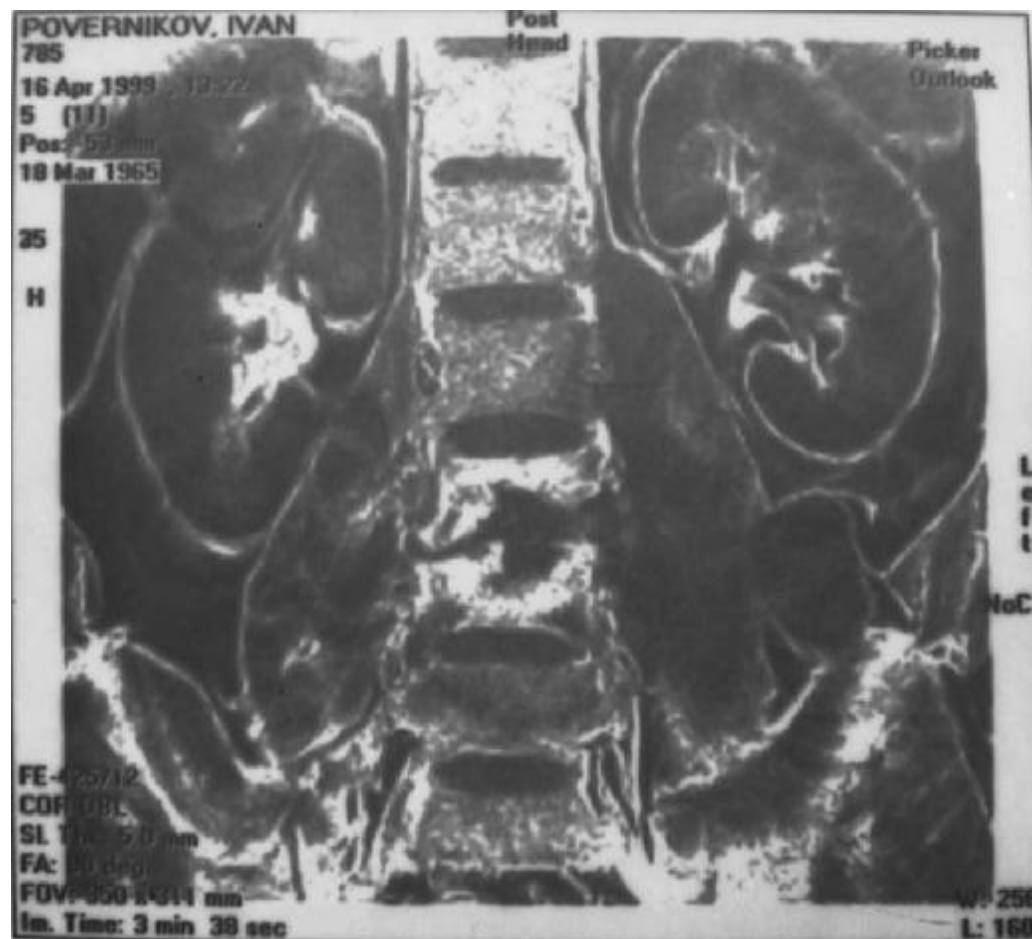
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туберкулез позвоночника: туберкулезный спондилит Th10-11, III стадия, паравертебральный абсцесс



Туберкулез поясничного отдела позвоночника, IV стадия, двусторонний псоас-абсцесс, МРТ



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туберкулезный спондилит тел Th10-L1. Миелопатия. МРТ



T2 ВИ



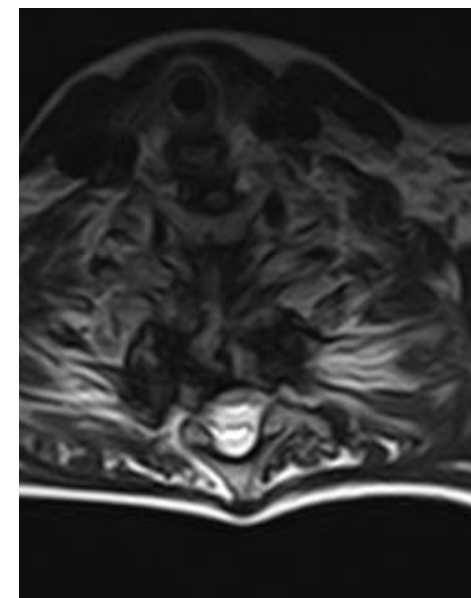
Истончение спинного мозга на высоте кифоза на фоне туберкулеза шейно-грудной локализации, МРТ



T2 ВИ



T1 ВИ



T2 ВИ



Туберкулез суставов

- Туберкулезный артрит – тяжелое заболевание сустава, приводящее к его выраженным анатомическим и функциональным нарушениям, социально-бытовой ущербности заболевшего, ограничению его качества жизни и наступлению инвалидности. Источником процесса является первичный деструктивный очаг (остит), развивающийся в губчатом веществе эпиметафизов костей, образующих сустав.



Классификация туберкулеза суставов

- **I стадия** - первичный остит;
- **II стадия** – прогрессирование процесса в пределах кости или распространение в сустав без нарушения его функции;
- **III стадия** – прогрессирование процесса в суставе с нарушением его функции;
- **IV стадия** –разрушение сустава с полной утратой его функции. Каждой из этих стадий свойственны свои проявления и особенности симптоматики.
- **Последствия туберкулезного артрита** - возникшие в ходе заболевания грубые анатомические и функциональные нарушения (ортопедические).



Клиника туберкулезного остита

- Чаще всего **первичные оститы** локализуются в эпиметафизе сустава.
- Симптоматика процесса в стадии **первичного остита**:
- местный суставной дискомфорт, затем легкие, непостоянные и нарастающие по интенсивности боли в области сустава;
- легкие функциональные расстройства;
- при клиническом обследовании больного определяется пальпаторная болезненность над местом расположения костного очага;
- отсутствуют гипотония и гипотрофия мышц;
- общее состояние больного, как правило, не страдает, отсутствуют местная и общая гипертермия и признаки интоксикации больного;
- в этой стадии развития специфический процесс может осложняться параартикулярными абсцессами и свищами;



Клиника туберкулезного артрита

- При **прогрессирующем артрите (II – IV стадии)**:
- усиливаются боли в суставе;
- появляются и нарастают симптомы общей интоксикации;
- локальный статус характеризуется повышением местной температуры над суставом, параартикулярной инфильтрацией;
- возникают ограничение или утрата активных движений в суставе;
- в этих стадиях заболевания часто определяются абсцессы и свищи.
- **Последствия артрита** характеризуются умеренным болевым синдромом, ограничением подвижности сустава вплоть до формирования фиброзно-костного анкилоза в порочном положении. Оставшиеся инкапсулированные очаги деструкции могут быть причиной последующих обострений и рецидивов, нередко осложняются длительным свищевым процессом и параартикулярными абсцессами.



Диагностика туберкулеза суставов

- **Анамнез:** немотивированное постепенное начало заболевания;
- имеющийся или перенесенный в прошлом туберкулез других локализаций, контакт с больным туберкулезом;
- травмы, длительная физическая нагрузка на сустав; переохлаждения; стресс; физиологические периоды гормональной перестройки в организме женщины (подростковый возраст, беременность, роды, предменопауза); гормонотерапия, в том числе и введение препаратов в полость сустава;
- вредные условия труда; пребывание в местности повышенной радиационной нагрузки.



Диагностика туберкулеза суставов

- **Жалобы:** на непостоянные боли в области пораженного сустава, прогрессирующее снижение амплитуды подвижности, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, снижение массы тела.
- **Объективное исследование:** деформация и болезненность (локализованная или диффузная) сустава, увеличение в объеме и ограничение движений, порочное положение конечности, гипотрофия мягких тканей, параартикулярные абсцессы, свищи.



Диагностика туберкулеза суставов

Лучевые методы диагностики:

- обзорная двухпроекционная рентгенография,
- рентгенотомография,
- контрастная рентгенотомография (фистулография, абсцессография),
- рентгеновская компьютерная томография,
- магнитно-резонансная томография,
- ультрасонография (УЗИ),
- Остеосцинтиграфия, ПЭТ.



Рентгенодиагностические признаки туберкулеза суставов

- Остеопороз;
- Глубокая, очаговая и контактная деструкция суставных поверхностей;
- Неравномерное сужение суставной щели.



Диагностика туберкулеза суставов

- **Диагностическая артроскопия:** визуальная оценка внутрисуставных структур, прицельная биопсия тканей.
- **Ультразвуковая диагностика:** выявление абсцессов, количества содержащегося в них гноя, их связи с полостью сустава.
- **Лабораторные исследования**
- **Гемограмма:** лейкопения, лимфопения, увеличение СОЭ.
- **Биохимическое исследование:** исследуются сыворотка крови, синовиальная жидкость, содержимое сустава, абсцесса. Характерно увеличение титра гаптоглобина, церулоплазмина, С-реактивного белка. Возрастание активности аденозиндезаминазы (АДА) свыше 81 ед./л свойственно туберкулезному, ниже 31 ед./л - туберкулезно-аллергическому синовиту.



Диагностика туберкулеза суставов

- **Иммунологические исследования:** увеличение концентрации противотуберкулезных антител в сыворотке крови, синовиальной жидкости, гное, транссудате (РНГА, РПК, РПГ, ИФА) не является специфическим диагностическим критерием.
- Выявление повышенной концентрации противотуберкулезных антител в жидкостях, полученных из пораженного сустава, **по сравнению с этими показателями в сыворотке крови**, является достоверным признаком туберкулезного поражения.
- **Туберкулинодиагностика** (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л, по специальным показаниям - проба Манту в 5 и 6 разведениях и градуированная кожная проба): оценивают общую реакцию (ухудшение общего самочувствия, повышение температуры тела), очаговую (усиление болей в суставе) и местную (размеры папулы и ореолы). В последнее время используют Диаскин-тест.



Диагностика туберкулеза суставов

- **Бактериологические методы исследования:** микроскопия, культуральные исследования, ПЦР, выявление L-форм микобактерий, идентифицированных ПЦР. Исследуются сыворотка крови, синовиальная жидкость, гной, содержимое абсцессов и свищей, транссудат, пункционный и операционный материал. Частота выявления микобактерии туберкулеза среди активных форм специфического артрита составляет 15 - 20%.
- **Гисто-цитологическое исследование:** диагноз основывается на специфических признаках: наличия типичной гранулемы, состоящей из эпителиоидных клеток, среди которых наблюдаются многоядерные гигантские клетки Лангханса.



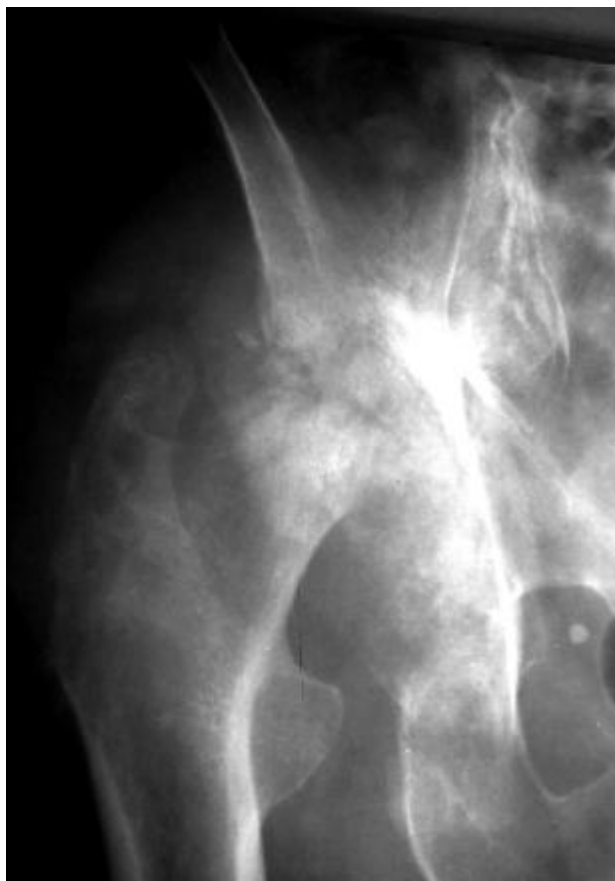
Туберкулезный остит тела правой подвздошной кости, I стадия



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туберкулез правого тазобедренного сустава, IV стадия, параартикулярный абсцесс



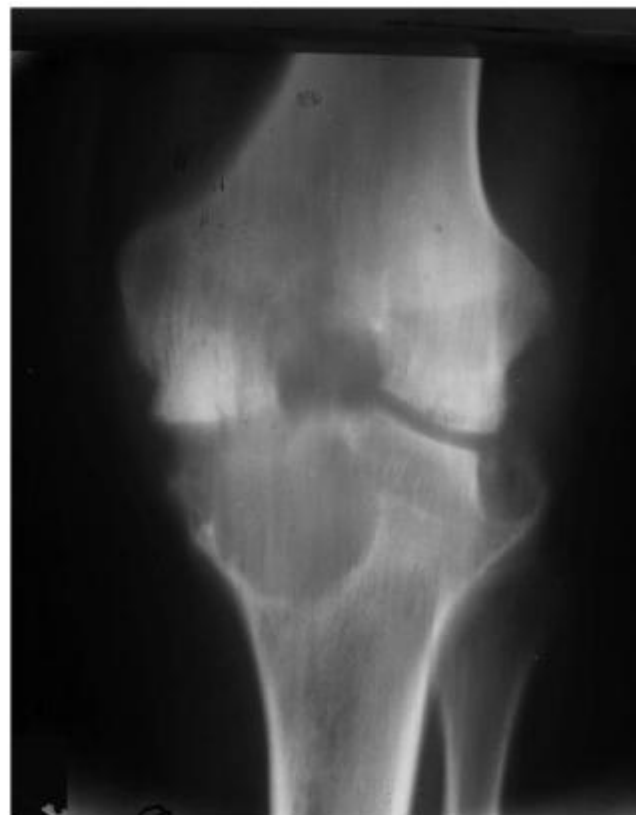
Туберкулезный остит дистального метафиза бедра, I стадия, осложненный свищом



Туберкулез коленного сустава, III стадия



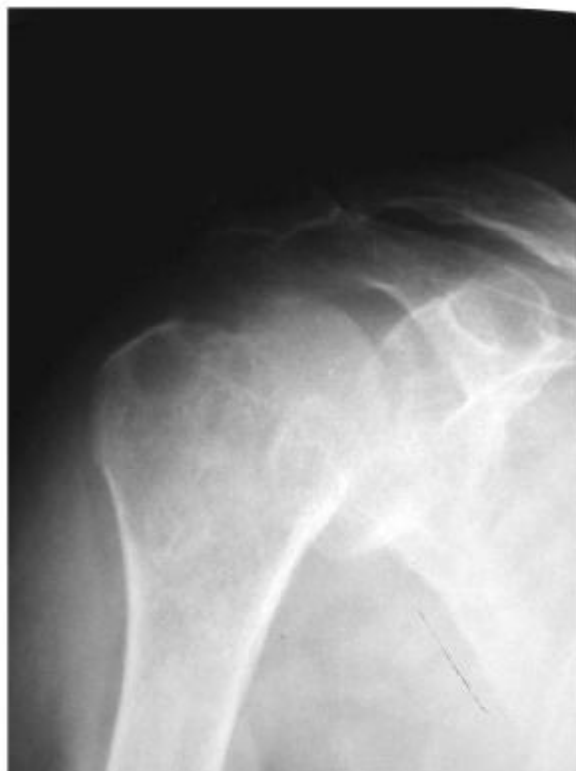
a



b



Туберкулез правого плечевого сустава, III стадия, осложненный свищом



a



b



Диагностика КСТ в СПбНИИФ

- По данным клинических отчетов СПбНИИФ: **длительность установления диагноза** - от 2,4 до 48,8 месяцев при среднем сроке **13,6 месяца**;
- У 20,5 % больных **диагноз был установлен** в результате использования **инвазивных методов** диагностики: своевременной радикальной операции или пункции сустава, абсцесса, тела позвонка, соскоба со стенок свищевой полости, пункционной или открытой биопсии пораженного отдела скелета. Туберкулез костей установлен в среднем через 2,6 месяца, т.е. **в 5,2 раза быстрее** среднего показателя.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

Гематогенный остеомиелит

- Анамнез - предшествующие гнойные заболевания, перенесенные оперативные вмешательства, переохлаждение, травма позвоночника.
- Клиника: острое начало с кратковременным или продолжительным периодом гектической лихорадки;
- выраженные локальные боли в позвоночнике;
- увеличенная СОЭ, нейтрофилез, гиперглобулинемия, появление СРБ, высокий уровень фибриногена, гаптоглобина;
- рентгенологическое исследование - поражение двух, реже трех позвонков, разрушение межпозвоночного диска, равномерная, плоскостная деструкция, уплотнение костной структуры, периостальная реакция;
- паравертебральные ткани значительно утолщены.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

- **Брюшнотифозный спондилит:**

преимущественно - **поясничный** отдел. Характерные рентгенологические признаки: разрушение диска, незначительная контактная деструкция, остеосклероз, окостенение связок, выраженные **остеопериостальные** изменения.

- **Сифилитическое поражение позвоночника:**

встречается крайне редко. Типичны ночные боли, наличие других проявлений сифилиса, положительные серологические реакции. Рентгенологическая картина - резкий **остеосклероз** и хаотические **остеопериостальные** наслоения вокруг пораженных позвонков.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

- **Актиномикоз позвоночника:**

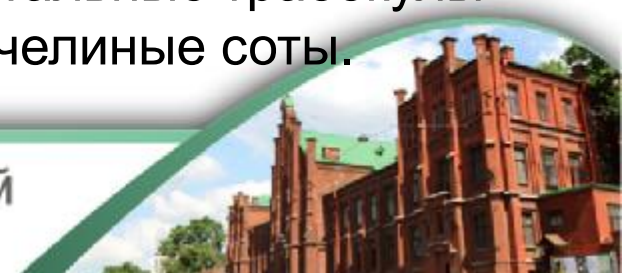
плотные воспалительные инфильтраты в области позвоночника, в центре которых возникают **точечные свищевые отверстия**, а гнойные выделения из них содержат **друзы**. Лучевое исследование выявляет распространенную костную деструкцию в виде множественных мелких узур, окруженных склеротическими участками.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

Доброкачественные опухоли:

- **Остеома** - при рентгенологическом обследовании выявляются четкие контуры, правильный структурный рисунок с переходом кортикального и губчатого вещества из тела позвонка в выступающую над ним опухоль.
- **Опухоли из хрящевой ткани (хондромы, остеохондромы и др.)** - очерченные очаги просветления с ненарушенным кортикальным слоем и крапчатыми включениями.
- **Гемангиома** представляет собой сосудистую опухоль, развитие которой сопровождается болями и корешковым синдромом. Эта опухоль имеет характерную структуру: пересекающиеся друг с другом утолщенные вертикальные и горизонтальные трабекулы губчатого вещества позвонка напоминают пчелиные соты.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

- **Остеобластокластома** (гигантоклеточная опухоль) проявляется умеренными болями, **вздутием тела позвонка**. Соседние межпозвоночные пространства остаются неизмененными.
- **Остеоидная остеома** локализуется в губчатом веществе или кортикальной пластинке позвонка. Это гнездообразное новообразование кости, состоящее из собственного узла округлой формы и большой зоны склероза. Основным симптомом – **усиливающиеся боли, часто ночные**. Нередко встречается вынужденная анталгическая поза больного. **Положительная аспириновая проба**. Эффективным методом диагностики является КТ.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

- *Первичные злокачественные опухоли* - постоянные боли, не связанные с вертикальной нагрузкой и сменой позы. Наркотические анальгетики не уменьшают болевой синдром. Ведущим рентгенологическим симптомом является деструкция литического характера, которая распространяется не только на тело позвонка, но и на дуги, поперечные и суставные отростки. Опухолевый процесс сопровождается появлением паравертебральной плотной, бугристой тени.
- *Вторичные злокачественные опухоли* позвоночника (метастазы).
- При диагностике - сложным является поиск первичной опухоли.
- Злокачественные опухоли почки, молочной, щитовидной и предстательной желез, легких часто метастазируют в костную ткань
- Процесс часто начинается с корней дуг. Основными симптомами являются нарастающая боль и компрессия спинного мозга. Диагностические особенности: поражение в пределах тела позвонка, сохранность диска.



Дифференциальная диагностика туберкулеза позвоночника

Невоспалительные поражения позвоночника:

- различные пороки развития костной системы;
- приобретенные деформации;
- последствия травмы;
- дистрофические заболевания.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

Дифференцируются 3 группы заболеваний:

- неспецифические артриты
- дистрофические поражения сустава
- опухоли



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

- **Артриты неспецифической природы** - гнойные, посттравматические, ревматоидный, инфекционные. К *гнойным* поражениям относят остеомиелит одной из костей, образующих сустав с реактивным артритом и неспецифический артрит.
- **Острое начало** воспаления в суставе, фебрильная температура в дебюте заболевания, выраженные симптомы интоксикации с первых дней заболевания, быстро развивающиеся болевые контрактуры.
- При рентгенологическом исследовании - отсутствует остеопороз, костная деструкция поверхностная и распространенная, отмечается равномерное сужение суставной щели.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

Дегенеративно-дистрофические заболевания

- **Асептический некроз костей, образующих сустав, чаще - головки бедренной кости** – тяжелые физические нагрузки (спортсмены, грузчики и т.п.), интоксикации, в том числе и хроническая алкогольная, длительная гормонотерапия, вследствие травм.
- Для клиники характерны медленно развивающиеся боли в области сустава и ограничение его функции, хромота.
- В морфологическом плане некрозу костной ткани подвергаются наиболее нагружаемые отделы сустава, хотя в запущенных случаях процесс может распространяться на все отделы головки.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

Дегенеративно-дистрофические заболевания

- *Артрозы различного происхождения* (идиопатический, диспластический, посттравматический, постинфекционный). Отсутствуют признаки общей интоксикации и воспаления в области сустава. Рентгенологическая диагностика – деформация суставных концов, сужение щели, субхондральный склероз и костно-хрящевые экзостозы.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

Доброкачественные опухоли

Гемангиома – доброкачественная опухоль. Отличается скудной клинической картиной. При эволюции фокуса гемангиомы из метафиза в эпифиз появляются клинические симптомы поражения сустава: боли, ограничение движений, хромота. При рентгенологическом исследовании выявляются костные полости, которые носят «ноздреватый» характер, в проекции сосудов определяются известковые отложения.

Хондрома характеризуется очаговым замещением костной ткани хрящевой. Дебют заболевания отличается скудной клинической картиной. Рентгенологически выявляется очаг деструкции в толще кости, окруженный тонким ободком склероза, содержит неравномерной плотности ткань, часто присутствуют известковые отложения.

Хондробластома – переходной вариант между хондромой и остеобластокластомой, чаще ею болеют лица до 20 лет, локализуется в эпифизе или метафизе пораженной кости.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

- **Остеобластокластома (гигантоклеточная опухоль)** встречается чаще у взрослых, имеет тенденцию к озлокачествлению. Протекает в виде кистозного и остеолитического варианта. Клинико-рентгенологические отличия: умеренные боли, резкое нарушение функции сустава, эпиметафиз костей представлен ячеистой структурой, отсутствует контактная деструкция.
- **Остеоидная остеома** - чаще - вблизи тазобедренного сустава. Страдают чаще мужчины, в подростковом возрасте. Постоянные, изнуряющие, сверлящие боли. При исследовании - локализованная болезненность над зоной поражения. Рентгенологически - очаг деструкции в губчатом или кортикальном отделе кости, в центре которого - секвестроподобные включения (центральное ядро).
- Важный диагностический тест: боли носят ночной характер и купируются после приема нестероидных противовоспалительных препаратов (положительная «аспириновая» проба).



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

- *Эозинофильная гранулема* — этиология и патогенез неизвестны. Заболеванию подвержены в большинстве случаев *девочки*. Процесс характеризуется разрушением кости, очаги деструкции содержат густую жидкость темного цвета, цитология содержимого очага характеризуется повышенным *содержанием эозинофилов*. Гранулема характеризуется *множественной локализацией*. В клинике преобладает невыраженный болевой синдром, однако интенсивность болей зависит от близости расположения очагов гранулемы от кортикального слоя кости. В гемограмме — эозинофилия.



Дифференциальная диагностика туберкулеза суставов

- ***Саркома или метастазы злокачественных опухолей***
- В костную ткань метастазируют опухоли **почки, щитовидной, молочной, предстательной желез, легкого.**
- Клинико-рентгенологические отличия: сильные, постоянно нарастающие боли, короткий анамнез, деструкция носит однополюсной характер и имеет нечеткие контуры, часто локализуется в метадиафизе, всегда имеется **периостальный «козырек» и мягкотканый компонент.**



Принципы комплексного лечения

- Базисная химиотерапия
- Обязательное включение хирургических методик на всех этапах комплексного лечения при любых стадиях костно-суставного туберкулеза



Комментарии к предыдущим слайдам

- В КР по диагностике и лечению КСТ особо указано, что основой лечения всех стадий костно-суставного туберкулеза является противотуберкулезное лечение, проводимое согласно действующим в настоящее время Клиническим рекомендациям по химиотерапии туберкулеза, с обязательным включением хирургических методов.



Консервативное лечение

- Антибактериальное;
- Патогенетическое;
- Функциональное;
- Физиотерапия



Комментарии к предыдущим слайдам

- В комплекс консервативного лечения наряду с противотуберкулезной терапией обязательно включаются средства патогенетического лечения: нестероидные противовоспалительные препараты, ангио- и хондропротекторы, ферменты. В послеоперационном лечении больных КСТ активно используют функциональные методы: лечебная физкультура, гипсовые и аппаратные методы иммобилизации суставов, активно-пассивная разработка движений. После операции активно включаются физиотерапевтические методики (магнит, ионо-фонофорез лекарственных средств, лазер).



Принципы хирургического лечения:

- Своевременность
- Комплексность
- Радикальность
- Реконструкция



Комментарии к предыдущим слайдам

- Согласно КР по диагностике и лечению больных КСТ, хирургическое лечение должно быть комплексным, т.е. одновременно решать несколько задач. К ним относятся: радикальное удаление очага костного специфического воспаления с последующим восстановлением анатомии и функции пораженного отдела скелета (радикальность и реконструкция).



Показания к хирургическому лечению...

- **Туберкулезного спондилита:**
 - деструкция тел позвонков;
 - абсцессы мягких тканей и свищи;
 - спинномозговые расстройства;
 - нестабильность позвоночника.
- **Туберкулезного артрита:**
 - деструкция суставных поверхностей;
 - абсцессы, свищи;
 - контрактуры и деформации суставов;
 - изменения осей и длин конечностей;
 - синовиальные формы артритов (индивидуально).



Концептуальные положения КР

Прогноз:

...без адекватного своевременно начатого лечения с **обязательным включением хирургических методов** прогноз заболевания *неблагоприятный*, прогрессирование процесса приводит к тяжелым нарушениям опорно-двигательного аппарата, наступлению инвалидности и резкому снижению качества жизни.

Est rerum omnium magister usus - опыт - всему учитель (Цезарь)



Концептуальные положения КР

... При **верификации туберкулезного поражения** проводят **молекулярно-генетические и микробиологические исследования** по определению лекарственной устойчивости возбудителя к противотуберкулезным препаратам для назначения адекватной химиотерапии.

... Лечение туберкулеза костей и суставов должно включать комплексную **противотуберкулезную химиотерапию и хирургическое лечение.**

...Показания для госпитализации в противотуберкулезное учреждение — подозрение на туберкулез костей и суставов, основанное на выявлении деструктивных изменений лучевыми методами.



Концептуальные положения КР

... **Нельзя лечить** активный костно-суставной туберкулез **консервативно-ортопедическими методами** (ПТХТ, гипсовой или аппаратной иммобилизацией и т. д.). При установлении диагноза «костно-суставной туберкулез» необходимо использовать все имеющиеся возможности, чтобы либо выполнить необходимое хирургическое вмешательство в данном лечебном учреждении, либо перевести пациента в профильный специализированный стационар.

... **Отказ больного от операции следует рассматривать как неполное информирование его лечащим врачом** обо всех **рисках и негативных последствиях** подобного решения.



Литература по теме «Клиника, диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза»

1. Гарбуз А.Е., Сердобинцев М.С., Гусева В.Н. Современная восстановительная хирургия туберкулеза позвоночника и суставов//Пробл.туб.- 2002.-№4.-С.27-31.
2. Гарбуз А. Е., Мушкин А. Ю., Беллендир Э. Н., Баринов В. С., Ягафарова Р. К., Гусева В. Н., Коваленко К. Н., Наконечный Г. Д., Олейник А. Н., Олейник В. В., Сердобинцев М. С., Советова Н. А., Хокканен В. М., Ариэль Б. М. Клиническая классификация внелегочного туберкулеза // Пробл. туб. и болезней легких.- 2005.- №5.-С53.
3. Мушкин А.Ю., Гусева В.Н., Сердобинцев М.С., Коваленко К.Н. Клинические проявления костно-суставного туберкулеза // Костно-суставной туберкулез: п/ред. проф. Ю.Н.Левашева и проф. А.Е.Гарбуза.- М., 2003.- С. 124-145.



Литература по теме «Клиника, диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза»

4. Левашев Ю.Н., Репин Ю.М. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу - СПб., 2006. – 515 с.
5. Сердобинцев М.С., Наконечный Г.Д. Туберкулез коленного сустава / Внелегочный туберкулез: рук-во для врачей под ред. проф. А.В.Васильева.-СПб., 2000.-С.235-243.
6. Сердобинцев М.С., Наконечный Г.Д., Садовой М.Я. Туберкулез прочих костей и суставов / Внелегочный туберкулез: рук-во для врачей под ред. проф. А.В.Васильева.-СПб., 2000.-С.243.
7. Сердобинцев М.С., Мушкин А.Ю., Коваленко К.Н. Хирургическое лечение туберкулеза суставов // Костно-суставной туберкулез: п/ред. проф. Ю.Н.Левашева и проф. А.Е.Гарбуза.- М., 2003.- С. 175-200.
8. Сердобинцев М.С., Наконечный Г.Д. Туберкулез тазобедренного сустава/ Внелегочный туберкулез: рук-во для врачей под ред. проф. А.В.Васильева.-СПб., 2000.-С.220-235.



Литература по теме «Клиника, диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза»

9. Сердобинцев М.С., Советова Н.А. Туберкулез костей и суставов конечностей / Фтизиатрия. Национальное руководство п/ред. акад. РАМН М.И.Перельмана.- «ГЭОТАР-Медиа».-М.,2007.- С. 323.
10. Сердобинцев М.С., Советова Н.А., Олейник В.В., Гусева В.Н. Дифференциальная диагностика туберкулеза костей и суставов / Фтизиатрия. Национальное руководство п/ред. акад. РАМН М.И.Перельмана.- «ГЭОТАР-Медиа».-М.,2007.- С. 407.
11. Сердобинцев М.С. Хирургическое лечение туберкулеза костей и суставов конечностей / Фтизиатрия. Национальное руководство п/ред. акад. РАМН М.И.Перельмана.- «ГЭОТАР-Медиа».-М.,2007.- С. 448.



Литература по теме «Клиника, диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза»

12. Сердобинцев М.С., Коваленко К.Н. Хирургическое лечение тубер-кулезного артрита / Хирургическое лечение костно-суставного туберку-леза: п/ред. проф. Ю.Н. Левашева и проф. А.Ю.Мушкина.- СПб., 2008.- С. 91 - 121.

13. Сердобинцев М.С., Коваленко К.Н. Хирургическое лечение послед-ствий туберкулезных артритов / Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза: п/ред. проф. Ю.Н. Левашева и проф. А.Ю.Мушкина.- СПб., 2008.- С. 122-128

14. Сердобинцев М.С.Туберкулез костей и суставов у взрослых / Внелегочный туберкулез: руководство для врачей / под ред. Н.А.Браженко. - Спб.: СпецЛит, 2013. – С. 184 – 229.





ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



The background of the slide features a photograph of St. Isaac's Cathedral in Saint-Petersburg, Russia. The cathedral's large, ornate golden dome is the central focus, with its base and surrounding classical architecture visible. The image is set against a soft, hazy sky. The text "Спасибо за внимание !" is overlaid on the right side of the image in a large, black, sans-serif font.

Спасибо за внимание !

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

