

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра туберкулеза с курсом ПО

## **Реферат**

Диагностика и лечение туберкулеза костей и суставов у взрослых

Выполнила: ординатор 117гр Пестер К.О.

Проверил: к.м.н., зав.кафедрой Омельчук Д.Е

## Оглавление:

Введение .....	3 стр
Классификация .....	3-5 стр
Профилактика и прогноз .....	6 стр
Скрининг.....	6 стр
Диагностика .....	6-8 стр
Лечение .....	8-9 стр
Реабилитация .....	9-10 стр
Список литературы .....	11 стр

## 1. Введение

Цель — представить основные методы диагностики и лечения костно-суставного туберкулеза у взрослых.

Туберкулез костей и суставов (син. костно-суставной туберкулез) — хроническое инфекционное заболевание костей, суставов и мягких тканей, вызываемое микобактериями туберкулезного комплекса (*M. tuberculosis complex*), к которым относят *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canetti* и *M. bovis*.

Морфологической основой заболевания является гранулематозно-некротическое воспаление. Заболевание характеризуется прогрессирующим разрушением костных и параоссальных мягких тканей, приводящим к выраженным анатомическим и функциональным нарушениям пораженного отдела скелета. Механизм распространения: гематогенный, лимфогенный.

## 2. Классификация

При костно-суставном туберкулезе у взрослых используют термины, определенные клинической классификацией туберкулеза внелегочных локализаций:

- распространенность: локальные поражения — один туберкулезный очаг в кости или суставе (для позвоночника — в одном позвоночно-двигательном сегменте — ПДС); распространенные — несколько очагов (зон) туберкулезного воспаления в одном органе (для позвоночника — поражение двух и более смежных ПДС); множественные — поражение нескольких костей и/или суставов (для позвоночника — двух и более не смежных ПДС); сочетанные (генерализованные, полиорганные) — поражение двух и более систем органов;
- активность процесса оценивают по совокупности клинических, лучевых, лабораторных и морфологических данных; выделяют активный, неактивный (син. затихший, стабилизированный) процесс и его последствия.

По типу течения выделяют: а) прогрессирующий; б) затихающий и в) хронический (рецидивирующий или торпидный) активный туберкулез костей и суставов.

**Неактивный туберкулез** устанавливают при сохранении незначительных специфических остаточных изменений (ограниченных мелких обызвествленных костных очагов или абсцессов в мягких тканях) и отсутствии клинико-лабораторной активности.

Термин «**остаточные изменения**» применяют по отношению к больным, полностью закончившим основной курс специфической противотуберкулезной терапии. Выявление соответствующих изменений у пациентов, не получавших специфического лечения, рассматривают как хронический неактивный процесс. Отсутствие клинических, лучевых и лабораторных признаков активного

туберкулезного процесса после основного курса комплексного лечения при отсутствии остаточных изменений расценивают как излечение заболевания.

#### Классификация костно-суставного туберкулеза

Стадия	Анатомический критерий	Функция
I	Первичный очаг (туберкулезный остит)	Не нарушена
II	Прогрессирование в пределах органа (кости, сустава, позвонка)	Не нарушена
III	Параоссальное прогрессирование (параартикулярное, паравертебральное) за пределы кости, сустава, позвонка	Нарушена
IV	Тотальное разрушение сегмента (кости, сустава, позвонка)	Утрачена
Последствия	Деформация, укорочение, нарушение структуры, артроз, остеохондроз	Контрактура, тугоподвижность сустава, неврологический дефицит

Развернутая клиническая классификация костно-суставного туберкулеза (локализация, осложнения, остаточные изменения, последствия)

Заболевание	Старая актуальная прогрессирующая болезнь	Осложнения активного процесса			Остаточные изменения специфические	Последствия
		воспалительные (специфические)	ортопедические	общие хирургические, неврологические и нейротрофические		
Туберкулезный остит (остеомиелит)	I — первичный ограниченный неосложненный очаг (остит) в пределах кости или ее сегмента; II — прогрессирующий неосложненный остит в пределах кости; III — прогрессирующий осложненный остит с абсцессами, свищами, реактивным неспецифическим артритом; IV — прогрессирующий остит с тотальным разрушением сегмента кости	Абсцессы, свищи	Деформации костей и конечностей. Реактивный артрит. Контрактура. Патологические переломы. Изменения длины сегмента конечности	Болевой синдром	Обыкновенные абсцессы мягких тканей. Ограниченные обыкновенные костные очаги	Деформации костей. Изменение длины (укорочение, удлинение) сегмента конечности
Туберкулезный артрит: а) туберкулезный остеоартрит;	I — околоуставной остит; II — прогрессирующий остеоартрит с ограниченным поражением одной кости; ограниченный синовит; III — прогрессирующий остеоартрит с распространением по раженим костям, образующих сустав; распространённый синовит; IV — тотальное разрушение сустава	Абсцессы, свищи	Деформации конечностей и суставов (варусная, вальгусная). Нестабильность сустава — вывих, подвывих. Ограничение движений в суставе	Болевой синдром	Обыкновенные абсцессы. Ограниченные костные очаги	Посттуберкулезный артрит. Анкилоз сустава. Контрактура, подвывих и вывих, нестабильность сустава
б) туберкулезный синовит; туберкулезно-аллергический синовит		Абсцессы, свищи	Деформации конечностей и суставов (варусная, вальгусная). Нестабильность сустава — вывих, подвывих. Ограничение движений в суставе	Болевой синдром	Хронический синовит	Посттуберкулезный артрит. контрактура, подвывих и вывих, нестабильность сустава
Туберкулезный спондилит	I — первичный остит; II — прогрессирующий остит в пределах тела позвонка; III — прогрессирующий остит, осложненный околопозвоночными абсцессами (свищами); ограниченный или распространённый прогрессирующий спондилит без или с околопозвоночными абсцессами; IV — прогрессирующий спондилит с тотальным разрушением одного или нескольких позвонков	Абсцессы, свищи	Деформации позвоночника (патологический кифоз, лордоз, сколиоз, смешанные). Нестабильность позвоночника	Болевой синдром. Милло-(радикулярная) патия: парезы, параличи, нарушения функций тазовых органов. Пролежни	Остаточные абсцессы	Деформации позвоночника. Блокирование тел позвонков. Нестабильность позвоночника. Парезы, параличи. Нарушения функций тазовых органов
Туберкулезный тендовагинит, миозит		Абсцессы, свищи мягких тканей	Ограничение движений в суставе		Обыкновенные мягких тканей	Контрактура, тугоподвижность сустава

### **3. Профилактика и прогноз**

Профилактика туберкулеза костей и суставов заключается в изоляции от больных туберкулезом любой локализации, являющихся бактериовыделителями.

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.

### **4. Скрининг**

Активному выявлению костно-суставного туберкулеза подлежат пациенты из групп риска, страдающие следующими заболеваниями или синдромокомплексами:

- артрит с длительным течением;
- полиартрит;
- хронический остеомиелит;
- остеохондроз, в том числе с деформацией позвоночника и радикулопатией;
- висцеральные боли и нарушения функции тазовых органов неясного генеза;
- туберкулез иной локализации и имеющие жалобы со стороны опорно-двигательного аппарата и интоксикационный синдром.

### **5. Диагностика специфического поражения костей и суставов**

Диагноз «туберкулез костей и суставов» основывается на клинической картине заболевания, лучевой визуализации поражения, морфологической и бактериологической верификации. Рекомендации ВОЗ предполагают два уровня доказательности диагноза «туберкулез костей и суставов»:

- диагноз рассматривают как установленный, но не доказанный в случаях, когда он базируется на клинических, анамнестических, лучевых и морфологических данных, но не имеет бактериологического подтверждения;
- диагноз считают доказанным в случаях, когда в материале из патологического очага (зона деструкции кости/сустава, абсцесс, свищ), любым бактериологическим методом выделяют микобактерии туберкулезного комплекса, его фрагменты или характерные изменения генов. Диагностика туберкулеза костей и суставов базируется на выявлении характерных клинико-лучевых/ инструментальных изменений в органах опорно-двигательного и доказательности специфического характера выявленного поражения.

Диагностика инфицирования микобактериями туберкулезного комплекса, наличия туберкулезной инфекции и ее активности, основанная на общих клинико-anamnestических данных (проявлениях хронической интоксикации — быстрой утомляемости, слабости, потливости, субфебрильной температуры; микрополиадении; одышки, указании на респираторные инфекции и /или пневмонии в анамнезе), выявлении туберкулеза других локализаций (прежде всего внутригрудных поражений), использовании специфических кожных тестов и иммунологических показателей, не является адекватной (валидной) для доказательства костно-суставного туберкулеза.

**Для лучевой визуализации** туберкулезного поражения костей и суставов должны применяться методы компьютерной и магнитно-резонансной томографии.

Заключение о вероятном туберкулезном поражении костей и суставов должно быть сделано при обнаружении методами лучевой диагностики:

- остеопороза в зоне поражения;
- глубокой очаговой контактной деструкции суставных поверхностей;
- «бухтообразного» дефекта в теле (телах) позвонков с развитием глубокой контактной деструкции без (реже) или с (чаще) формированием кифоза и наличием паравертебральных образований;
- очагов деструкции в длинных трубчатых костях, чаще в эпиметафизарных отделах, реже — изолировано в эпифизе или метафизе; в плоских и губчатых костях — чаще при поражении грудины, ребер, таранной и пяточной костей;
- неравномерного сужения или расширения суставной щели (межпозвонкового пространства);
- параоссальных (параартикулярных, паравертебральных) объемных образований с жидкостным содержимым.

Больные с подозрением на туберкулез костей и суставов должны быть обследованы для исключения/подтверждения диагноза «туберкулез» с применением методов этиологической диагностики.

Для подтверждения диагноза «туберкулез костей и суставов» необходимо подтвердить/исключить наличие микобактерий туберкулезного комплекса в диагностическом материале методами:

- полимеразно-цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ);
- микроскопии с кислотоустойчивым окрашиванием;

- посева в жидкую среду с применением автоматического анализатора и на плотные среды — не менее двух разных сред (Левенштейна–Йенсена и другие яичные среды).

Для подтверждения диагноза «туберкулез костей и суставов» должен исследоваться биопсийный или операционный материал с применением методов:

- ПЦР-РВ;
- микроскопии с кислотоустойчивым окрашиванием;
- посева в жидкую среду с применением автоматического анализатора и на плотные среды — не менее двух разных сред (Левенштейна–Йенсена и другие яичные среды);
- гистологических и цитологических.

## **6. Лечение**

Цель лечения туберкулеза костей и суставов — излечение инфекционного процесса и создание условий для нормального функционирования костно-суставной системы.

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

Лечение туберкулеза костей и суставов должно включать:

- комплексную противотуберкулезную химиотерапию (ПТХТ);
- хирургическое лечение.

Решение о необходимости замещать операционный дефект кости после некрэктомии основывается на его размерах, расположении, особенностях архитектоники кости в зоне поражения, линиях функциональной нагрузки. В качестве основных пластических материалов для замещения очаговых дефектов костей должны использоваться аутокость, донорская аллокость, биологические и небιологические биокмпозитные материалы (гидроксиапатит, би- и трикальцийфосфат, медицинский сульфат кальция, материалы из группы ситаллов, гидроксиапатитно-коллагеновые соединения, ксеноматериалы).

При активных туберкулезных артритах III–IV стадии при обширных дефектах суставных поверхностей проводить резекцию суставов не рекомендуется. Для восполнения костных дефектов после некрэктомии применяются цементные спейсеры, импрегнированные антибиотиками, как этапное хирургическое вмешательство перед операцией эндопротезирования суставов.

При реконструктивной операции на суставе обязательно восстанавливают нарушенные внутрисуставные соотношения.

При активном туберкулезном спондилите при наличии жидкого гноя выполняют этапные операции. Первым этапом проводят заднюю инструментальную фиксацию ламинарными конструкциями, вторым — абсцессотомию, некрэктомию, резекцию тел позвонков и декомпрессию позвоночного канала. Третьим этапом (через 2–4 недели) осуществляют переднебоковой спондилодез комбинированным небиологическим имплантом. Показания к этапным операциям обосновываются индивидуальной оценкой тяжести состояния пациента, сопутствующих заболеваний, риска осложнений после вмешательства.

**При неактивном (затихшем)** туберкулезном спондилите многоэтапные комбинированные радикальные реконструктивно-корректирующие операции выполняют одномоментно (одна хирургическая сессия).

Обязательный компонент вмешательства при наличии деформации у больных спондилитом — инструментальная коррекция и фиксация.

Стабилизацию позвоночника (передний спондилодез, задняя фиксация) проводят с использованием как костных аутотрансплантатов, так и опорных небиологических конструкций.

Синовэктомия — этапная хирургическая манипуляция при выполнении радикальной реконструктивно-восстановительной операции на суставе. Самостоятельно проводится при туберкулезном или туберкулезно-аллергическом синовите, резистентном к ПТХТ.

## **7. Дальнейшее ведение и реабилитация пациента**

Восстановительное лечение и двигательная реабилитация начинаются сразу после хирургического вмешательства.

Лечение осуществляют в специализированных профильных санаториях федерального уровня и в региональных восстановительно-реабилитационных центрах.

Пациенты находятся под постоянным наблюдением врачей — ортопедов-травматологов или специалистов по внелегочным локализациям туберкулеза противотуберкулезного диспансера по месту жительства с целью раннего выявления рецидивов специфического поражения, новых очагов инфекции и ортопедических последствий специфических поражений скелета, таких как укорочения, деформации костей конечностей, контрактуры суставов, деформации позвоночного столба.

**Чего нельзя делать** Нельзя исключать диагноз «туберкулез костей и суставов» на основании нормергических или отрицательных кожных туберкулиновых проб; 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.

При подозрении на специфическое поражение позвоночника с нестабильностью передней колонны позвоночника вследствие деструкции тел позвонков проведение ламинэктомий не рекомендуется в связи с неминуемым прогрессированием деформации (постламинэктомический кифоз).

## Список литературы:

1. Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи: методич. рекомендации. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 60 с.
2. ГОСТ Р 56034-2014. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения. — М.: Стандартинформ, 2014. — 45 с.
3. Основы доказательной медицины: учеб. пособие / под общ. ред. Р.Г. Оганова. — М.: Силиция-Полиграф, 2010. — 136 с.
4. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / под ред. Ю.Н. Левашева, Ю.М. Репина. — СПб.: Элби, 2008. — 544 с.
5. Клинические рекомендации по этиологической диагностике туберкулеза // МедАльянс. — 2014. — № 3. — С. 39–58