

• Туберкулез – хроническая инфекция, вызываемая бактериями Мусоbacterium tuberculosis complex. При поражении туберкулезными микобактериями чаще всего страдают органы дыхания, кроме того, встречается туберкулез костей и суставов, мочеполовых органов, глаз, периферических лимфоузлов. Наиболее часто инфицирование происходит воздушно-капельным путем, реже - контактным или алиментарным.

- Причины туберкулеза
- Характеристика возбудителя
- Mycobacterium tuberculosis complex представляет собой группу видов бактерий, способных вызывать у человека туберкулез. Наиболее часто возбудителем является Mycobacterium tuberculosis (устар. палочка Коха), представляет собой грамположительные кислотоустойчивые палочки семейства актиномицетов, рода микобактерий. В редких случаях туберкулез вызывается другими представителями этого рода. Эндотоксинов и экзотоксинов не выделяют.
- Микобактерии крайне устойчивы к воздействию окружающей среды, длительно сохраняются вне организма, но погибают под воздействием прямого солнечного света и ультрафиолетового облучения. Могут образовывать маловирулентные L-формы, способствующие при присутствии в организме формировать специфический иммунитет без развития заболевания.

- Механизм заражения
- Резервуаром инфекции и источником заражения туберкулезом являются больные люди (чаще всего заражение происходит при контакте с больными туберкулезом легких в открытой форме когда туберкулезные бактерии выделяются с мокротой). При этом реализуется респираторный путь заражения (вдыхание воздуха с рассеянными бактериями). Больной с активным выделением микобактерий и выраженным кашлем способен в течение года заразить более десятка человек.
- Инфицирование от носителей со скудным выделением бактерий и закрытой формой туберкулеза возможно только при близких постоянных контактах. Иногда случается заражение алиментарным (бактерии попадают в пищеварительный тракт) или контактным путем (через повреждения кожных покровов). Источником заражения может стать больной крупнорогатый скот, домашняя птица. Туберкулез при этом передается с молоком, яйцами, при попадании испражнений животных в водные источники. Далеко не всегда попадание туберкулезных бактерий в организм вызывает развитие инфекции. Туберкулез заболевание, зачастую связанное с неблагоприятными условиями жизни, снижением иммунитета, защитных свойств организма.

- Патогенез
- В течении туберкулеза выделяют первичную и вторичную стадии. Первичный туберкулез развивается в зоне внедрения возбудителя и характеризуется высокой чувствительности к нему тканей. В первые же дни после заражения активизируется иммунная система, вырабатывая специфические антитела для уничтожения возбудителя. Чаще всего в легких и внутригрудных лимфоузлах, а при алиментарном или контактном пути инфицирования – и в желудочно-кишечном тракте и коже, формируется очаг воспаления. При этом бактерии могут рассеиваться с током крови и лимфы по организму и формировать первичные очаги в других органах (почках, костях, суставах).
- Вскоре первичный очаг заживает, а организм приобретает стойкий противотуберкулезный иммунитет. Однако при снижении иммунных свойств (в юношеском или старческом возрасте, при ослаблении организме, синдроме иммунодефицита, гормональной терапии, сахарном диабете и др.) происходит активизация инфекции в очагах и развивается вторичный туберкулез

- Классификация
- Туберкулез различают на первичный и вторичный. Первичный в свою очередь может быть долокальным (туберкулезная интоксикация у детей и подростков) и локализованным (первичный туберкулезный комплекс, представляющий собой очаг в месте проникновения инфекции, и туберкулез внутригрудных лимфатических узлов).
- Вторичный туберкулез различается по локализации на легочные и нелегочные формы. Легочный туберкулез в зависимости от распространенности и степени поражения бывает милиарный, диссеминированный, очаговый, инфильтративный, кавернозный, фиброзно-кавернозный, цирротический. Также выделяют казеозную пневмонию и туберкулему. В качестве отдельных форм выделен туберкулезный плеврит, эмпиема плевры и саркоидоз.
- Вне легких встречается туберкулез головного и спинного мозга и мозговых оболочек, туберкулез кишечника, брюшины, мезентериальных лимфоузлов, костей, суставов, почек, половых органов, молочных желез, кожи и подкожной клетчатки, глаз. Иногда отмечается поражение других органов. В развитии туберкулеза выделяют фазы инфильтрации, распада, обсеменения, рассасывания, уплотнения, рубцевания и обызвествления. В отношении выделения бактерий

- Симптомы туберкулеза
- В силу многочисленности клинических форм, туберкулез может проявляться самыми разнообразными симптомокомплексами. Течение заболевания хроническое, обычно начинается постепенно (долгое время может протекать бессимптомно). Со временем, проявляются симптомы общей интоксикации гипертермия, тахикардия, слабость, снижение работоспособности, потеря аппетита и похудание, потливость. При прогрессировании инфекции и ее распространении по организму интоксикация может быть довольно интенсивной. Больные значительно теряют в массе тела, черты лица заостряются, появляется болезненный румянец. Температура тела не поднимается выше субфебрильных цифр, но держится продолжительное время. Лихорадка возникает только в случае массивного поражения.
- Туберкулез легких, как правило, сопровождается кашлем (первоначально сухим), обостряющимся ночью и с утра. Существование упорного кашля на протяжении более чем трех недель является тревожным симптомом, и следует в таких случаях обязательно обращаться к врачу. При прогрессировании заболевания может появляться кровохарканье. Туберкулез легких может осложниться опасным для жизни состоянием легочным кровотечением.
- Туберкулез других органов и систем случается намного реже и выявляется, как правило, после исключения других патологий.
- Туберкулез мозговых оболочек и головного мозга. Развивается постепенно на протяжении 1-2 недель, чаще всего у детей и лиц с иммунодефицитом, у больных сахарным диабетом. Первоначально, помимо симптомов интоксикации, появляются расстройства сна, и головные боли, со второй недели заболевания присоединяется рвота, головная боль становится интенсивной и упорной. К концу первой недели отмечается менингеальная симптоматика (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского), неврологические расстройства.
- Туберкулез органов пищеварительного тракта характеризуется сочетанием общей интоксикации с нарушением стула (запоры, чередующиеся с поносами), симптоматикой диспепсии, болью в животе, иногда кровянистыми примесями в кале. Туберкулез кишечника может способствовать развитию непроходимости.
- Туберкулез костей, суставов и позвоночника. При туберкулезе суставов отмечается симптоматика артритов (боль в пораженных суставах, ограничение в подвижности), При поражении костей отмечается их болезненность, склонность к переломам.
- Туберкулез органов мочеполовой системы. При локализации очага инфекции в почках больные отмечают симптоматику нефрита, боль в спине, возможно появление крови в моче. Довольно редко может развиваться туберкулез мочевыводящих путей, в этом случае проявлениями будет дизурия (нарушение процесса мочеиспускания), болезненность при мочеиспускании. Туберкулез половых органов (генитальный туберкулез) может быть причиной

- Диагностика туберкулеза легких
- Поскольку зачастую туберкулез первое время протекает бессимптомно, значительную роль в его диагностике играют профилактические обследования. В диагностике легочной формы туберкулеза применяются:
- **Методы скрининга**. Взрослым ежегодно необходимо произвести флюорографию органов грудной клетки, детям пробу Манту (методика туберкулинодиагностики, выявляющая степень инфицированности организма туберкулезной палочкой и реактивности тканей). В качестве альтернативы туберкулиновой пробе и диаскин-тесту предложены лабораторне методики, позволяющие выявить латентную и активную тубинфекцию: T-SPOT тест и квантиферон-тест.
- Топическая лучевая диагностика. Основным методом диагностики туберкулеза является рентгенография легких. При этом можно обнаружить очаги инфекции, как в легких, так и в других органах и тканях. При необходимости выполняют КТ легких.
- Исследование биологических сред. Для определения возбудителя производят посев мокроты, промывных вод бронхов и желудка, отделяемого из кожных образований. При невозможности высеять бактерию из биологических материалов, можно говорить о МКБ-отрицательной форме.
- Биопсия. В некоторых случаях для уточнения диагноза проводят бронхоскопию с биопсией, биопсию лимфатических узлов. Биопсия (от др.-греч. βίος жизнь + ὄψις внешний вид) метод исследования, при котором проводится прижизненное взятие клеток или тканей (биоптата) из организма с диагностической или исследовательской целью. Биопсия является обязательным методом подтверждения диагноза при подозрении на наличие онкологических заболеваний.
- Диагностика внелегочного туберкулеза
- Данные лабораторных анализов неспецифичны и указывает на воспаление, интоксикацию, иногда (протеинурия, кровь в кале) могут говорить о локализации очага. Однако всестороннее исследование состояния организма при туберкулезе имеет значение при выборе тактики лечения.
- При подозрении на внелегочную форму туберкулеза нередко прибегают к более углубленной, чем Манту, туберкулиновой диагностике пробе Коха. Диагностику туберкулезного менингита или энцефалита нередко проводят неврологи. Пациента обследуют при помощи реоэнцефалографии, ЭЭГ, КТ или МРТ головного мозга. Для выделения возбудителя из ликвора производят люмбальную пункцию.
- При развитии туберкулеза органов пищеварения необходима консультация гастроэнтеролога, УЗИ органов брюшной полости, копрограмма. Туберкулез опорно-двигательной системы требует проведения соответствующих рентгенологических исследований, КТ позвоночника, артроскопии пораженного сустава. К дополнительным методам обследования при туберкулезе мочеполовой системы относится УЗИ почек и мочевого пузыря. Пациенты с подозрением на туберкулез кожи нуждаются в консультации дерматолога.

- Лечение туберкулеза направлено на заживление очагов и ликвидацию симптоматики. Запущенный туберкулез поддается лечению заметно хуже, чем своевременно выявленный, даже более тяжелого течения (деструктивные формы). Лечение туберкулеза занимает год и более, является комплексным (сочетает методы медикаментозной терапии, физиотерапию). Первоначально лечение проводят в туберкулезном диспансере до прекращения выделения микроорганизмов. После чего больные выписываются для продолжения амбулаторного лечения. Пациентам, прошедшим курс терапии туберкулеза рекомендовано лечение в специализированных санаториях и профилакториях.
- Хирургическое лечение показано в случаях, когда консервативная терапия не достаточна для достижения излечения (кавернозная форма туберкулеза легких, различные осложнения). Наиболее частой хирургической методикой лечения туберкулеза является частичная резекция легкого с иссечением пораженных сегментов. Применяется также оперативная коллапсотерапия. Пациентам, страдающим туберкулезом, назначается специальная высококалорийная диета (стол №11), богатая легкоусвояемым белком, витаминами С и группы В.
- Постельный режим прописан только больным с высокой степенью деструкции легких, выраженным кровохарканьем. В остальных случаях больным рекомендованы прогулки, лечебная физкультура, активная физическая деятельность.

- Профилактика
- Профилактические меры, проводимые специализированными противотуберкулезными лечебными учреждениями вместе с заведениями общего лечебного профиля, включают профилактические осмотры граждан (обязательная ежегодная флюорография), выявление больных, страдающих открытыми формами туберкулеза, их изолирование, обследование контактных лиц, специфическую профилактику туберкулеза.
- Специфическая профилактика (вакцинация) направлена на формирование противотуберкулезного иммунитета, включает введение вакцины БЦЖ или профилактических химических средств. У лиц, вакцинированных БЦЖ, туберкулез протекает в более легких, доброкачественных формах, проще поддается лечению. Иммунитет обычно формируется через 2 месяца после вакцинации и стухает через 5-7 лет. Меры химиопрофилактики применяются среди лиц с повышенным риском заражения: лицам, контактировавшим с больными туберкулезом с отрицательной туберкулиновой пробой (первичная химиопрофилактика) и инфицированным лицам (вторичная).