

**Эпидемиология, клиника,
ранняя диагностика и
профилактика туберкулёза**

**Об утверждении санитарно-
эпидемиологических правил СП
3.1.2.3114-13 "Профилактика
туберкулеза" (с изменениями на 6
февраля 2015 года)
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
САНИТАРНЫЙ ВРАЧ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 22 октября 2013 года N 60

Этиология

- Микобактерии туберкулеза (МБТ) — факультативные внутриклеточные паразиты.
- Микобактерии туберкулеза (МБТ) относятся к семейству бактерий *Micobacteriaceae*, порядку *Actinomycetales*, роду *Mycobacterium*. Род *Mycobacterium* насчитывает свыше 100 видов, большинство из которых являются сапрофитными микроорганизмами, широко распространенными в окружающей среде.

- **Этимологически слово «микобактерия» происходит из греческих слов *muses* — гриб и *bacterium, bactron* — палочка, прутик. Компонент названия «гриб» обусловлен тенденцией этих микроорганизмов образовывать нитчатые и ветвящиеся формы, похожие на плесень.**
- **С позиций клинической медицины микобактерия туберкулеза, открытая немецким ученым Робертом Кохом, является наиболее важным видом актиномицетов, которые объединены в комплекс, включающий *M. tuberculosis* (МБТ); *M. bovis* и ее вариант БЦЖ (бацилла Кальметта-Герена); *M. africanum* и *M. microti*. Эта группа микобактерий отличается выраженным генетическим сходством**

- *Mycobacterium bovis* относится к медленно растущим (от 16 до 20 часов), аэробным бактериям, являются возбудителем туберкулеза у крупного рогатого скота (известен также, как «бычий туберкулез», «жемчужная болезнь»).
- Относится к комплексу *M. tuberculosis* — совокупность видов микобактерий, вызывающих туберкулез у человека. *M. bovis* может «пересекать» видовой барьер и служит причиной туберкулеза человека.

- **M. bovis** обычно передается человеку через зараженное молоко, также может переноситься с каплями аэрозоля и частицами пыли. Имеет малую долю в структуре заболеваемости туберкулезом, отчасти благодаря процедуре пастеризации молока; отчасти, благодаря ветеринарному контролю животноводческих ферм.
- На территориях развивающихся стран, где пастеризация не является установленным порядком, **M. bovis** является относительно распространенной причиной

- **Естественный резервуар туберкулезной микобактерии — человек, домашние и дикие животные, птицы.**
- **МБТ внешне представляют собой тонкие изогнутые палочки, стойкие к кислотам, щелочам и высыханию. Наружная оболочка бактерии содержит сложные воска и гликолипиды.**

- **При интенсивном облучении солнцем и при высокой температуре окружающей среды жизнеспособность МБТ резко снижается; напротив, в темноте и сырости выживаемость их весьма значительна. Вне живого организма они остаются жизнеспособными в течение многих месяцев, в особенности в темных, сырых помещениях.**

- **МБТ очень устойчива в окружающей среде. Так, при температуре 23°С во влажном и тёмном месте она сохраняется до 7 лет. В тёмном и сухом месте (при высыхании мокроты больного или в пыли) МБТ сохраняется до 10—12 месяцев, в уличной пыли (т.е. в сухом и светлом месте) палочка Коха сохраняется до 2 месяцев, на страницах книг — до 3 месяцев, в воде — до 5 месяцев. В почве МБТ сохраняется до 6 месяцев, в сыром молоке — до 2 недель, в масле и сыре — до года.**
- **На сегодняшний день считают, что микобактерии туберкулёза, находящиеся в мокроте, остаются жизнеспособными при открытом кипячении последней в пределах 5 мин. Микобактерии чувствительны к средствам, содержащим хлор (хлорная**

- **Микобактерии туберкулеза переносятся по воздуху мельчайшими невидимыми капельками мокроты, которую выделяет больной человек при кашле, разговоре, чихании, дыхании. При разговоре могут распространяться до 3 метров, при кашле до 9 метров.**
- **Пыльные и непроветриваемые помещения благоприятствуют распространению туберкулезных бактерий, если Вы бываете в таких комнатах, постарайтесь содержать их в чистоте и как можно чаще проветривать.**

Первичное инфицирование микобактериями туберкулёза и скрытое течение туберкулёзной инфекции

- Большое значение имеет первичная локализация инфекционного очага. Различают следующие пути передачи туберкулёза:
- Воздушно-капельный. Туберкулёзные микобактерии попадают в воздух с капельками при кашле, разговоре и чихании больного активным туберкулёзом. При вдыхании эти капельки с микобактериями попадают в лёгкие здорового человека. Это самый распространённый путь заражения.

- **Алиментарный**. Проникновение происходит через пищеварительный тракт. Специальные эксперименты на животных показывают, что при алиментарном способе требуется значительно большее количество микобактерий, чем при аэрогенном заражении. Если при вдыхании достаточно одной или двух микобактерий, то для заражения через пищу требуются сотни микробов.

- **Контактный**. Описаны случаи заражения через конъюнктиву глаза маленьких детей и взрослых. При этом иногда обнаруживается острый конъюнктивит и воспаление слёзного мешочка. Заражение туберкулёзом через кожу встречается редко.

Возможна алиментарная передача инфекции через молоко и молочные продукты. Молоко заражается не только от животных, но может быть инфицировано и человеком, выделяющим возбудителей из дыхательных путей. Передача туберкулеза через другие продукты возможна, но встречается очень редко, так как мясные продукты перед употреблением проходят термическую обработку. Заражения, связанные с употреблением инфицированных яиц, единичны.

Заражения прямым контактом могут быть при забое больных животных, у хирургов - от больных людей при операциях, у патологоанатомов - при вскрытии трупов.

Возможны внутриутробные заражения.

Механизмы передачи инфекции при туберкулезе многообразны. Основным путем распространения является передача инфекции воздушно-капельным и воздушно-пылевым путями. Пыль, образующаяся при подсыхании осевших на поверхности капелек, при большой стойкости БК к высыханию является важным фактором распространения туберкулеза. Возбудители неоднократно обнаруживались на посуде, белье, постельных принадлежностях и книгах. Это создает предпосылки к контактно-бытовой передаче инфекции.

Клинические формы туберкулёза

- Чаще всего туберкулёз поражает органы дыхательной (главным образом лёгкие и бронхи) и мочеполовой систем. При костно-суставных формах туберкулёза наиболее часто встречаются поражения позвоночника и костей таза. Ввиду этого различают два основных вида туберкулёза: туберкулёз лёгких и внелёгочный туберкулёз.

Туберкулёз лёгких

- **Туберкулёз лёгких является местным проявлением общего инфекционного заболевания, возникающего вследствие заражения микобактериями туберкулёза. Поражение легких проявляется в различных формах, зависящих от свойств возбудителя, иммунобиологического состояния организма, путей распространения инфекции и других факторов.**

Первичный и вторичный туберкулёз легких

- Туберкулез легких может быть первичным и вторичным. Первичный туберкулёз легких развивается после первичного заражения (обычно в раннем возрасте). В этот период имеется склонность к гиперергическим реакциям, возникновению параспецифических изменений, лимфогенному и гематогенному распространению процесса с частым поражением лимфатических узлов, плевры и возникновению туберкулёзных изменений в различных органах. В подавляющем большинстве случаев с первичным туберкулёзом организм человека справляется самостоятельно без специального лечения. После этого, однако, остаются следы перенесенного**

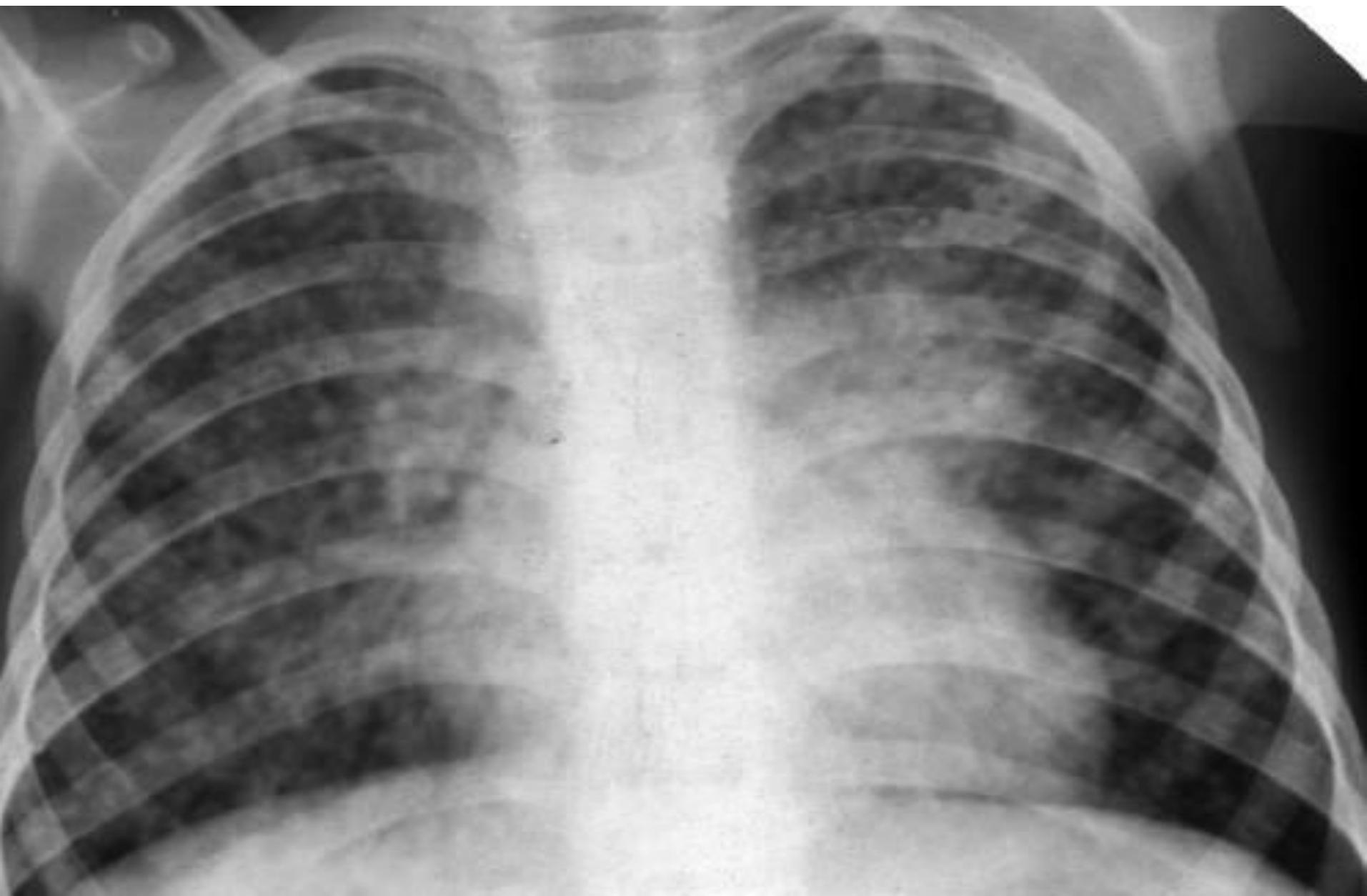
Вторичный туберкулез у взрослых
Эта форма туберкулеза встречается чаще всего. **В 90% случаев болезнь возникает из старых очагов в результате реактивации благополучно завершеного процесса в детском возрасте.** Более чем в 90% случаев при заболевании поражается легочная ткань. Лимфатические узлы в процесс вовлекаются редко.

Формы туберкулёза легких

- Туберкулёз лёгких может принимать различные формы:
- первичный туберкулёзный комплекс (очаг туберкулёзной пневмонии + лимфангит, лимфаденит средостения)
- туберкулёзный бронхоаденит, изолированный лимфаденит внутригрудных лимфатических узлов.
- Исходя из степени распространённости туберкулёза лёгких, различают:

Острый милиарный туберкулёз

- **Эта форма может развиваться как при первичном заражении, так и во вторичной фазе. Является мелкоочаговой гематогенной генерализацией туберкулёза в результате прорыва инфекции из очага в кровяное русло.**

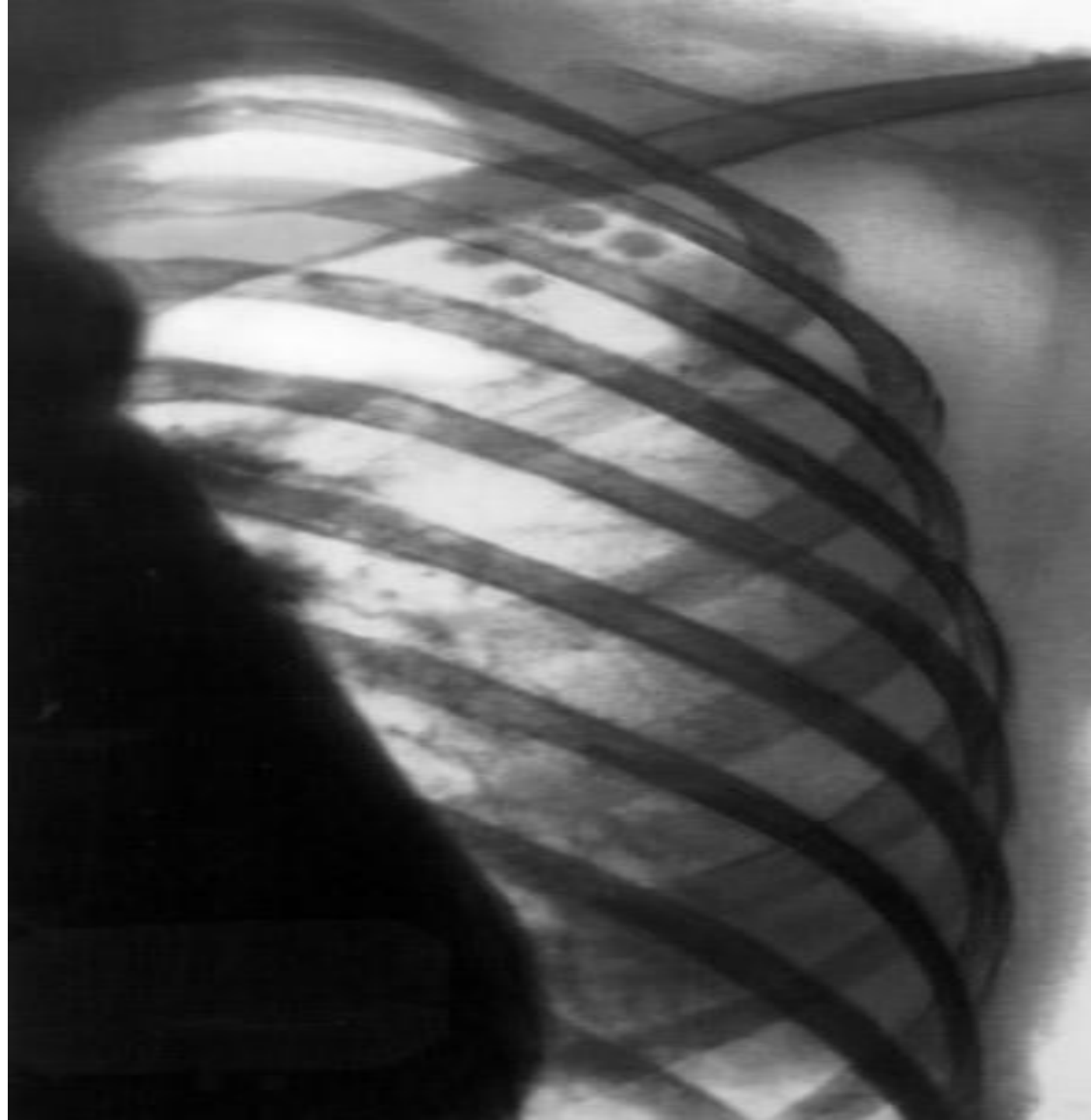


Гематогенный диссеминированный туберкулёз легких

- **Эта форма может развиваться как при первичном заражении, так и во вторичной фазе. Характеризуется появлением туберкулёзных очагов по ходу сосудистых ветвей, располагающихся, как правило, симметрично в обоих легких.**

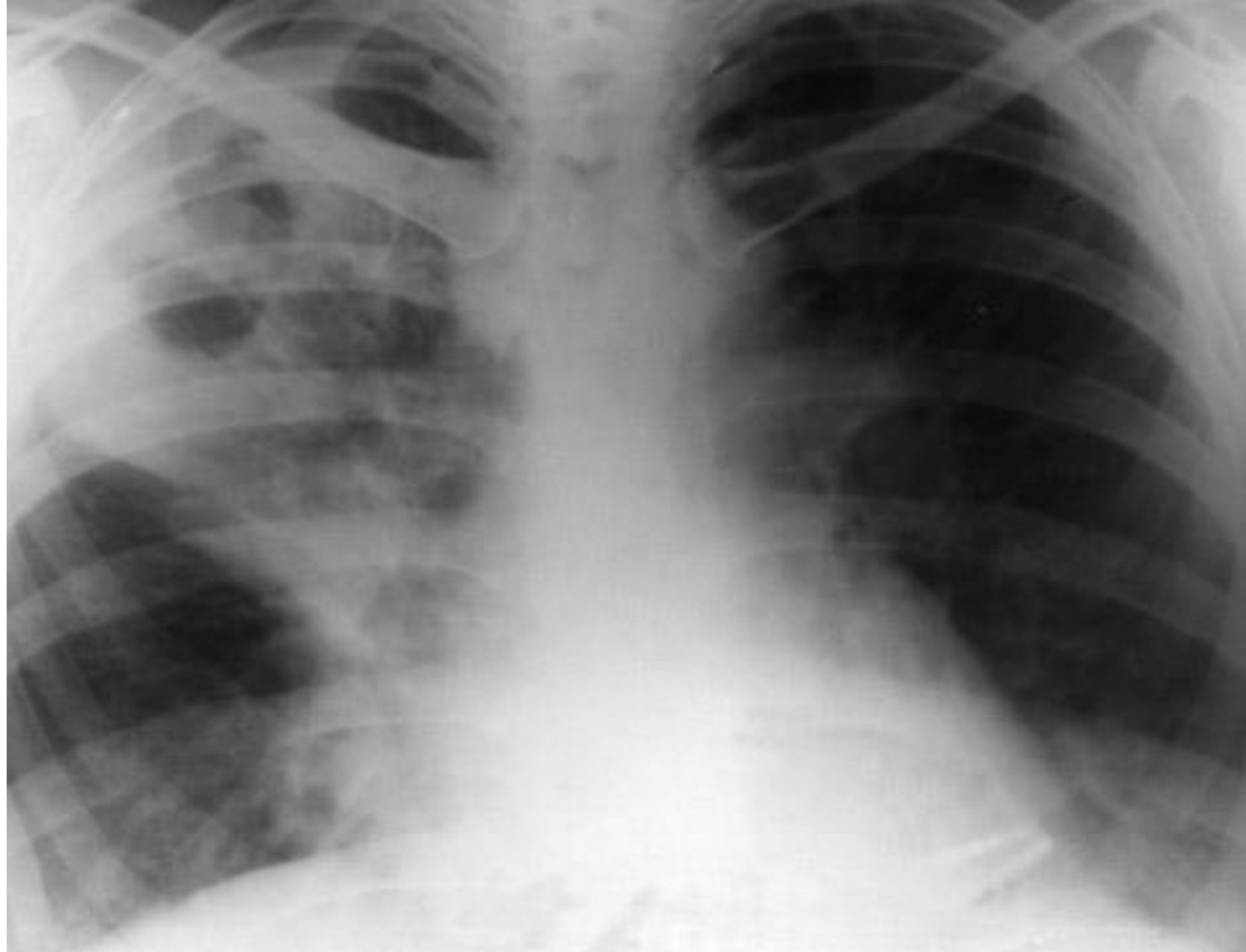
Очаговый туберкулёз легких

- **Как правило является вторичным. Характеризуется наличием групп очагов размером от нескольких миллиметров до сантиметра, чаще в одном легком.**



Инфильтративно- пневмонический туберкулёз легких

- **Эта форма является обострением очаговых изменений при вторичном туберкулёзе.**

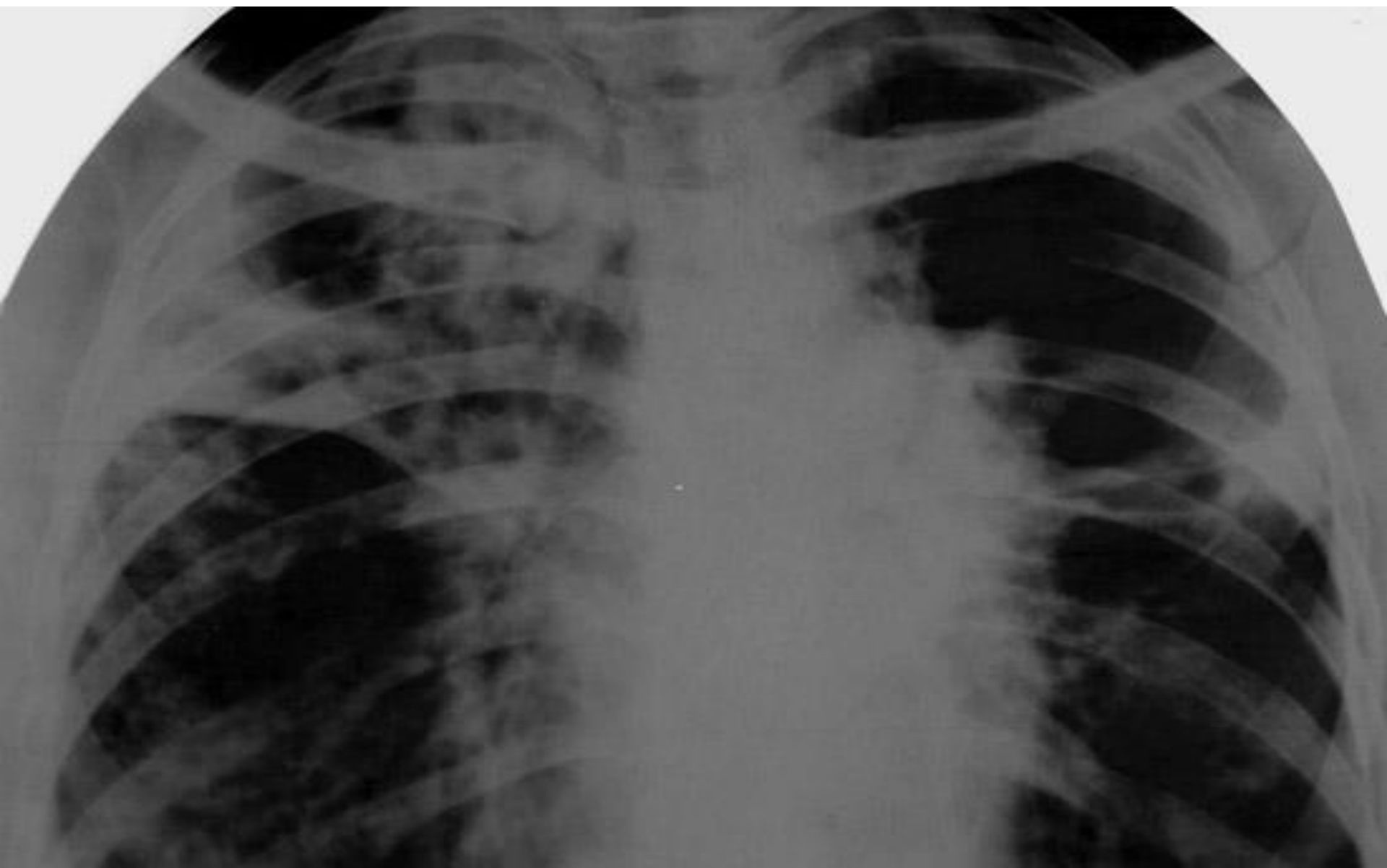


Туберкулома легких

- Туберкулома (лат. tuberculum — бугорок, -ωμα от οὔκωμα — опухоль), или казеома легких — своеобразная форма туберкулёза легких, на рентгеновском снимке имеющая сходство с опухолью, отсюда и её название.

Казеозная пневмония

- Тяжелая форма туберкулёза, может развиваться как при первичном заражении, так и во вторичном туберкулёзе. Характеризуется быстрым казеозным некрозом сливающихся участков специфической пневмонии со склонностью к расплавлению и образованию каверн.



Кавернозный туберкулёз легких

- **Развивается в тех случаях, когда прогрессирование других форм (первичный комплекс, очаговый, инфильтративный, гематогенный диссеминированный туберкулёз) приводит к формированию каверны, т. е. стойкой полости распада легочной ткани.**

Фиброзно-кавернозный туберкулёз легких

- **«Легочная чахотка» — является конечным этапом прогрессирующего развития других форм туберкулёза легких. Характеризуется наличием каверны или каверн с выраженной фиброзной капсулой, фиброзными изменениями в легочной ткани и наличием полиморфных бронхогенных метастазов различной давности.**

Туберкулёзный плеврит

- Туберкулёзные плевриты делят на сухие и экссудативные. По характеру плеврального выпота экссудативные плевриты могут быть серозными и гнойными.
- Плеврит, как правило, является осложнением туберкулёза легких. Переход туберкулёзного процесса на плевру возможен контактным, лимфогенным и гематогенным путем.

Цирротический туберкулёз

- **Разрушение легкого туберкулёзной этиологии. Это конечный этап развития туберкулёза легких. Разрушенное легкое — это цирротический или кавернозно-цирротический процесс, возникший как следствие гипервентиляции легкого в сочетании с туберкулёзными и нетуберкулёзными воспалительными изменениями или в результате тотального поражения**

Внелёгочный туберкулёз

- Внелёгочный туберкулёз может локализоваться в любом органе человека. Различают следующие формы внелёгочного туберкулёза:
- Туберкулёз органов пищеварительной системы — чаще всего поражаются дистальный отдел тонкой кишки и слепая кишка;
- Туберкулёз органов мочеполовой системы — поражение почек, мочевыводящих путей, половых органов;
- Туберкулёз центральной нервной системы и мозговых оболочек — поражение спинного и головного мозга, твёрдой оболочки головного мозга (туберкулёзный менингит);
- Туберкулёз костей и суставов — чаще всего поражаются кости позвоночника;
- Туберкулёз кожи;
- Туберкулёз глаз.

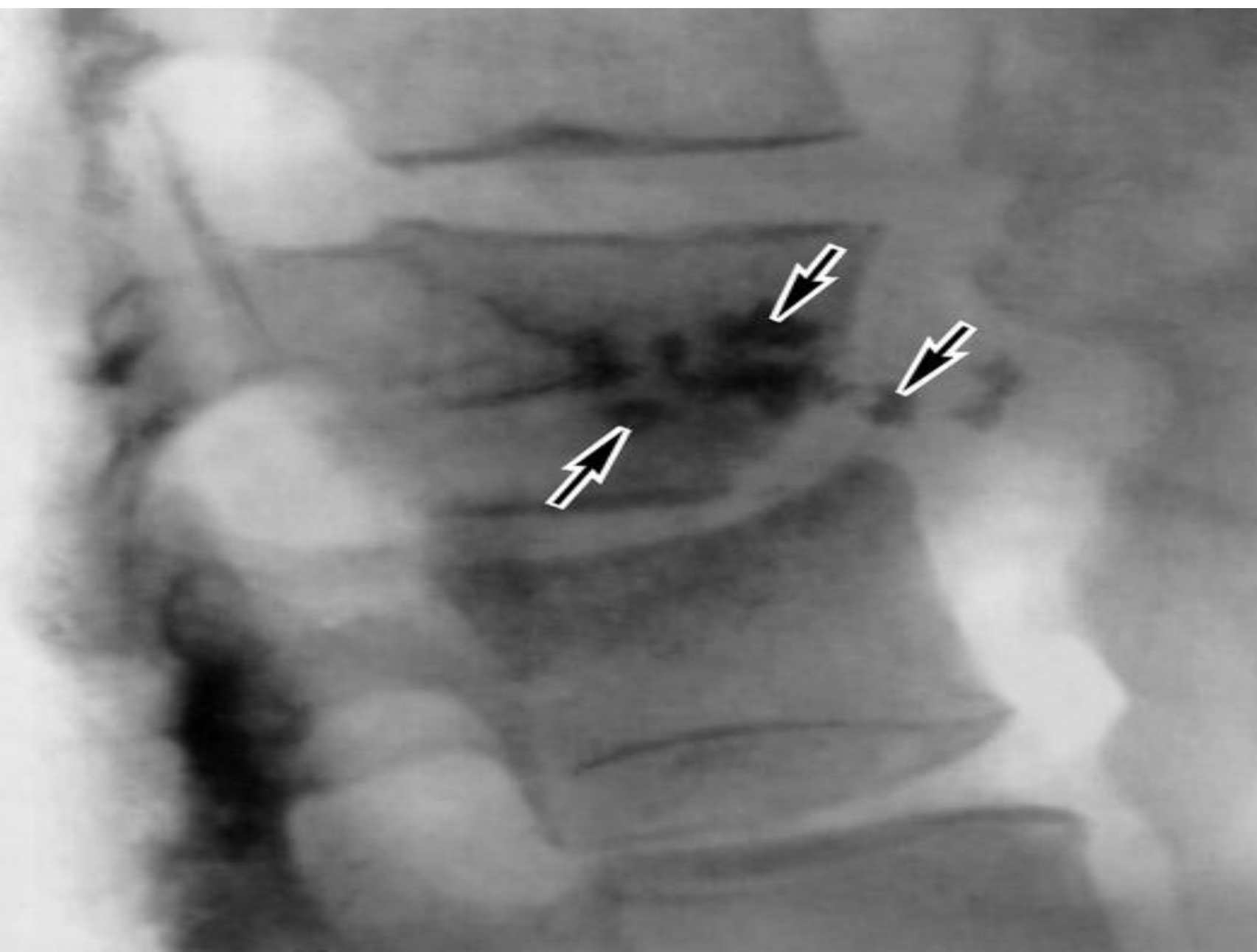
Туберкулез мозговых оболочек и головного мозга. Развивается постепенно на протяжении 1-2 недель, чаще всего у детей и лиц с иммунодефицитом, у больных сахарным диабетом. Первоначально, помимо симптомов интоксикации, появляются [расстройства сна](#), и головные боли, со второй недели заболевания присоединяется 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 бесплодия.

Туберкулез кожи характеризуется появлением плотных узелков под кожей, при прогрессировании увеличивающихся и вскрывающихся на кожу с выделением белых творожистых масс.







Основные клинические проявления

- **Туберкулёз лёгких может длительное время протекать бессимптомно или малосимптомно и обнаружиться случайно при проведении флюорографии или на рентгеновском снимке грудной клетки. Факт обсеменения организма туберкулёзными микобактериями и формирования специфической иммунологической гиперреактивности может быть также обнаружен при постановке**

- **В случаях, когда туберкулёз проявляется клинически, обычно самыми первыми симптомами выступают неспецифические проявления интоксикации: слабость, бледность, повышенная утомляемость, вялость, апатия, субфебрильная температура (около 37 °С, редко выше 38°), потливость, особенно беспокоящая больного по ночам, похудение. Часто выявляется генерализованная или ограниченная какой-либо группой лимфатических узлов лимфаденопатия — увеличение размеров лимфатических узлов. Иногда при этом удаётся выявить специфическое поражение лимфатических узлов — «холодное»**

- **В крови больных туберкулёзом или обсеменённых туберкулёзной микобактерией при лабораторном исследовании часто обнаруживается анемия (снижение числа эритроцитов и содержания гемоглобина), умеренная лейкопения (снижение числа лейкоцитов). Некоторыми специалистами предполагается, что анемия и лейкопения при туберкулёзной инфекции — следствие воздействия токсинов микобактерий на костный мозг.**

Ранняя диагностика туберкулёза

- Раннее и своевременное выявление больных туберкулезом является необходимым условием для быстрого и полноценного их излечения.**
- Выявление туберкулеза в ранних, начальных стадиях развития служит фактором предупреждения его распространения, имеющим решающее значение для профилактики туберкулезной инфекции.**

- **Лечение больных с поздно выявленным, запущенным туберкулезом легких представляет большие трудности; кроме того, эти больные представляют эпидемическую опасность.**

- **Ранними своевременно выявленными формами туберкулеза считают:**
- **ранний период первичной туберкулезной инфекции (первичное инфицирование МБТ — период выража туберкулиновой реакции, туберкулезная интоксикация),**
- **неосложненный первичный туберкулез органов дыхания,**
- **диссеминированный,**
- **очаговый,**
- **инфильтративный туберкулез в фазах инфильтрации и обсеменения без бактериовыделения и с бактериовыделением,**
- **экссудативный и сухой плеврит.**

• **К поздно выявленному запущенному туберкулезу относят:**

- кавернозный,
- фиброзно-кавернозный туберкулез,
- диссеминированный,
- очаговый,
- инфильтративный туберкулез в фазе распада и с бактериовыделением,
- острый милиарный туберкулез,
- туберкулезу в фазе распада,
- казеозную пневмонию,
- цирротический туберкулез,
- осложненный первичный туберкулез,
- силикотуберкулез.

- **В широкой практике используются 3 основных метода массового обследования населения на туберкулез с целью раннего его выявления:**
- **туберкулиновые пробы (проба Манту с 2 ТЕ);**
- **флюорография органов грудной полости;**
- **исследование мокроты на наличие МБТ**

- **Основным методом обследования детей на туберкулез является туберкулиновая проба. Дети заболевают в результате первичного инфицирования МБТ, которое устанавливается по появлению реакции на туберкулин.**
- **Методами обследования подростков являются туберкулиновая проба и флюорография органов грудной полости, поскольку подростки заболевают как первичным, так и вторичным туберкулезом легких.**
- **У взрослых, которые заболевают локальными формами туберкулеза органов дыхания, методом обследования на туберкулез является флюорография или (при невозможности выполнить флюорографию) микробиологическое**

- **Массовые профилактические флюорографические обследования населения имеют большое значение для раннего выявления туберкулеза.**
- **Значение флюорографии заметно возрастает в связи с необходимостью ранней диагностики других заболеваний органов дыхания, прежде всего рака легких и хронических неспецифических заболеваний.**

- **В группы риска входят:**
- **лица, имеющие остаточные изменения в легких и плевре после излеченного туберкулеза,**
- **больные с хроническими многократно повторяющимися бронхолегочными заболеваниями, многократно повторяющимися заболеваниями верхних дыхательных путей, повторными, атипично протекающими пневмониями,**
- **перенесшие экссудативный плеврит,**
- **больные с пылевыми профессиональными заболеваниями легких,**
- **язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки и оперированные по поводу этих заболеваний,**
- **больные сахарным диабетом,**
- **психическими заболеваниями,**
- **алкоголизмом и наркоманией,**
- **больные, получающие длительную гормональную или лучевую терапию,**
- **бедные СПИДом и ВИЧ инфицированные**

- **Выявление больных туберкулезом методом исследования мокроты на МБТ.**

Использование бактериологических исследований в общем комплексе массовых диагностических мероприятий позволяет дополнительно выявить 10—15 % больных туберкулезом легких и провести профилактические меры по санации очага туберкулезной инфекции.

- **Бактериологические исследования на туберкулез проводят лицам пожилого и старческого возраста, которых нельзя привлечь к флюорографическим осмотрам, нетранспортабельным больным, длительно находящимся на патронажном наблюдении, жителям отдаленных поселков в период между плановыми флюорографическими**

- **Кроме того, исследование мокроты на МБТ показано лицам с посттуберкулезными изменениями после спонтанного или антибактериального излечения, больным с хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, перенесшим острые воспалительные заболевания легких с выраженными остаточными изменениями.**

Клиника первичного туберкулезного комплекса. У детей грудного возраста, в условиях массивной туберкулезной инфекции, первичный туберкулезный комплекс протекает по типу пневмонии, с обширным поражением внутригрудных лимфоузлов.

Заболевание развивается с высокой лихорадкой и повышением температуры до 39—40 °С, жалобами на кашель, сухой или с выделением слизистой мокроты, боли в грудной клетке.

Пневмония (долевая или сегментарная) принимает разлитой характер, что зависит от гиперергических реакций и незаконченной дифференцировки легких у малышей. У детей старшего возраста образуются небольшие первичные фокусы в легких, а у некоторых выявляются различные осложнения первичного туберкулезного комплекса.

При обследовании ребенка обнаруживаются **увеличенные периферические лимфоузлы** (шейные, подмышечные) плотной эластичной консистенции, подвижные, без перифокального воспаления в окружающей ткани. При большом пневмоническом фокусе **наблюдается отставание в акте дыхания одной половины грудной клетки**; над ним притупление перкуторного тона; выслушиваются влажные

мокнувшие хрипы. При

Диагностика. Для постановки диагноза первичного комплекса большое значение имеет анамнез — указание на контакт с бацилловыделителем, положительные туберкулиновые пробы. Особенно ценен вираж туберкулиновых проб, который при свежем и активном первичном комплексе проявляется гиперергическими кожными туберкулиновыми реакциями. Большое значение имеет исследование мокроты, промывных вод бронхов и желудка на наличие туберкулезных микобактерий. Рентгенологическое исследование выявляет свежие легочные очаги с сопутствующим аденитом.

**Рентгенологическая картина
первичного туберкулезного
комплекса Классический
первичный комплекс состоит из
трех основных элементов:
легочного, железистого
компонентов и
связывающего их
лимфангоита.**

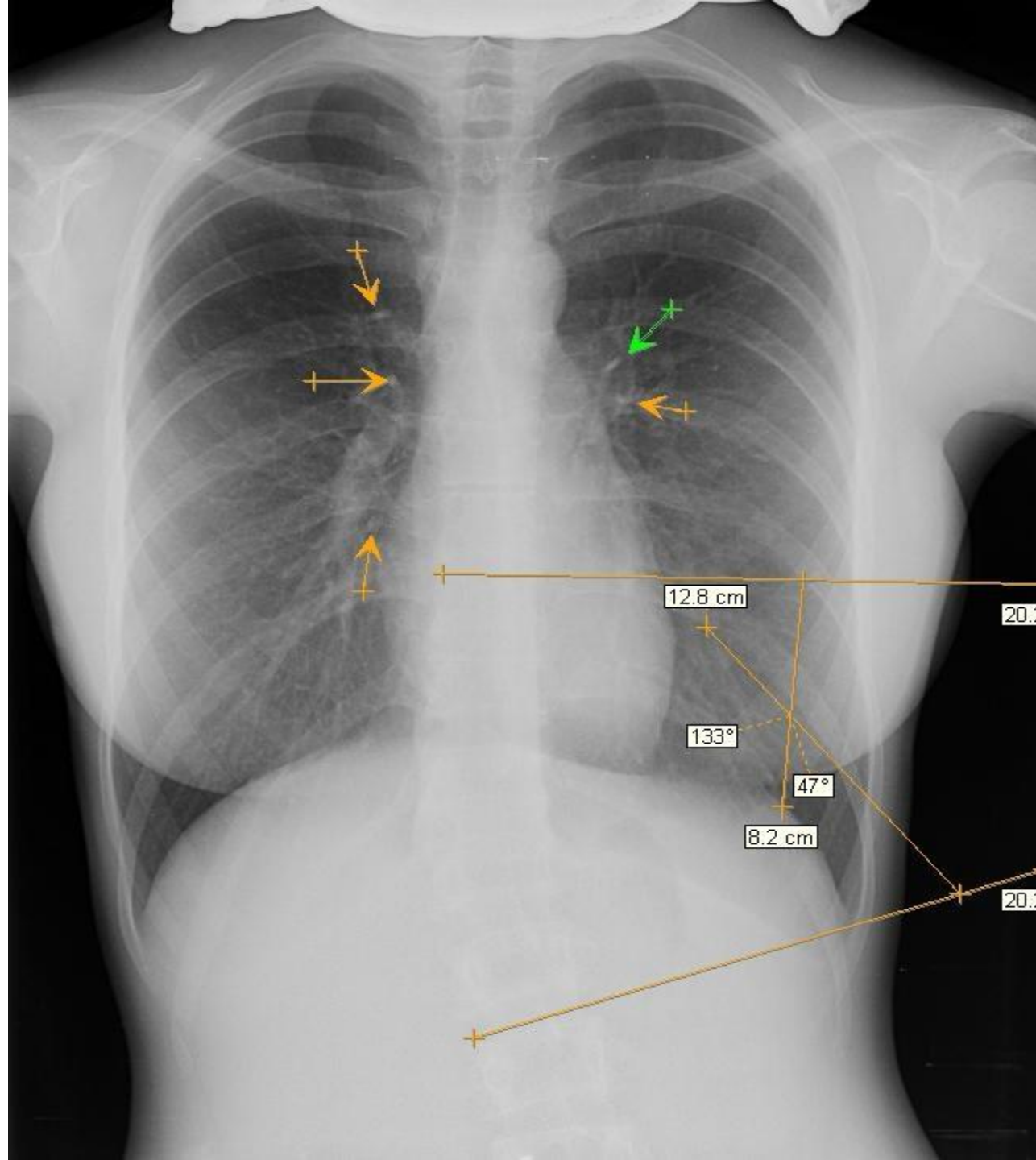
Первичный комплекс имеет четыре стадии развития: I стадия — пневмоническая. На рентгенограмме видны три составные части комплекса: фокус в легочной ткани размером 2-4 см в диаметре и более, овальной или неправильной формы, различной интенсивности (чаще — средней и даже высокой), с нечетким, размытым контуром; отток к корню, лимфангоит, который определяется в виде линейных тяжей от фокуса к корню; в корне — увеличенные инфильтрированные лимфатические узлы. Корень представляется расширенным, структура его смазана, интенсивность повышена. Контур, очерчивающие лимфатические узлы, или размыты, или более четко обрисовывают увеличенные узлы.

II стадия — рассасывание. Фокус в легочной ткани уменьшается, интенсивность его повышается, контуры становятся четкими. Уменьшается отток к корню и инфильтрация лимфатических узлов.

III стадия — уплотнение. На месте фокуса остается очаг до 1 см в диаметре, в нем появляются известковые включения в виде мелких точек резкой интенсивности. Такие же вкрапления известны заметны и в лимфоузлах корня легких. Между очагом и корнем определяются тонкие тяжи от лимфангоита.

IV стадия — кальцинация. Очаг в легочной ткани становится еще меньше, плотнее, интенсивность его высокая, контур четкий, часто зазубренный, неровный. Увеличиваются кальцинаты и в лимфоузлах корня.

При благоприятном исходе первичного туберкулезного комплекса со временем в центре бывшего казеоза, расположенного в периферических отделах легких, нарастает обызвествление — до возникновения в некоторых случаях костной ткани. **Это и есть очаг Гона.** В тех случаях, когда первичный комплекс выявляется своевременно и больной получает полноценное лечение, часто наступает полное рассасывание патологических изменений в легочной ткани и корне, с полным восстановлением их первоначального рисунка.



12.8 cm

20.2 cm

133°

47°

8.2 cm

20.2 cm

4.1. В целях раннего выявления туберкулеза у взрослого населения прохождению профилактических медицинских осмотров подлежат граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства.

4.2. Профилактические медицинские осмотры
проводятся в массовом, групповом (по эпидемическим показаниям) и индивидуальном порядке в медицинских организациях по месту жительства, работы, службы, учебы или содержания в следственных изоляторах и

4.8. Медицинской организацией, осуществляющей профилактические обследования в целях раннего выявления туберкулеза, **составляется годовой план проведения профилактических обследований в целях раннего выявления туберкулеза**, который согласовывается с территориальными органами федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор

4.12. По эпидемиологическим показаниям (независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания туберкулезом) профилактические медицинские осмотры проходят 2 раза в год:

- военнослужащие, проходящие военную службу по призыву;
- лица, находящиеся в контакте с источниками туберкулезной инфекции, в том числе лица, осуществляющие сопровождение больных туберкулезом иностранных граждан;
- лица, снятые с диспансерного учета в медицинских противотуберкулезных организациях в связи с выздоровлением, в течение первых 3 лет после снятия с учета;
- лица, перенесшие туберкулез и имеющие остаточные изменения в легких, в течение первых 3 лет с момента выявления заболевания;

- ВИЧ-инфицированные;
- пациенты, состоящие на диспансерном учете в наркологических и психиатрических учреждениях;
- лица, состоящие в группе профилактического наркологического учета в связи с употреблением психоактивных веществ и препаратов;
- подследственные, содержащиеся в следственных изоляторах, и осужденные, содержащиеся в исправительных учреждениях;
- лица, освобожденные из следственных изоляторов и исправительных учреждений, в течение первых 2 лет после освобождения;
- лица, по роду своей профессиональной деятельности имеющие контакт с контингентом подследственных и осужденных;
- лица без определенного места жительства.

4.13. По эпидемическим показаниям (независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания туберкулезом) профилактические медицинские осмотры проходят 1 раз в год:

- больные хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы;
- больные сахарным диабетом;
- больные онкогематологическими заболеваниями;
- лица, получающие кортикостероидную, лучевую и цитостатическую терапию, блокаторы ФНО-а, генно-инженерные биологические препараты;

4.13. По эпидемическим показаниям (независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания туберкулезом) профилактические медицинские осмотры проходят 1 раз в год:

- больные хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы;
- больные сахарным диабетом;
- больные онкогематологическими заболеваниями;
- лица, получающие кортикостероидную, лучевую и цитостатическую терапию, блокаторы ФНО-а, генно-инженерные биологические препараты;

- иностранные граждане и лица без гражданства, в том числе, осуществляющие трудовую деятельность на территории Российской Федерации, беженцы, вынужденные переселенцы;

- лица, проживающие в стационарных учреждениях социального обслуживания и учреждениях социальной помощи для лиц без определенного места жительства и занятий;

- работники учреждений социального обслуживания для детей и подростков;

- работники санаторно-курортных, образовательных, оздоровительных и спортивных учреждений для детей и подростков;

- сотрудники медицинских организаций;
- работники организаций социального обслуживания для престарелых и инвалидов;
- работники организаций по переработке и реализации пищевых продуктов, в том числе молока и молочных продуктов, организаций бытового обслуживания населения, работники водопроводных сооружений;
- нетранспортабельные больные (обследование проводится методом микроскопии мокроты).

4.14. Во внеочередном порядке профилактический медицинский осмотр на туберкулез проходят:

- лица, обратившиеся в медицинские организации за медицинской помощью с подозрением на заболевание туберкулезом;

- лица, обратившиеся за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения, поступающие на стационарное лечение, и лица, допущенные в детские медицинские организации в целях осуществления ухода за детьми, находящимися на стационарном лечении, если с даты последнего профилактического обследования на туберкулез прошло более года (при экстренном поступлении пациентов на стационарное лечение профилактическое обследование на туберкулез, по возможности, проводится в условиях стационара);

- лица из окружения детей, имеющих изменения чувствительности к туберкулину ("виражных" детей), если с момента последнего флюорографического обследования прошло более 6 месяцев;

- лица, приезжающие из других территорий Российской Федерации для поступления на работу, на постоянное или временное проживание, если с момента последнего флюорографического обследования прошло более года;

- лица, проживающие совместно с беременными женщинами и новорожденными, если с момента предыдущего флюорографического обследования прошло 1 год и более к моменту родов;

- граждане, призываемые на военную службу или поступающие на военную службу по контракту, если с момента последнего обследования прошло более 6 месяцев;

- лица, у которых диагноз "ВИЧ-инфекция" установлен впервые, если с момента последнего обследования прошло более 6 месяцев, а также инфицированные ВИЧ в стадии вторичных проявлений (4А-4В) или инфицированные ВИЧ с низким уровнем CD4 - лимфоцитов (менее 350 кл/мкл);

- абитуриенты при поступлении на обучение, в случае, если с даты последнего профилактического обследования в целях раннего выявления туберкулеза прошел 1 год и более;

- лица без определенного места жительства - при любом обращении в учреждения социальной защиты или здравоохранения, если отсутствуют сведения о прохождении профилактического обследования на туберкулез или с момента последнего обследования прошло более 6 месяцев;

- лица, употребляющие психоактивные вещества и препараты, не входящие в группу профилактического наркологического учета, - при выявлении сотрудниками органов внутренних дел, при отсутствии сведений о профилактических осмотрах на туберкулез за последний год;

- иностранные граждане и лица без гражданства при обращении за получением разрешения на временное проживание на территории Российской Федерации, вида на жительство, гражданства или разрешения на работу в Российской Федерации.

4.16. Ежегодный охват населения в возрасте от 15 лет и старше профилактическими рентгенофлюорографическими исследованиями **должен составлять не менее 65% от численности населения**, прикрепленного к медицинской организации, осуществляющей профилактические обследования в целях раннего выявления туберкулеза.

4.19. Диагноз "туберкулез"
подтверждается комиссией врачей
противотуберкулезной медицинской
организации, которая принимает
решение о необходимости диспансерного
наблюдения, в том числе госпитализации,
наблюдения и лечения в условиях
дневного стационара, за больным
туберкулезом. О принятом решении
больной информируется письменно в
трехдневный срок со дня постановки на
диспансерный учет.

. Организация раннего выявления туберкулеза у детей

5.1. В целях раннего выявления туберкулеза у детей

туберкулинодиагностика проводится вакцинированным против туберкулеза детям с 12-месячного возраста и до достижения возраста 18 лет.

Внутрикожную аллергическую пробу с туберкулином (далее - проба Манту) ставят 1 раз в год независимо от результата предыдущих проб.

Ежегодный охват пробой Манту детей до 14 лет включительно должен составлять не менее 95%. В обязательном порядке обследуются дети из социально неблагополучных семей и проживающие на территории Российской Федерации дети иностранных граждан, прибывшие из неблагополучных по

5.2. Проба Манту проводится 2 раза в год:

- детям, не вакцинированным против туберкулеза по медицинским противопоказаниям, а также не привитым против туберкулеза по причине отказа родителей от иммунизации ребенка, до получения ребенком прививки против туберкулеза;
- детям, больным хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, сахарным диабетом;
- детям, получающим кортикостероидную, лучевую и цитостатическую терапию;
- ВИЧ-инфицированным детям.

5.3. Постановка пробы Манту осуществляется средними медицинскими работниками детских, подростковых, амбулаторно-поликлинических и оздоровительных организаций, прошедших обучение в противотуберкулезных медицинских организациях и имеющих справку-допуск.

Средние медицинские работники детских, подростковых, амбулаторно-поликлинических и оздоровительных организаций проходят **обучение в противотуберкулезных медицинских организациях не реже 1 раза в 2 года.**

5.4. Не допускается проведение пробы Манту на дому, а также в детских и подростковых организациях в период карантина по инфекционным заболеваниям. Постановка проб Манту проводится до профилактических прививок.

5.5. Интервал между профилактической прививкой, биологической диагностической пробой и пробой Манту должен быть не менее одного месяца. В день постановки туберкулиновых проб проводится медицинский осмотр детей.

5.6. В течение 6 дней с момента постановки пробы Манту направляются на консультацию в противотуберкулезный диспансер по месту жительства следующие категории детей:

- с впервые выявленной положительной реакцией (папула 5 мм и более), не связанной с предыдущей иммунизацией против туберкулеза;
- с длительно сохраняющейся (4 года) реакцией (с инфильтратом 12 мм и более);
- с нарастанием чувствительности к туберкулину у туберкулиноположительных детей - увеличение инфильтрата на 6 мм и более;
- увеличение менее чем на 6 мм, но с образованием инфильтрата размером 12 мм и более;
- с гиперреакцией на туберкулин - инфильтрат 17 мм и более;
- при везикулонекротической реакции и лимфангите.



Федеральное государственное унитарное предприятие «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток и предприятия по производству бактериальных препаратов» Федерального медико-биологического агентства
198320, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Свободы, д. 52, тел. (812) 741-10-58, факс (812) 741-24-04

Аллергены бактерий &

АЛЛЕРГЕН ТУБЕРКУЛИНОВЫЙ







Handwritten text, possibly a name or date, in cursive script.

1 2 3

TUBERCULOSI



Реакция Манту положительная интерпретируется как:

слабоположительная — папула от 5 до 9 мм,

положительная средней

интенсивности — папула от 10 до 14 мм,

выраженная — папула от 15 до 16 мм,

гиперэргическая — папула 17 мм и

более, сюда же относится образование

везикул с некротическим компонентом,

наличие лимфангита и очагов отсева

вокруг папулы.

реакция Манту
отрицательная. На
месте введения
туберкулина
уколоточная реакция
размером не более
0.1 мм.



На фото реакция

Манту

сомнительная.

Гиперемия без

папулы



ШКОЛЬНАЯ
МЕДИЦИНА

На фото
реакция Манту
положительная

.



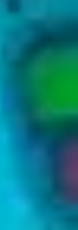
На фото реакция Манту
положительная
гиперэргическая.
Гиперемия большого
размера и папула более
17 мм.



Вопросы и ответы
на вопросы читателей
журнала "Здоровье"
Содержание

ПЕРИОДАТОРСТВО

в жизни,
в работе,
в учебе,
в семье,
в обществе



На фото реакция
Манту положительная
гиперэргическая.
Видна большая
везикула на фоне
гиперемии.







Проба Манту



Проба Манту не имеет никакого отношения к вакцинации!

Отвечает на вопрос:

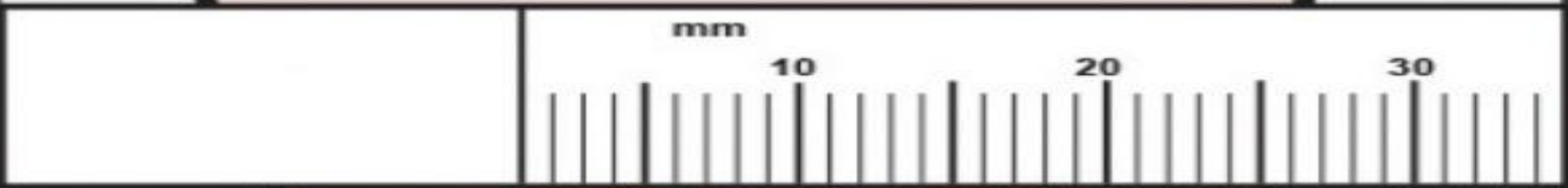
инфицирован ли организм ребенка микобактериями туберкулеза или нет.

Не является поводом для диагностики туберкулеза и какого-либо лечения.

Отрицательная	Нет уплотнения, покраснения. Размер не превышает 1 мм.	Означает, что либо пора вводить снова БЦЖ, так как предыдущая больше не защищает, либо бактерии туберкулеза никогда не попадали в организм.
Сомнительная	"Пуговка" не более 4 мм в диаметре или только покраснение.	Чаще всего придется сделать повторное Манту, так нельзя судить о том, защищен ли малыш от туберкулеза или нет. А может быть в организм уже попало незначительное количество бактерий.
Положительная	"Пуговка" диаметром 5 - 16 мм.	Это означает, что бактерии туберкулеза все же попали в организм, но ребенок еще не болен. Врач будет наблюдать за изменениями.
Аллергическая	"Пуговка" диаметром более 17 мм. Образование гнойничков и омертвения.	Ребенок или болен туберкулезом, или очень восприимчив к возбудителю. Обычно направляют к фтизиатру.



правильный замер



неправильный замер

5.7. Дети, направленные на консультацию в противотуберкулезный диспансер, родители или законные представители которых не представили в течение 1 месяца с момента постановки пробы Манту заключение фтизиатра об отсутствии заболевания туберкулезом, не допускаются в детские организации.

Дети, туберкулинодиагностика которым не проводилась, допускаются в детскую организацию при наличии заключения врача-фтизиатра об отсутствии заболевания.

6.1. В целях раннего выявления туберкулеза у подростков проводятся:

- плановая ежегодная туберкулинодиагностика;
- периодические (флюорографические) осмотры.

6.2. Пробу Манту проводят 1 раз в год всем лицам в возрасте от 15 до 18 лет независимо от результата предыдущих проб.

Ежегодный охват туберкулиновыми пробами должен составлять не менее 95% лиц, относящихся к данной возрастной

6.5. Подросткам, посещающим образовательные организации, в том числе школы, школы-интернаты, колледжи, гимназии, лицеи, средние специальные и высшие учебные заведения, а также работникам организаций, **имеющих медицинский кабинет, туберкулинодиагностика проводится медицинскими работниками данной организации, имеющими справку-допуск, а при их отсутствии - медицинскими работниками, имеющими справку-допуск, медицинской организации, на территории обслуживания которой располагается организация.**

6.7. В течение 6 дней с момента постановки пробы Манту направляются на консультацию к фтизиатру в специализированную противотуберкулезную медицинскую организацию по месту жительства следующие категории подростков:

- с впервые обнаруженной положительной реакцией на туберкулин (инфильтрат 5 мм и более), не связанной с предшествующей иммунизацией против туберкулеза;
- с гиперреакцией на туберкулин (инфильтрат 17 мм и более или меньших размеров, но везикулонекротического характера и с наличием лимфангоита).
- с нарастанием чувствительности к туберкулину - увеличение инфильтрата на 6 мм и более,
- с постепенным нарастанием чувствительности к туберкулину по годам до 12 мм и более.

6.10. Профилактический
медицинский
(флюорографический) осмотр
проводится лицам в возрасте
15 и 17 лет. При отсутствии
данных о проведении
профилактических осмотров
флюорографический осмотр
проводится во внеочередном

Профилактический медицинский (флюорографический) осмотр подростков проводится 1 раз в год:

- при регистрации заболеваемости туберкулезом на территории муниципального образования, субъекта Российской Федерации 60 случаев на 100 тысяч населения в год;
- проживающим в социально неблагополучных семьях и семьях иностранных граждан, прибывших из неблагополучных по туберкулезу стран.

6.11. Подросткам, больным хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, онкогематологическими заболеваниями, с ювенильным ревматоидным артритом, сахарным диабетом, получающим кортикостероидную, лучевую и цитостатическую терапию, **проводится 2 раза в год профилактический медицинский осмотр с целью выявления туберкулеза (чередую**

6.12. Подросткам, состоящим на диспансерном учете в наркологических, психиатрических учреждениях, а также ВИЧ-инфицированным флюорографическое обследование проводится 2 раза в год.

Профилактика туберкулеза

- **Профилактика туберкулеза включает социальную и санитарную профилактику, специфическую профилактику (вакцинация и ревакцинация БЦЖ) и химиопрофилактику.**

- **Социальная профилактика.**
Направлена на оздоровление условий внешней среды, повышение материального благосостояния населения, укрепление его здоровья, улучшение питания и жилищно-бытовых условий, развитие массовой физической культуры и спорта, проведение мероприятий по борьбе с алкоголизмом, наркоманией, табакокурением и другими вредными привычками.

- **Санитарная профилактика.** Преследует цели предупредить инфицирование МБТ здоровых людей, ограничить и сделать безопасным контакт с больным туберкулезом в активной форме (особенно с бактериовыделителем) окружающих его здоровых людей в быту и на работе.
- Важнейшей составной частью санитарной профилактики является проведение социальных, противоэпидемических и лечебных мероприятий в очаге туберкулезной инфекции, т. е. в семье и жилище больного туберкулезом —

- **Бактериовыделение бывает установленным и условным (формальным). К условному бактериовыделению относят случаи отрицательных результатов исследований мокроты на МБТ в течение 4—6 мес от последнего положительного результата и закрытия полости распада, а у больных с хроническим туберкулезом — через 1,5 года после первого отрицательного результата.**

2.6. Места пребывания больного туберкулезом вместе с окружающими его людьми и предметами внешней среды в тех пределах пространства, в которых возможно возникновение новых заражений и заболеваний (очаги туберкулеза) различны по эпидемиологической опасности и в зависимости от степени риска возникновения новых случаев в очаге разделяются на 5 групп:

I группа - очаги с высоким риском заражения туберкулезом, отягощенные неблагоприятными факторами - социально отягощенные очаги. К этой группе относятся очаги, сформированные больными туберкулезом органов дыхания, выделяющими микобактерии туберкулеза, при сочетании в очаге всех или части следующих неблагоприятных факторов:

- проживание в очаге детей и подростков, лиц с иммунодефицитными заболеваниями;

- тяжелые бытовые условия, отсутствие возможности выделения отдельного помещения для проживания больного;

- нарушения противоэпидемического

Для обеспечения эффективности противоэпидемических и профилактических мероприятий определяются границы таких очагов. В территорию очага включаются квартира, в которой проживает больной туберкулезом органов дыхания с обильным выделением возбудителя туберкулеза, лестничная клетка, подъезд дома и группа близлежащих домов, объединенных

II группа - очаги туберкулеза с высоким риском заражения в очаге, социально благополучные.

К этой группе относятся очаги, в которых проживают больные туберкулезом органов дыхания, выделяющие микобактерии туберкулеза, но проживающие в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенический режим, выполняются мероприятия по текущей дезинфекции.

III группа - очаги туберкулеза с риском заражения в очаге:

- очаги, где проживают больные активным туберкулезом органов дыхания без установленного при принятии на учет выделения микобактерии, но проживающие с детьми и подростками;

- очаги, сформированные больными с внелегочными локализациями туберкулеза с выделением микобактерии туберкулеза и без выделения микобактерии с наличием язв и свищей.

IV группа - очаги с потенциальным риском заражения туберкулезом:

- очаги, в которых у больных активным туберкулезом органов дыхания установлено прекращение выделения микобактерии туберкулеза в результате лечения (условные бактериовыделители), проживающие без детей и подростков и не имеющие отягощающих факторов;
- очаги, где больной, выделяющий микобактерии, выбыл;
- очаги, где больной, выделяющий микобактерии, умер

**V группа - очаги
туберкулеза
зоонозного
происхождения.**

3.3. При обнаружении во время обследования пациента признаков, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, в целях постановки окончательного диагноза он направляется в специализированную медицинскую организацию по профилю "фтизиатрия" по месту жительства.

Медицинский работник, оформляющий направление, информирует пациента о необходимости **явиться на обследование в противотуберкулезную медицинскую организацию в течение 10 рабочих дней с момента получения направления** и делает отметку в медицинской документации пациента о его информировании.

3.7. Медицинские противотуберкулезные организации ежегодно предоставляют списки лиц, больных туберкулезом, в медицинские организации, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь по месту жительства.

3.8. Руководителями медицинских организаций ежемесячно организуется анализ работы функциональных подразделений лечебно-профилактической организации в части выявления туберкулеза в различных возрастных и социально-профессиональных группах, а также проводимой

9.1. В очагах туберкулеза проводится текущая и заключительная дезинфекция.

9.2. Текущая дезинфекция в очаге туберкулеза осуществляется с момента выявления лица, проживающего в очаге. Организация текущей дезинфекции и обучение навыкам ее проведения в очаге осуществляются сотрудниками противотуберкулезной медицинской организации и организации

Дезинфекции подвергается белье больного (нательное, постельное, полотенца, носовые платки, вкладыши емкостей для сбора мокроты), столовая посуда и приборы, емкости для сбора мокроты, санитарно-техническое оборудование, воздух и поверхности в помещениях, мебель, предметы ухода за больным. Для дезинфекции используются дезинфицирующие средства и кожные антисептики, эффективные в отношении микобактерий туберкулеза.

9.3. Заключительная дезинфекция в очагах туберкулеза осуществляется специализированными организациями не позднее 24 часов с момента получения заявки **во всех случаях выбытия больного из домашнего очага (в больницу, санаторий, при изменении места жительства, выбытии больного из очага на длительный срок, смерти больного).**

Внеочередная заключительная дезинфекция в очагах туберкулеза проводится перед возвращением родильниц из роддома, перед сносом домов, где проживали больные туберкулезом, в случае смерти больного от туберкулеза на дому (в том числе и когда умерший не состоял на учете в противотуберкулезной медицинской организации).

Проведение заключительной дезинфекции в очагах туберкулеза силами специализированных организаций осуществляется не реже 1 раза в год:

- в местах проживания больных заразными формами туберкулеза;
- в случае проживания в очаге детей и подростков;
- в коммунальных квартирах, общежитиях, казармах, тюрьмах;
- при наличии в очаге лиц, страдающих наркоманией, алкоголизмом, психическими заболеваниями, ВИЧ-инфицированных.

1.1. Плановая массовая иммунизация против туберкулеза детского населения проводится в соответствии с национальным календарем профилактических прививок или по индивидуальному плану после отмены противопоказаний или прибытия из стран, где не проводятся прививки против туберкулеза.

11.2. Профилактические прививки детям проводятся с согласия родителей или иных законных представителей несовершеннолетних граждан.

11.3. Отказ от проведения прививки должен быть оформлен записью в медицинской документации и подписан одним из родителей или иным законным представителем несовершеннолетнего гражданина, а также медицинским работником. При отказе родителей от подписи в медицинской документации указанная документация подписывается двумя медицинскими работниками организации.

12.2. К учетным формам медицинской документации для регистрации прививки против туберкулеза и пробы Манту относятся:

- карта профилактических прививок, история развития ребенка;
- медицинская карта ребенка - для школьников;
- вкладной лист на подростка к медицинской карте амбулаторного больного - для подростков;
- сертификат профилактических прививок (для детей и подростков).

**12.3. В медицинской организации
учетные формы
профилактических прививок
заводятся на всех детей в
возрасте до 14 лет
включительно, проживающих в
районе обслуживания, а также
на всех детей, посещающих
детские дошкольные организации
и школы, располагающиеся в**

12.4. Сведения обо всех проведенных прививках детям до 14 лет включительно, независимо от места их проведения, вносятся в соответствующие учетные формы.

12.5. Сведения обо всех проведенных пробах Манту, независимо от места их проведения, вносят в соответствующие учетные формы.

- По результатам осмотра очага инфекции составляется план его оздоровления. План должен отражать проведение дезинфекции, лечение больного, изоляцию детей, постановку на учет в диспансер и регулярные обследования всех членов семьи, проведение им химиопрофилактики, снабжение дезинфицирующим раствором.
- Важным разделом плана является обучение больного и членов его семьи санитарно-гигиеническим навыкам. Больной должен иметь отдельную посуду, сам ее должен мыть и хранить отдельно, пользоваться отдельным полотенцем, хранить отдельно свое белье и стирать его после

- **Больной должен иметь две индивидуальные карманные плевательницы с плотно прилегающими крышками. Одной плевательницей он пользуется, а во второй мокрота дезинфицируется 5 % раствором хлорамина.**
- **Плевательница обеззараживается кипячением в 2 % растворе бикарбоната натрия или путем погружения на 6 ч в 5 % раствор хлорамина или 2 % раствор хлорной извести. Затем плевательницу обрабатывают 2 % раствором бикарбоната натрия или теплой водой. После дезинфекции мокрота может**

- **Посуду больного лучше кипятить в воде или в 2% растворе соды 21 мин с момента закипания или заливать 2 % раствором хлорамина на 4 ч. Для дезинфекции белье больного замачивается в стиральном порошке и кипятится 15—20 мин. Если нет возможности кипятить белье, его дезинфицируют 5 % раствором хлорамина в течение 4 ч.**
- **В помещении больного ежедневно необходимо проводить влажную уборку (текущая дезинфекция). При выезде больного из дома на лечение в стационар, в санаторий или в случае его смерти санитарно-эпидемиологической службой проводится заключительная дезинфекция. После заключительной дезинфекции**

- Разведенную вакцину применяют сразу или в исключительных случаях при соблюдении стерильности и защиты от действия солнечного света она может быть использована в течение не более 2—3 ч, после чего неиспользованная вакцина уничтожается.
- Вакцину БЦЖ вводят внутрикожно в дозе 0,05 мг, содержащейся в 0,1 мл суспензии. Предварительно перемешав с помощью шприца разведенную вакцину БЦЖ, набирают в стерильный однограммовый шприц 0,2 мл вакцины и выпускают через иглу половину раствора, чтобы вытеснить воздух, оставляя в шприце 0,1 мл.
- Вакцина БЦЖ вводится в наружную поверхность левого плеча на границе верхней и средней трети после предварительной обработки кожи 70 % этиловым спиртом. При введении вакцины срез иглы должен быть обращен кверху. После того как отверстие иглы скроется в толще кожи, вводят строго внутрикожно 0,1 мл раствора вакцины БЦЖ.

- При правильной технике в месте введения вакцины образуется папула беловатого цвета диаметром 5—6 мм. Образующаяся после введения вакцины папула исчезает через 15—20 мин. После введения вакцины запрещаются обработка места укола дезинфицирующими средствами и наложение повязки.
- Для каждого прививаемого должны быть использованы индивидуальные игла и шприц. Введение вакцины под кожу недопустимо, так как может развиваться холодный абсцесс.
- На месте внутрикожного введения вакцины БЦЖ развивается специфическая реакция в виде инфильтрата 5—10 мм в диаметре, затем пустулы с небольшим узелком в центре, небольшой язвы, корочки и рубца

- У новорожденных нормальная прививочная реакция появляется через 4—6 нед после введения вакцины, воспалительные изменения на месте прививки подвергаются обратному развитию в течение 2—4 мес, реже — в более длительные сроки.
- При правильно выполненной вакцинации образуется (у 90 — 95 % привитых) поверхностный рубец диаметром 2—10 мм. В дальнейшем по наличию рубца судят о качестве вакцинации.
- Наблюдение за вакцинированными БЦЖ детьми проводят врачи и медицинские сестры общей лечебной сети, которые через 1,3 и 12 мес после введения вакцины должны проверять местную прививочную реакцию, зарегистрировать ее размер и характер в соответствующих учетных

- **Осложнения при вакцинации БЦЖ возникают обычно, если нарушается техника введения препарата. Осложнениями считаются подкожные холодные абсцессы, язвы диаметром 10 мм и более, регионарные лимфадениты (подмышечные, шейные, надключичные) с увеличением узла до 1,5 см и более, келоидные рубцы диаметром 10 мм и более.**
- **Во всех случаях развития осложнений после вакцинации БЦЖ детей, подростков и взрослых направляют для обследования и необходимого лечения в противотуберкулезный диспансер, который составляет экстренное извещение об осложнении.**
- **Вакцинацию БЦЖ новорожденных проводят на 4—7-й день жизни без предварительной постановки туберкулиновой пробы. Вакцину вводят в утренние часы в палате после осмотра детей педиатром. В истории развития**

- **Противопоказаниями к вакцинации БЦЖ новорожденных являются:**
- **гнойно-септические заболевания,**
- **внутриутробная инфекция,**
- **генерализованные кожные поражения,**
- **гемолитическая болезнь новорожденных (среднетяжелая и тяжелая формы),**
- **острые заболевания,**
- **тяжелые родовые травмы с неврологической симптоматикой,**
- **генерализованная инфекция БЦЖ, выявленная у других детей в семье;**
- **недоношенность при массе тела менее 2000 г.**

- **Вакцинированных новорожденных, у которых в семье есть больные туберкулезом, необходимо изолировать на время выработки иммунитета (на 6—8 нед). В связи с этим беременные женщины, проживающие в очагах туберкулезной инфекции, находятся на учете в противотуберкулезном диспансере.**
- **При наличии в семье больного туберкулезом выписка ребенка из родильного дома после вакцинации возможна только после изоляции или госпитализации больного в стационар на срок 1,5—2 мес.**

- У вакцинированных при рождении детей иммунитет сохраняется в течение 5—7 лет. По истечении этого срока возникает необходимость ревакцинации.
- Ревакцинацию БЦЖ или повторную прививку против туберкулеза проводят в декретированные сроки при наличии отрицательной реакции на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л.
- Первую ревакцинацию выполняют в возрасте 6—7 лет (1-й класс), вторую в 11—12 лет (5-й класс), третью— 16—17 лет (10-й класс). На территориях, где практически ликвидирован туберкулез у детей и среди них не выявлены больные с локальными формами, ревакцинацию проводят в 7 лет (1-й класс) и 14—15 лет (8-й класс). Последующие ревакцинации проводят с интервалом 5—7 лет до 30-летнего возраста. Техника проведения ревакцинации та же,

- **Противопоказаниями к ревакцинации детей, подростков и взрослых являются:**
- **инфицированность МБТ или ранее перенесенный туберкулез;**
- **положительная или сомнительная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л;**
- **осложненные реакции на предыдущие прививки БЦЖ (келоидные рубцы, лимфадениты и другие осложнения);**
- **острые заболевания (инфекционные и неинфекционные), включая период реконвалесценции;**
- **хронические заболевания в стадии обострения и декомпенсации;**
- **аллергические болезни (кожные и респираторные) в стадии обострения;**
- **злокачественные болезни крови и новообразования;**
- **иммунодефицитные состояния,**
- **лечение иммунодепрессантами;**
- **беременности (все сроки)**

- **Химиопрофилактика.** Под химиопрофилактикой понимают применение противотуберкулезных препаратов с целью предупреждения туберкулеза у лиц, подвергающихся наибольшей опасности заражения и заболевания туберкулезом.
- Химиопрофилактика проводится детям, подросткам и взрослым, не инфицированным МБТ, с отрицательной реакцией на туберкулин (первичная химиопрофилактика). Она применяется как кратковременное неотложное мероприятие лицам в очагах туберкулезной инфекции в особо

- **Вторичная химиопрофилактика проводится инфицированным лицам, т. е. положительно реагирующим на туберкулин, у которых клинико-рентгенологические проявления туберкулеза отсутствуют.**
- **Химиопрофилактику проводят для предупреждения заболевания туберкулезом следующим группам населения:**
 - **дети, подростки и взрослые, находящиеся в постоянном контакте с больными туберкулезом;**
 - **клинически здоровые дети, подростки и лица молодого возраста до 30 лет, впервые инфицированные МБТ;**
 - **лица с устойчивыми гиперергическими реакциями на туберкулин;**

- **новорожденные (привитые в родильном доме вакциной БЦЖ), родившиеся от больных туберкулезом матерей, у которых заболевание не было своевременно выявлено и которые вскармливали детей молоком;**
- **лица с виражом туберкулиновых реакций;**
- **лица, имеющие следы ранее перенесенного туберкулеза, при наличии неблагоприятных факторов (острые заболевания, операции, травмы, беременность и др.), способных вызвать обострение туберкулеза, а также лица, ранее леченные от туберкулеза, с большими остаточными изменениями в легких, находящиеся в опасном окружении;**
- **лица со следами ранее перенесенного туберкулеза при наличии у них заболеваний, которые сами или их лечение различными препаратами, в том числе кортикостероидными гормонами, могут вызвать обострение туберкулеза (сахарный диабет, коллагеноз, силикоз, саркоидоз, язвенная болезнь желудка, операции на желудке и др.).**

- Среди лиц, которым проводилась химиопрофилактика, число заболеваний туберкулезом в 5—7 раз меньше по сравнению с соответствующими группами лиц, которым она не проводилась.
- Для химиопрофилактики используется изониазид или фтивазид в течение 3 мес, а при сохранении эпидемической опасности ее повторяют 2 раза в год по 2—3 мес. Лицам с гиперергическими реакциями на пробу Манту профилактику рекомендуется проводить двумя препаратами — изониазидом и пиразиномидом (этамбутолом).