

### Микробиологические лабораторные исследования

Поскольку картина туберкулеза на рентгеновских снимках схожа с другими заболеваниями, результаты одной лишь рентгенографии необязательно могут указывать на туберкулез. Для точной постановки диагноза нужно попытаться обнаружить бактерии туберкулеза в лаборатории. Для этого предусмотрено несколько процедур. При подозрении на туберкулез легких проводят анализ выделений (мокроты). Если в ней присутствует много бактерий, то после окрашивания в лаборатории их будет сразу видно в микроскоп. Современные методы диагностики (ПЦР/NAT) также позволяют в короткие сроки обнаружить генетический материал бактерий. Кроме того, пробу можно протестировать в термостате, в так называемой культуре, чтобы увидеть, будут ли бактерии размножаться. Иногда в секрете дыхательных путей так мало бактерий, что их не видно под микроскопом и они не обнаруживаются при помощи современных методов. Однако спустя несколько недель эти бактерии могут размножиться в культуре. Если бактерии туберкулеза обнаруживаются в мокроте или в другом секрете дыхательных путей, речь идет о заразной форме туберкулеза. При этом туберкулез, выявленный только в культуре, является менее заразным, чем туберкулез, определяемый микроскопически. Для диагностики туберкулеза вне легких также используются дополнительные исследования, например исследования тканей.

### Эндоскопическое исследование легких (= бронхоскопия)

Если в мокроте не будет обнаружено бактерий туберкулеза при наличии подозрений на требующий лечения туберкулез легких, то необходимо провести бронхоскопию. Материал для исследования можно взять из более глубоких отделов легких. Если в выделениях дыхательных путей, полученных таким образом, обнаружатся бактерии туберкулеза, то эта форма туберкулеза тоже считается заразной.

### ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ (ЛТИ)

О латентной форме туберкулеза говорят в тех случаях, когда заражение туберкулезными бактериями присутствует, однако сам человек не болеет туберкулезом. Это состояние характеризуется положительным результатом кожного теста на основе туберкулина или анализа IGRA при одновременном отсутствии признаков заболевания на рентгеновском снимке. Латентная инфекция туберкулезом не является заразной. Чтобы избежать развития заболевания после инфицирования туберкулезом (получения положительного результата кожного теста на основе туберкулина или анализа IGRA), можно принимать определенные медикаменты (проходить профилактическое лечение). Является ли профилактика необходимой и целесообразной, зависит от индивидуальных факторов. Соответствующее решение должно всегда приниматься совместно с лечащим врачом. Особо подвержены риску заражения при контакте с носителем заразного туберкулеза дети и люди с ослабленным иммунитетом. Поэтому профилактическое лечение рекомендуется даже при получении отрицательного результата кожного теста или анализа крови.

### РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ТУБЕРКУЛЕЗУ

«Резистентность» означает, что один или несколько медикаментов от туберкулеза потеряли свою эффективность и уже не могут использоваться для лечения туберкулеза у пациентов. При наличии резистентности к обоим важнейшим медикаментам для противотуберкулезной терапии — рифампицину и изониазиду — говорят о мультирезистентности (МЛР, мультилекарственная резистентность). Мультирезистентный туберкулез лечится значительно дольше обычных 6 месяцев и требует принятия большего количества медикаментов. Шансы на излечение также могут быть ниже. В связи с этим необходимо не допускать развития резистентности.

### ЛЕЧЕНИЕ

Неосложненный туберкулез легко поддается лекарственной терапии. Цель терапии — избавление от заболевания, то есть уничтожение всех бактерий туберкулеза. Продолжительность лечения обычно составляет 6 месяцев. В первые 2 месяца используется комбинация из 4 разных медикаментов. Два из них нужно принимать в течение еще 4 месяцев. Даже если вскоре после начала терапии больной почувствует себя лучше, либо если бактерии перестанут выделяться, необходимо довести лекарственную терапию до конца. Преждевременное прекращение лечения или его нерегулярность чреваты рецидивом или неэффективностью лекарственной терапии (развитием резистентности), которая зачастую хуже поддается лечению.

**ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. ЗДЕСЬ:**  
<https://www.dzk-tuberkulose.de/patienten/>

**Deutsches Zentralkomitee  
zur Bekämpfung der Tuberkulose**  
Walterhöferstraße 11 · D-14165 Berlin  
+49 (0)30 - 814 90 922  
info@dzk-tuberkulose.de  
www.dzk-tuberkulose.de

© DZK e.V. Берлин, 2021 г.

# ПАМЯТКА О ТУБЕРКУЛЕЗЕ



RUSSISCH

## ЧТО ТАКОЕ ТУБЕРКУЛЕЗ?

Туберкулез — это инфекционное заболевание, вызываемое бактериями туберкулезного комплекса (*Mycobacterium tuberculosis*). Это заболевание чаще всего поражает легкие. При этом оно может одновременно поражать и другие органы или их системы.

## ПЕРЕДАЧА

Передача бактерий туберкулеза в основном происходит через дыхательные пути от человека к человеку. Во время разговора, пения, чихания или кашля носитель туберкулеза выделяет в окружающий воздух мелкие (аэрозольные) частицы, содержащие бактерии. Их могут вдыхать другие люди. В целом туберкулез нельзя назвать очень заразным заболеванием.

Вероятность заражения зависит от продолжительности и интенсивности контакта, а также от количества выделяемых бактерий.

**Не каждый контакт с носителем туберкулеза приводит к заражению, и не каждое заражение заканчивается заболеванием.**

## ИНФИЦИРОВАНИЕ И ЗАБОЛЕВАНИЕ

Вдыхание бактерий туберкулеза может вызвать воспалительную реакцию в легких. В этом случае организм человека пытается сдержать вторжение патогенов с помощью своей иммунной системы. Примерно через 2–3 месяца после контакта инфекцию можно обнаружить при помощи специальных тестов. Приведет ли инфицирование к развитию заболевания, также зависит и от состояния иммунитета. В большинстве случаев иммунитету удается инкапсулировать бактерии, помешав их распространению в организме и предотвратив таким образом развитие заболевания. **Около 90% людей, инфицированных туберкулезом, остаются здоровыми в течение всей своей жизни.**

Но если иммунитет не в состоянии сдержать развитие инфекции, то человек заболевает туберкулезом.

Лишь около 10% людей, в организм которых попали туберкулезные бактерии, действительно заболевают туберкулезом. Между заражением и заболеванием могут пройти недели или даже десятилетия. Люди с ослабленной иммунной системой имеют повышенный риск развития туберкулеза. В группу особого риска входят маленькие дети, так как их иммунная система еще не «созрела», а также люди, чей иммунитет ослаблен хроническими заболеваниями или медикаментами.

## ЧТО ПРОИСХОДИТ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ?

При вдыхании туберкулезных бактерий в легких образуется очаг инфекции, где бактерии размножаются и откуда они распространяются по организму. По мере развития воспалительного процесса этот очаг может перейти на дыхательные пути. После этого бактерии при кашле или во время разговора могут попасть в окружающий воздух. И лишь в этом случае говорят об **инфекционном туберкулезе** (в обиходе его называют «открытой формой туберкулеза»). Кроме того, через кровь и лимфатическую систему туберкулезные бактерии могут попадать в другие органы, образуя там очаги воспаления. В частности, могут быть поражены лимфатические узлы, плевра, почки, кости, оболочка головного мозга или органы брюшной полости. Эти формы туберкулеза, как правило, не заразны.

## СИМПТОМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ

У данного заболевания — такие нехарактерные симптомы, как **продолжительный кашель с мокротой или без нее, потеря веса и аппетита, утомляемость, небольшое повышение температуры, ночная потливость, а в редких случаях — кашель с кровью**. Туберкулез не всегда приводит к ухудшению самочувствия: его симптомы могут быть выражены слабо или вообще отсутствовать, особенно в начале болезни. Если у вас продолжительный кашель, вам следует обратиться к врачу. В первую очередь следует исключить туберкулез в случае контакта с зараженным туберкулезом человеком, даже если этот контакт был давно.

Туберкулез является не только болезнью легких: если он поражает другие органы, то называется внелегочным. Характер жалоб часто зависит от того, какой именно орган был поражен. Поэтому обязательно нужно упомянуть жалобы, не относящиеся к состоянию легких.

## ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛИЦ, КОНТАКТИРОВАВШИХ С ЗАБОЛЕВШИМ

В соответствии с Законом о защите от инфекций, о каждом случае туберкулеза, требующем лечения, необходимо сообщать в учреждение здравоохранения. При получении такого сообщения учреждение здравоохранения устанавливает местонахождение всех лиц, имевших контакты с заболевшими.

Лица, контактировавшие с заболевшим, должны пройти обследование на туберкулез (отслеживание контактов).

## ДИАГНОСТИКА

Существует множество способов проверить, заражены ли вы бактериями туберкулеза или, возможно, уже болеете туберкулезом.

## ДИАГНОСТИКА ИНФИЦИРОВАНИЯ (ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ, ЛТИ)

Выявить заражение (инфицирование) можно двумя способами.

### Анализ IGRA (анализ секрети гамма-интерферона)

В настоящее время существует два вида анализа IGRA. Они используются для диагностирования инфекции у взрослых и могут использоваться в качестве подтверждающего теста у маленьких детей. Анализ IGRA предполагает исследование образца крови определенным способом. Результат анализа считается положительным, если иммунокомпетентные клетки из образца крови реагируют на компоненты бактерий туберкулеза. Прививка от туберкулеза не влияет на результат анализа IGRA.

### Кожный тест на основе туберкулина

Для выполнения кожного теста на основе туберкулина под кожу в районе предплечья вводится тестовое вещество (туберкулин). Если по истечении 2–7 дней на месте выполнения теста появится уплотнение определенного размера, это указывает на наличие реакции иммунной системы на бактерии туберкулеза, и результат теста оценивается как положительный. В Германии этот тест рекомендуется только для детей; он должен выполняться и интерпретироваться опытными специалистами. Прививка от туберкулеза (БЦЖ) может стать причиной ложноположительного результата кожного теста на основе туберкулина. Оба вида анализа помогают лишь определить факт контакта иммунной системы с бактериями туберкулеза, то есть инфицирование. При получении положительного результата теста необходимо исключить заболевание туберкулезом при помощи дополнительных обследований.

## ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ

Чтобы подтвердить или исключить заболевание туберкулезом при получении положительного результата кожного теста на основе туберкулина или анализа IGRA, сначала проводится исследование легких, так как именно они чаще всего страдают при данном заболевании, а туберкулез легких может быть заразен. При появлении симптомов туберкулеза могут потребоваться дальнейшие обследования — даже при отсутствии положительного результата кожного теста на основе туберкулина или анализа IGRA. Диагноз подтверждается обнаружением бактерий туберкулеза. Но даже если бактерии туберкулеза не будут обнаружены, это не означает отсутствия туберкулеза, требующего лечения.

### Рентгенография легких

Примерно три четверти всех случаев туберкулеза в Германии связаны с поражением легких. Рентгенография легких позволяет обнаружить изменения, указывающие на возможное заболевание туберкулезом. Иногда может потребоваться компьютерная томография органов грудной клетки (КТ грудной клетки).