



# Туберкулез и ВИЧ-инфекция



## **СОДЕРЖАНИЕ:**

Что такое туберкулез **5**

Инфицирование туберкулезом **6**

Симптомы туберкулеза **7**

Диагностика туберкулеза **8**

Инфицированность туберкулезом **9**

Профилактика туберкулеза **10**

Туберкулез и социальный статус **14**

# ТУБЕРКУЛЕЗ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

Во всем мире, в том числе в России, туберкулез (ТБ) является основной причиной смерти у ВИЧ-инфицированных людей.

Вместе с тем, туберкулез поддается лечению. Для людей, живущих с ВИЧ, терапия туберкулеза столь же эффективна, как для людей, не инфицированных ВИЧ.

---

**В данной брошюре вы найдете ответы на основные вопросы, связанные с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом. Издание содержит информацию о природе заболеваний, методах их лечения, взаимодействии лекарственных препаратов при лечении туберкулеза и ВИЧ-инфекции, а также о том, почему люди с ВИЧ более уязвимы к туберкулезу. В то же время не следует забывать, что:**

- 1) никакое издание не может заменить консультации с врачом;**
- 2) все решения, связанные с лечением, следует принимать только после консультации с врачом.**

## ЧТО ТАКОЕ ТУБЕРКУЛЕЗ

Туберкулез — это инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*). Туберкулез передается воздушно-капельным путем от людей с активной формой заболевания. Наиболее часто туберкулез поражает легкие. Туберкулезные бактерии размножаются в легких, вызывая воспаление. У большинства людей иммунная система сдерживает туберкулез за счет формирования рубцов вокруг очага заболевания. Даже в тех случаях, когда человек не чувствует себя больным, туберкулезные бактерии сохраняют свою жизнеспособность в ограниченных зонах на протяжении многих лет и даже десятилетий, вызывая заболевание в более позднем возрасте. Такое присутствие туберкулезной палочки в организме человека без признаков заболевания называется инфицированностью туберкулезом (в зарубежной литературе данное состояние называется **латентным туберкулезом**).

**Активный туберкулез** - это ситуация, когда в организме присутствуют активно размножающиеся микобактерии, человек плохо себя чувствует и может заражать других.

При этом микобактерии туберкулеза находятся под контролем иммунной системы и не вызывают заболевания.

У ВИЧ-отрицательных людей за время их жизни риск активизации туберкулеза и развития заболевания составляет около 5% с наивысшей опасностью развития заболевания в течение первых двух лет после заражения.

Однако у людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), при отсутствии лечения риск возрастает на 5–10% в год, что приводит к общему риску за время жизни в 50%. В отличие от других оппортунистических инфекций, встречающихся у ЛЖВ, туберкулез может развиваться при высоких показателях CD4 и передаваться другим людям независимо от их ВИЧ-статуса.

## ИНФИЦИРОВАНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Туберкулез распространяется по воздуху с капельками мокроты и слюны, источником которых является кашляющий человек, имеющий активную форму заболевания. Попадая во внешнюю среду, туберкулезная палочка может длительно сохраняться в пыли и на предметах домашнего обихода больного туберкулезом.

После 3–4 месяцев правильной противотуберкулезной терапии, при условии сохранения приверженности к терапии, практически у всех пациентов с активным туберкулезом прекращается выделение туберкулезных палочек, и они становятся не опасными для окружающих с точки зрения возможности инфицирования.

У людей со здоровой иммунной системой реальная опасность инфицирования возникает только в случае длительного и непосредственного контакта с больным, происходящего в закрытом пространстве (например, в автобусе) или в непроветриваемом помещении.

При ослабленной иммунной системе заразиться туберкулезом можно за существенно более короткий период времени.

Именно поэтому в больничных условиях настоятельно рекомендуется, чтобы люди с диагнозом или подозрением на туберкулез, содержались в отдельных палатах. До тех пор, пока не исключена вероятность диагноза туберкулеза, находящимся в контакте с больными следует носить защитные маски.

## СИМПТОМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА

Наиболее часто (в 92–95% случаев) туберкулез поражает легкие. Симптомами туберкулеза легких являются: длительно сохраняющийся кашель с выделением небольшого количества мокроты, боли или дискомфорт в груди, в запущенных случаях может быть выделение крови при кашле (кровохарканье), потеря веса, повышение температуры (как правило, незначительное), утомляемость, ночная потливость. Однако только по наличию данных симптомов нельзя поставить диагноз туберкулеза. Люди, живущие с ВИЧ, могут иметь другие болезни, которые сопровождаются схожей симптоматикой.

У ВИЧ-положительных людей с очень серьезными нарушениями иммунной системы (при снижении уровня CD4-клеток менее 200) туберкулез может распространяться на другие органы — тогда развивается так называемый экстрапульмональный (внелегочный) туберкулез. При этом микобактерии могут проникнуть в любые внутренние органы, кости а также в кожу (туберкулезом не поражаются только волосы и ногти).

Наиболее часто туберкулезом поражаются лимфатические узлы (туберкулезный лимфаденит), мозговые оболочки (туберкулезный менингит), селезенка. Микобактерии могут распространяться по всему организму с током крови, вызывая наиболее тяжелую форму туберкулеза — милиарный туберкулез.

## ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

### **Активный туберкулез**

Симптомы туберкулеза могут развиваться очень медленно, зачастую месяцами. Во многих случаях распознать туберкулез даже на относительно ранних стадиях достаточно сложно как врачу, так и больному. Симптомы туберкулеза схожи с симптомами других заболеваний, встречающихся у ЛЖВ. Именно поэтому для постановки диагноза необходимы данные множества анализов.

К стандартным анализам относятся рентгенологические исследования органов грудной клетки, лабораторные микроскопические исследования мокроты и посев мокроты. Образцы тканей из органов, пораженных туберкулезом (биопсия), могут быть взяты и для исследования под микроскопом. На рентгеновском снимке пораженные туберкулезом участки легкого могут выглядеть по-разному: могут определяться белые пятна различной величины, кольцевидные тени, уровни жидкости. У ВИЧ-положительных людей с нарушениями иммунной системы рентгеновский снимок чаще бывает атипичным, что также затрудняет диагностику.

Наилучшим способом диагностики туберкулеза является выявление микобактерий туберкулеза в мокроте. Обычно мокрота исследуется под микроскопом, а затем помещается на специальные среды для выращивания микобактерий. Исследование мокроты необходимо проводить трехкратно.

## ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Попадая в организм, микобактерия вызывает заболевание далеко не всегда. Наиболее часто она живет в организме, десятилетиями не причиняя ему существенного вреда. Однако организм реагирует на подобное соседство, формируя специальную защитную систему. Такое состояние называется инфицированностью туберкулезом.

Существуют тесты для выявления латентного (не вызывающего заболевания) туберкулеза (инфицированности туберкулезом). Диагностический тест, называемый проба Манту, заключается в инъекции небольшого количества очищенного белка туберкулезной бактерии внутрикожно (при этом сама туберкулезная бактерия не вводится, и заражения туберкулезом не происходит). Через три дня в зоне инъекции может появиться реакция на пробу в виде покраснения или затвердения.

## ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

### **Вакцина**

В России новорожденным делают прививку БЦЖ и, как правило, спустя некоторое время, повторяют эту процедуру. Вакцинация очень хорошо действует против острых и опасных форм детского туберкулеза. Однако она существенно менее эффективна против тех форм туберкулеза, которые возникают у взрослых.

Вакцинация БЦЖ в детстве не гарантирует, что туберкулез не разовьется позже. ВИЧ-позитивным людям нельзя прививать БЦЖ, так как данная вакцина содержит ослабленные бактерии туберкулеза, которые могут вызвать у человека с подавленной иммунной системой заболевание, похожее на туберкулез.

### **Укрепление иммунной системы**

Наилучшим способом профилактики развития туберкулеза является укрепление иммунной системы. Лечение при помощи высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ) укрепляет иммунную систему, позволяя бороться с туберкулезом и другими инфекциями.

### **Самопомощь**

Хорошее питание, полноценный отдых и сон, проживание в сухом, хорошо проветриваемом помещении помогут вам избежать туберкулеза. Если контакт с больным оказывается неизбежным (например, это член вашей семьи, сосед или близкий друг), вам следует как можно скорее обратиться в противотуберкулезный диспансер для обследования на туберкулез и для проведения профилактического лечения, предотвращающего развитие болезни. Ситуации совместного проживания значительного количества людей (тюрьма, армия, общежитие и т.д.) сопряжены с более высоким риском инфицирования.

## **Препараты**

Людам, инфицированным туберкулезом, назначают препараты для предотвращения его активизации. Наибольший эффект дает комбинация двух противотуберкулезных препаратов. Обычно используются препараты изониазид и пиразинамид с продолжительностью лечения три месяца.

Изониазид также используется для предотвращения обострения туберкулеза у людей, которые им уже переболели.

## **Стандартная терапия**

Диагностикой и лечением туберкулеза занимаются фтизиатры. В России существует специальная медицинская система по борьбе с туберкулезом, осуществляемая через диспансеры и больницы. В России для лечения туберкулеза применяется комбинация антибиотиков, которые необходимо применять как минимум в течение одного года. На протяжении первых двух месяцев проводится интенсивное лечение, когда используется большинство из перечисленных ниже противотуберкулезных препаратов: изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол и стрептомицин.

Затем лечение продолжается еще как минимум в течение четырех–пяти месяцев двумя или тремя препаратами: обычно изониазидом и рифампицином, а в случае необходимости также этамбутолом и пиразинамидом.

После начала противотуберкулезного лечения (обычно через две–три недели) основная часть пациентов начинает чувствовать себя намного лучше. Но для того чтобы полностью уничтожить бактерии туберкулеза и предотвратить развитие сопротивляемости туберкулеза к препаратам, необходимо пройти полный курс терапии.

## **Лечить сначала туберкулез или туберкулез и ВИЧ одновременно?**

Существуют доказательства того, что активный туберкулез у ВИЧ-позитивных людей приводит к снижению уровня CD4 и увеличению вирусной нагрузки.

Однако ВИЧ-позитивные люди, у которых туберкулез был успешно излечен, имеют такие же шансы и на успешное лечение ВИЧ при помощи высокоактивной антиретровирусной терапии, как и ВИЧ-позитивные, никогда неболевшие туберкулезом.

До начала проведения ВААРТ врачи должны исключить у пациента активный туберкулез.

Это может быть сделано при помощи врачебного осмотра и некоторых из анализов.

При обнаружении активного туберкулеза у ВИЧ-позитивных людей очень важно начать его лечение перед проведением ВААРТ.

Здесь возможны варианты:

—отложить ВААРТ до завершения противотуберкулезной терапии;

—отложить ВААРТ до завершения начальной фазы противотуберкулезной терапии (первые два месяца).

Если ваша иммунная система серьезно ослаблена (показатель CD4 ниже 50), рекомендуется начинать ВААРТ как можно раньше, сразу после начала противотуберкулезной терапии. Традиционно оптимальным сроком являются 2–3 недели после начала лечения туберкулеза.

Нет двух одинаковых пациентов — в каждом отдельном случае подход должен быть индивидуальным. В любом случае пациенту необходимо проконсультироваться с врачом по поводу своего состояния.

## **Взаимодействие между противотуберкулезными препаратами и ВААРТ**

Препараты против ВИЧ и туберкулеза способны эффективно и безопасно действовать одновременно. Однако не исключена вероятность потенцированного взаимодействия между некоторыми

АРВ-препаратами и рифампицином — одним из наиболее серьезных противотуберкулезных препаратов. Поэтому при проведении ВААРТ рекомендуется заменять рифампицин другими противотуберкулезными препаратами.

Очень важно, чтобы лечащий врач умел лечить как туберкулез, так и ВИЧ. Если разные специалисты лечат одного пациента, то необходимо, чтобы между ними существовало хорошее взаимодействие и профессиональное взаимопонимание.

Помните, что изменение или прекращение приема назначенных препаратов может привести к развитию у ВИЧ или микобактерий туберкулеза устойчивости к терапии. Это очень опасно, потому что в будущем препараты могут оказаться бессильны повлиять на развитие болезни.

**Если по какой-либо причине вы считаете необходимым изменить или прекратить противотуберкулезную терапию, ВААРТ или лечение в целом, следует сначала обсудить это с врачом!**

### **Мультирезистентный туберкулез**

Туберкулез, имеющий устойчивость к изониазиду, рифампицину, а иногда и к другим препаратам, становится все более распространенным. Случаи заболевания отмечены и у ВИЧ-положительных людей. В отличие от чувствительного к лекарствам туберкулеза, обычно поддающегося лечению, риск смерти от резистентного туберкулеза очень высок, если пациент не получает терапию, составленную из так называемых резервных противотуберкулезных препаратов, к которым еще нет резистентности. Лечение резистентного туберкулеза намного сложнее, чем обычного — чувствительного к медикаментам. Людям с таким туберкулезом приходится принимать лекарства дольше: два года и более. Также у этих препаратов больше побочных эффектов. Чтобы воспрепятствовать распространению резистентного туберкулеза необходимо, чтобы человек проходил лечение до тех пор, пока эффективность терапии не окажется очевидной.

## ТУБЕРКУЛЕЗ И СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС

Утверждение, что богатые, благополучные, хорошо питающиеся и довольные собой люди не болеют туберкулезом — миф. Это подтверждают многочисленные случаи заболевания в элитных столичных кругах, а также длинный список знаменитостей, в различное время болевших туберкулезом. Палочка Коха не различает социального статуса и с одинаковой эффективностью может заражать бедных и богатых.



«ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Адрес: г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.20/3, литер Е

тел. регистратуры 419-54-83

E-mail: [omonnov@rambler.ru](mailto:omonnov@rambler.ru)

Телефон доверия по СПИДу:  
436-36-91

Официальный сайт центра:  
[www.antispidnn.ru](http://www.antispidnn.ru)

Издано в рамках программы  
«Развитие здравоохранения в Нижегородской области»  
до 2020 г. за счет средств федерального бюджета