**ТУБЕРКУЛЕЗ**

Первые признаки, симптомы, методы диагностики и как передается туберкулез?

Туберкулез – одна из старейших напастей, известных человечеству. На Руси её называли «сухотной болезнью», а позднее – «чахоткой». В Древней Греции недуг прославился под именем phtisis, что означает «истощение». От этого слова и происходит современное название медицинской отрасли, изучающей проблему туберкулеза – фтизиатрии. А доктор, специализирующийся на лечении туберкулезных больных, известен всем, как фтизиатр.

Не смотря на выдающиеся успехи современной науки в области разработки диагностических средств, предупреждения эпидемий и лечения сложных инфекций победить туберкулез до сих пор не удалось. Наоборот, проблема заболеваемости этим недугом становится все острее в некоторых государствах мира. Распространение туберкулеза прямо связано с процессами глобализации и миграции, за которыми медицина развивающихся стран просто не успевает.

Россия находится на 22-ом месте в мире по уровню заболеваемости и смертности от туберкулеза, и это очень печальная цифра. Хотя за последние десять лет Минздраву удалось добиться внушительных результатов в борьбе с распространением болезни, об успехе говорить ещё рано. А чтобы обезопасить себя и своих близких, лучше вооружиться актуальной и достоверной информацией. Из этой статьи вы узнаете абсолютно все о туберкулезе: что это такое, чем вызывается, как передается, какими методами диагностируется и лечится.

**Что такое туберкулез?**

Термин «туберкулез» происходит от латинского слова tuberculum («бугорок»), потому что на него похожи очаги воспаления – туберкулезные гранулемы. Вызывают это заболевание микобактерии вида Mycobacterium tuberculosis complex, то есть непосредственно mycobacteria tuberculosis (МБТ) и её ближайшие родственники. Самый главный очаг поражения – дыхательные пути (бронхи легкие), но иногда микобактерии вызывают воспаление в лимфатической, нервной и мочеполовой системе, опорно-двигательном аппарате, на коже, или даже поражают весь организм целиком (милиарная форма).

Непобедимость туберкулеза объясняется несколькими причинами:

Возбудитель болезни часто не проявляет себя годами, и даже когда воспалительный процесс начинается, человек не спешит на прием к врачу. Ранние симптомы туберкулеза легко спутать с обычной простудой или переутомлением. В итоге время оказывается упущенным, и больному приходится проходить длительное, сложное лечение;

Туберкулезные микобактерии чрезвычайно устойчивы к агрессивному влиянию внешней среды, очень долго сохраняются в жизнеспособном состоянии и заражают все новых и новых людей в таких местах, где их никто не ожидает встретить, и где от них невозможно избавиться никакими санитарно-гигиеническими методами;

Возбудитель туберкулеза быстро мутирует, приобретая устойчивость к антибиотикам. Причем, мутация может происходить уже в организме больного человека по ходу течения болезни. Это сильно осложняет и продлевает лечение, а при отсутствии успеха может стоить человеку жизни. Например, лишь за 2008 год по данным ВОЗ в мире туберкулезом заболели 9 млн человек, и треть из них погибли.

**Формы и типы туберкулеза**

Более чем в 90% случаев туберкулез локализуется с легких, но существуют также костные, мочеполовые, кожные, мозговые, кишечные, милиарные разновидности заболевания, поэтому принято выделять две формы туберкулеза:

Легочную;

Внелегочную.

Исходя из того, заболел ли человек впервые, или болезнь после ремиссии вновь перешла в активную стадию, выделяют два типа туберкулеза:

Первичный;

Вторичный.

Первичный туберкулез

Это острая форма заболевания, которая возникает сразу же после попадания в кровь возбудителя. Первичным туберкулезом часто болеют дети до пятилетнего возраста, поскольку их не до конца сформировавшаяся иммунная система не может справиться с атакой туберкулезных микобактерий. Хотя болезнь протекает тяжело и имеет ярко выраженную симптоматику, для окружающих на данном этапе больные не заразны.

В легких образуется первичный очаг поражения – небольшая гранулема. Дальше события могут развиваться либо по благоприятному, либо по печальному сценарию. В первом случае туберкулезная гранулема самостоятельно заживает. Иногда человек даже не осознает всей серьезности проблемы, списывая свое недомогание на усталость и простуду. Потом во время рентгенологического обследования у него в легких обнаружат «сюрприз» - зарубцевавшуюся гранулему.

Во втором случае гранулема увеличивается, и внутри нее возникает свободная полость, наполняющаяся кровью – каверна. Из каверны туберкулезные микобактерии с кровотоком разносятся по организму, плодя новые очаги воспаления. Первичная каверна ещё может закрыться и срастись без лечения, но если появятся новые гранулемы, а за ними новые каверны, то без медицинской помощи человек погибнет.

Вторичный туберкулез

О вторичном туберкулезе говорят, когда переболевший человек заразился другим типом туберкулезной микобактерии и опять заболел, либо, когда ремиссия обернулась обострением. Такая ситуация больше характерна для взрослых пациентов. В легких образуются новые очаги воспаления, иногда настолько близко друг к другу, что каверны сливаются, и возникают обширные полости с экссудатом. Около 30% больных вторичным туберкулезом в тяжелой форме, не смотря на усилия медиков, погибают в течение 2-3 месяцев. И лишь у одного пациента из сотни вторичный туберкулез так же спонтанно затихает, как и возник.

Человек, страдающий вторичным туберкулезом легких, очень заразен для окружающих. При кашле с мокротой в воздух постоянно выделяются бактерии. Такого пациента госпитализируют и проводят длительное лечение комбинированными антибиотиками, которое может продолжаться до полугода. Затем ещё два года человека держат на учете у фтизиатра. И лишь потом, если рентгенологическое обследование подтвердит отсутствие новых очагов болезни, диагноз «туберкулез» окончательно снимается.

**Мировая эпидемиологическая справка**

Согласно мировой эпидемиологической справке:

По количеству ежегодно уносимых жизней туберкулез на сегодняшний день уступает только СПИДу.

За 2013 год на планете Земля туберкулезом заболели 9 миллионов человек, из них полтора миллиона скончались. 550 тысяч больных – дети, из них 80 тысяч погибли.

Почти 95% случаев летального исхода туберкулеза регистрируется в отстающих и развивающихся странах Африки и Азии.

Туберкулез входит в тройку самых распространенных причин смертности женщин репродуктивного возраста (16-45 лет).

Четверть всех смертей ВИЧ-инфицированных пациентов спровоцирована туберкулезом.

По данным ВОЗ, около 480 тысяч людей, заболевших туберкулезом в 2013 году, были поражены МЛУ-ТБ – мультирезистентной формой болезни, практически не поддающейся лечению.

За период с начала девяностых годов прошлого столетия по настоящее время общемировой показатель смертности от туберкулеза снизился на 45%.

Благодаря современным методам диагностики, с 2000-го по 2013 год удалось сохранить примерно 37 миллионов жизней по всему миру.

**Смертность от туберкулеза в России**

По данным на 2013 год, из ста тысяч случаев туберкулеза в России 11,3 оканчивались летальным исходом. Это большой прогресс по сравнению с показателями 2000 года: с тех пор заболеваемость снизилась на 30%, смертность – примерно на 33%.

Последние данные на сайте Минздравсоцразвития РФ гласят, что к началу 2015 года удалось снизить печальную статистику ещё на 5,5%: теперь 10,3 из 100 000 случаев туберкулеза заканчиваются смертью пациента. Динамика в разных регионах страны неодинакова, самых больших успехов добились медики Центрального федерального округа – там смертность упала на 16,4%.

В государственном бюджете России на 2015 год заложено 4 млрд рублей на профилактику и борьбу с туберкулезом.

Кто является возбудителем туберкулеза?

Туберкулез вызывают особые микобактерии, всего науке известно 74 типа таких бактерий. Термин «палочка Коха» на сегодняшний день считается устаревшим, поскольку палочек в результате мутаций стало великое множество, и все они обладают индивидуальными признаками. Живут микобактерии почти везде: в почве, в воздухе, в воде, в телах людей, животных и птиц. У человека туберкулез возникает, чаще всего, в результате заражения МБТ (Mycobacterium tuberculosis), реже - Mycobacterium bovis (коровьим видом микобактерий) и Mycobacterium africanum (африканским видом).

Палочкой туберкулезную микобактерию назвали не случайно: она тоненькая, 1-10 мкм в длину и 0,2-0,6 мкм в ширину, прямая или слегка искривленная, концы скругленные, поверхность тела может быть слегка зернистой. МБТ уникальна тем, что под воздействием различных факторов среды она может дробиться на невероятно мелкие частички, или наоборот, слепляться в причудливые гигантские спруты, а затем снова возвращаться в обычную форму и заражать людей.

Туберкулезные микобактерии долго живут вне организма-носителя. На пыльном тротуаре они остаются жизнеспособными 10 дней, между книжных страниц – 3 месяца, в воде – 5 месяцев. МБТ не любят солнечного света, но выдерживают нагревание до 80 градусов Цельсия целых пять минут. В темном и сыром помещении они чувствуют себя особенно вольготно. Засушенными бактериями можно спустя полтора года заразить туберкулезом морскую свинку. А замороженными – даже спустя 30 лет!

МБТ не имеют органоидов движения – ни жгутиков, ни ресничек – поэтому остаются там, где их «высадил» носитель. Для роста и размножения им нужна температура от 29 до 42 градусов Цельсия, наилучший вариант – 37-38 градусов, то есть, в организме больного туберкулезом человека просто идеальные условия.

**Первые признаки туберкулеза**

На начальной стадии туберкулез очень сложно отличить от банального ОРЗ или синдрома хронической усталости. Человек постоянно чувствует себя слабым, сонливым и разбитым. Есть не хочется, настроение подавленное, малейший стресс провоцирует бурную реакцию. По вечерам может наблюдаться легкий озноб, ночной сон неспокойный, сопровождается потливостью и кошмарами. Температура упорно держится на отметке 37,5-38 градусов, появляется сухой приступообразный кашель, который особенно сильно мучает ночью и ранним утром. Первые признаки туберкулеза легких могут проявиться все вместе, а могут и по отдельности, в произвольных сочетаниях.

Рассмотрим прогрессирование симптомов более подробно:

Изменения внешности. Туберкулез придает лицу осунувшийся, бледный вид: черты заостряются, щеки проваливаются, на них горит неестественный румянец, глаза приобретают нездоровый блеск. Человек быстро теряет вес, и если на первой стадии болезни все эти признаки ещё не так очевидны, то у больных хроническим туберкулезом настолько характерный внешний вид, что диагноз не вызывает никаких сомнений.

Температура. Верный признак туберкулеза – не спадающая в течение месяца и более субфебрильная температура тела (37-38 градусов), которая не объясняется никакими объективными причинами. К вечеру температура может подниматься до 38,5 градусов и сопровождаться ознобом. Больной все время потеет, но с помощью этой естественной реакции организму все равно не удается снизить температуру тела до физиологической нормы, потому что инфекция снова и снова провоцирует лихорадку. Фебрильная температура (свыше 39 градусов) возникает уже на поздних стадиях туберкулеза, при наличии массивных очагов воспаления в легких.

Кашель. Человек, страдающий туберкулезом легких, кашляет почти постоянно, однако в начале заболевания кашель сухой, накатывает приступами и выглядит, как нервная реакция. А затем, когда гранулемы разрастаются до каверн, и в легких скапливается экссудат, начинается обильное выделение мокроты. Кашель становится влажным, и после откашливания человек на некоторое время испытывает облегчение. Очень важно знать: если вас или кого-то из ваших близких на протяжении более чем трех недель подряд беспокоит необъяснимый кашель, не связанный с простудой, необходимо срочно обратиться к фтизиатру!

Кровохарканье. Такой опасный симптом почти наверняка говорит об инфильтративной форме туберкулеза, но диагноз необходимо дифференцировать от злокачественной опухоли легкого и острой сердечной недостаточности, поскольку для этих болезней также характерно кровохарканье. При туберкулезе кровь выделяется из дыхательных путей в небольшом количестве сразу после приступа влажного кашля с обильной мокротой. Иногда кровь льется буквально фонтаном, это говорит о разрыве каверны. Больному требуется срочная хирургическая помощь для спасения жизни.

Боль в груди. Боли под ребрами или за лопатками редко выступают первыми признаками туберкулеза. Обычно этот симптом беспокоит больных на острой и хронической стадии болезни. Если боль наблюдается в начале заболевания, то она слабо выраженная, больше похожа на дискомфорт, и проявляется ярче только при глубоком вдохе.

Можно ли заразиться туберкулезом?

К сожалению, заразиться туберкулезом можно, и сделать это проще, чем мы думаем. По статистике каждую секунду в мире кто-нибудь приобретает в своем организме нежеланного гостя – МБТ. Подцепить туберкулезную микобактерию можно в любом общественном месте, причем, чем чаще вы бываете в людской толчее, в общественном транспорте и в медицинских учреждениях, тем выше риск. Один больной хронической открытой формой туберкулеза за год выбрасывает в воздух около семи с половиной миллиардов бактерий и заражает примерно 15 человек. Всемирная организация здравоохранения утверждает, что треть населения нашей планеты (около 2 млрд человек) заражены туберкулезом. Тогда почему же мы до сих пор не вымерли?

Дело в том, что иммунитет здорового человека – это непроходимый барьер для миллионов микробов и бактерий, ежедневно бомбардирующих наше тело. Туберкулезной палочке тоже не дадут прижиться, и носительство, скорее всего, никогда не перейдет в болезнь. Но если организм ослаблен и уязвим, живучая микобактерия не преминет воспользоваться шансом на счастливое будущее. Простуды, стрессы, недоедание, авитаминоз и прочие благоприятные для МБТ факторы могут спровоцировать начало активной стадии туберкулеза.

**Как передается туберкулез?**

Туберкулез передается четырьмя путями:

Воздушно-капельный путь. По частоте этот способ уверенно лидирует – около 98% случаев заражения туберкулезом происходит воздушно-капельным путем. За один выброс при кашле больной выделяет в окружающий воздух до трех тысяч микобактерий, причем, разлетаются они в радиусе полутора метров. Частички мокроты высыхают, но остаются заразными. Поэтому самому большому риску подвергают себя люди, подолгу находящиеся в одном помещении с больными открытой формой туберкулеза.

Контактный путь. Контактный путь подразумевает заражение от личных вещей, одежды, посуды, игрушек, полотенец и прочих предметов обихода, которыми пользуется больной. Туберкулез передается через поцелуи и половые контакты. Заразиться можно и непосредственно через кровь, если имеются раны или царапины. Известны случаи, когда хирурги и патологоанатомы приобретали болезнь у своих пациентов. Не стоит забывать и о том, что туберкулез передается людям от животных: например, заразиться можно в процессе ухода за больной кошкой или собакой.

Пищевой путь. Пищевой способ инфицирования характерен для сельской местности, где люди не сдают ветеринару на анализ молоко и мясо домашнего скота. Купить зараженные продукты можно и на рынке с рук. Если корова больна туберкулезом вымени, в молоко обязательно попадут микобактерии. О мясе больных коров и свиней и говорить нечего. Заражение пищевым путем при нынешнем уровне развития сельского хозяйства, к счастью, встречается крайне редко. Если это все же случилось, туберкулез поражает органы пищеварения.

Внутриутробный путь. Если мать больна туберкулезом легких, это вовсе не означает автоматически, что она заразит будущего малыша. Однако при обширных и хронических формах, особенно в сочетании с ВИЧ-инфекцией, риск внутриутробного заражения очень велик. Диагностировать туберкулез новорожденных помогает исследование последа – плаценты. Прогноз для таких младенцев неблагоприятный, поскольку иммунитета в организме нет, а лечения ребенок не выдержит.

**10 мифов о туберкулезе**

Миф 1: Туберкулез – пережиток прошлого

Это заболевание вполне можно было назвать исчезающим в 60-80х годах прошлого столетия. О нем надеялись забыть, как о бубонной чуме или «испанке», но в 90х туберкулез вновь принял характер эпидемии: заболеваемость и смертность возросла в 2,5 раза и приблизилась к послевоенным показателям.

Миф 2: Туберкулез – проблема отсталых государств

В каком-то смысле так и есть: напасть одолевает Бангладеш, Индонезию, Эфиопию, Заир, Пакистан. Но Россия в этом списке находится на 22м месте, это притом, что государств в мире больше двухсот. Получается, мы безнадежно отсталая страна.

Миф 3: Туберкулез – болезнь легких

Действительно, в подавляющем большинстве случаев туберкулез поражает легкие, но, как мы рассказали выше, этот недуг может выбрать для себя и другое место в организме. Тогда возбудитель будет выделяться во внешнюю среду не с мокротой, а с другими физиологическими жидкостями (мочой, спермой, потом, слезами, слюной и т.д.) Это стоит учитывать при контакте с людьми, имеющими подозрительные симптомы.

Миф 4: Туберкулез – болезнь низших слоев общества

Такое мнение справедливо основывается на том, что раньше туберкулезом болели, в основном, заключенные, бомжи и наркоманы. Теперь в учреждениях исполнения наказаний существует строгий медицинский контроль. Зато в сфере нелегальной миграции контроля больше не стало, а проблема приобрела угрожающие масштабы. Поэтому вполне благополучный человек, ослабленный стрессами большого города, может заразиться туберкулезом в метро или любом другом общественном месте.

Миф 5: Заражение возможно только при близком контакте

Чтобы вдохнуть туберкулезную палочку, совершенно необязательно стоять напротив больного, когда он кашляет. Вы можете случайно зайти в то помещение, где находился носитель, спустя несколько часов или даже дней, и подцепить заразу. Другое дело, что количество единовременно попавших в организм возбудителей играет роль. При массированной и длительной атаке иммунитет действительно может не справиться с туберкулезными бактериями.

Миф 6: Заражение = заболевание

Носителем туберкулеза является каждый третий житель планеты Земля. И только у пяти из ста носителей заболевание переходит в активную стадию. Чтобы случилось такое несчастье, требуется значительное ослабление иммунитета, например, в результате долгой простуды или хронического стресса.

Миф 7: Туберкулез невозможно обнаружить на ранней стадии

Заболевание можно диагностировать с большой точностью даже на самой ранней стадии. Если носительство определяется с помощью простых тестов, то что уж говорить о болезни? Проблема лишь в том, что больные своевременно не обращаются к врачу, а вместо этого прибегают к самолечению, поставив себе диагноз «ОРЗ».

Миф 8: Туберкулёз неизлечим

Современные антибиотики и тщательно продуманные схемы лечения позволяют твердо рассчитывать на положительный исход. Сложность представляют лишь поздно выявленные, мутировавшие и мультирезистентные формы туберкулеза. Болезнь не станет приговором, если при первых же подозрительных симптомах явиться в поликлинику и пройти простейшее обследование!

Миф 9: Туберкулез моментально излечивается новейшими препаратами

Обратная сторона заблуждения. Действительно, эффективные антибиотики с минимумом побочных эффектов в арсенале современных фтизиатров имеются, но они не гарантируют излечения мутировавших форм болезни, и терапия все равно занимает несколько месяцев.

Миф 10: Детей опасно прививать от туберкулеза

Очень опасно НЕ прививать детей от туберкулеза и НЕ проходить ежегодную пробу Манту. Эти простые меры спасли тысячи детских жизней. Разговоры некоторых «продвинутых» родителей о том, что проблема туберкулеза преувеличена, а иммунитет ребенка не стоит лишний раз травмировать прививками, просто преступны.

**Методы диагностики туберкулеза**

Для выявления туберкулеза врачи используют следующие методики:

Туберкулинодиагностика;

Рентгенологическое обследование;

Бактериологический анализ;

Иммуноферментный анализ.

Проба Манту

Массовая туберкулинодиагностика детей и подростков производится ежегодно, начиная с годовалого возраста. С помощью специального шприца или пистолета под кожу на руке или предплечье вводится 0,1 мл туберкулинового раствора, концентрация возбудителя в котором определяется, исходя из возраста и веса ребенка. **Проба Манту – это не прививка от туберкулеза, а специальный тест, позволяющий судить о туберкулезном статусе пациента.** Место инъекции нельзя мочить и тереть. Спустя трое суток врач или медицинская сестра оценивает результат. Для этого с помощью линейки измеряется диаметр папулы – вздутия и покраснения вокруг точки введения иглы.

Результаты пробы Манту:

5-15 мм – адекватный иммунный ответ. Свидетельствует о том, что либо ребенок подвергся контакту с возбудителем и справился с ним, либо был вакцинирован против туберкулеза, и таким способом приобрел стойкий иммунитет;

0-2 мм – отсутствие иммунного ответа. Свидетельствует о том, что либо ребенок вообще никогда не сталкивался с возбудителем, либо был привит давно, и защита от туберкулеза утрачена. Таких детей нужно ревакцинировать;

16 и более мм – неадекватный иммунный ответ. Свидетельствует о том, что либо ребенок недавно заразился туберкулезом, либо был носителем, а сейчас рискует перейти в активную форму болезни под влиянием снижения иммунитета. Таким детям требуется консультация фтизиатра.

**Флюорография и рентгенография**

Массовая флюорография органов дыхания – это основной метод ранней диагностики туберкулеза у взрослого населения нашей страны. Делается флюорография раз в два года и представляет собой упрощенный вариант рентгенологического исследования. Человек становится перед флуоресцентным (отсюда и название) экраном, через тело проходят слабые рентгеновские лучи, и оборудование производит фотоснимок. На нем отчетливо видны очаги туберкулезного поражения, если таковые имеются. Данные в закодированном виде заносятся в специальный журнал, а затем обрабатываются компьютером для получения фтизиатрической статистики.

Рентгенография необходима для более детального изучения очагов туберкулеза, обнаруженных на флюорографии. К этому методу диагностики прибегают и для того, чтобы развеять подозрения, если результат флюорографии сомнителен. Рентгеновские лучи вредны для человека, поэтому современные диагностические установки сконструированы так, чтобы минимизировать облучение. Не стоит отказываться от рентгена, если врач рекомендует перестраховаться – лучше быть уверенным в результатах обследования, когда дело касается такого серьезного заболевания, как туберкулез.