**Ребенок и туберкулез.**

Туберкулез – это тяжелое заболевание с высокой степенью смертности. Туберкулезу посвящен специальный раздел медицины – фтизиатрия.

 В конце 19 века Кох открыл туберкулезную палочку (микобактерию), вызывающую туберкулез. Как и другие заболевания инфекционной и неинфекционной природы у детей, туберкулез имеет ряд характерных особенностей, с которыми нужно считаться для того, чтобы вовремя распознать и вылечить болезнь. Обычно, у детей, туберкулез протекает более тяжело, чем у взрослых. Связано это с особенностями иммунной системы организма ребенка, которая не способна сразу ограничить очаг инфекции. В этой статье мы расскажем об особенностях течения туберкулеза у детей, а также о том, как проводят диагностику и лечение туберкулеза у ребенка.

**Особенности туберкулеза у детей. Почему у детей туберкулез развивается иначе, чем у взрослых?**

 Как мы уже говорили в других наших статьях посвященных проблеме [Туберкулеза](http://www.polismed.ru/tuberculosis-kw/), развитие этой болезни зависит как от особенностей микроба возбудителя заболевания, так и от особенностей организма самого больного. Особенно важную роль играет иммунный статус организма больного, то есть насколько активно иммунная система организма борется с инфекцией. У детей иммунная системы окончательно не сформирована и потому активность иммунитета снижена – это возрастная особенность организма ребенка. По этой причине организм ребенка является более восприимчивым по отношению к различным инфекциям, чем организм взрослого человека. Одновременно с взрослением ребенка взрослеет и его иммунная система, а сам ребенок приобретает естественную защиту по отношению ко многим микробам.

 Слабость [иммунной системы](http://www.polismed.ru/immun-word/) детей является именно той причиной, по которой туберкулез у детей часто носит крайне тяжелый характер и протекает со множеством осложнений.

 У детей до 2-х лет сразу после заражения возможно массивное распространение инфекции: милиарный туберкулез, туберкулезный менингит, туберкулезный сепсис и пр. У детей постарше иммунная система успевает локализовать инфекцию на уровне легких и потому у них чаще развивается туберкулез легких.

**Факторы риска заражения и развития туберкулеза у детей**

 Факторы риска заражения и развития туберкулеза у детей в первую очередь включают нарушения питания, недостаток витаминов, плохие условия жизни, хроническое переутомление.

**Симптомы туберкулеза у детей**

 Симптомы туберкулеза у детей зависят от формы болезни и от локализации инфекционного процесса.

 При неосложненном туберкулезе легких основные симптомы болезни это кашель (более 3 недель кряду), длительное повышение температуры (на первый взгляд беспричинное), утомляемость, снижение внимания, отставание по учебе, потеря аппетита и похудание.

 Для милиарного туберкулеза или для туберкулезного менингита характерны более выраженные симптомы интоксикации (нарушение сознания, высокое повышение температуры, признаки раздражения мозговых оболочек, одышка).
 Обратим внимание родителей на тот факт, что симптомы туберкулеза легких ребенка по ошибке могут быть приняты за симптомы обычной простуды, ОРЗ или бронхита. Для того чтобы заподозрить туберкулез следует обратить внимание на длительность кашля и температуры, а также не общее состояние ребенка (для туберкулеза характерно длительное присутствие кашля и температуры).

**Диагностика туберкулеза у детей**

 Диагностика туберкулеза у детей начинается с выяснения основных симптомов болезни и определения признаков внелегочных форм туберкулеза (деформация костей, боли и припухлости в животе, пр.). Врач обращает внимание на вес ребенка (для туберкулеза характерно похудание).
 При возникновении подозрения на туберкулез, ребенка направляют на дополнительное обследование: рентгенологическое исследование легких, микроскопическое исследования мокроты, кожная [проба Манту](http://www.polismed.ru/mantoux-kw/). На основе данных этих обследований врач сможет установить или опровергнуть диагноз туберкулеза

 В случае подтверждения диагноза туберкулеза, лечение ребенка начинают немедленно.

**Лечение туберкулеза у детей**

 Лечение туберкулеза у детей проводится по тем же схемам и теми же препаратами, что и [лечение туберкулеза](http://www.polismed.ru/tuberculosis-post006.html) у взрослых. Обычно дети хорошо переносят лечение, а поврежденные ткани легких у детей восстанавливаются гораздо лучше, чем у взрослых.

**Профилактика туберкулеза у детей**

 Профилактика туберкулеза у детей включает два основных направления: профилактика возникновения туберкулеза у детей, не имевших контакта с больными туберкулезом и профилактика туберкулеза у детей, находившихся в контакте с больными туберкулезом.

 В первом случая основной мерой профилактики туберкулеза является вакцинация вакциной БЦЖ. Вакцина БЦЖ содержит живые ослабленные микробы (бычьего типа), которые по своему строению очень похожи на возбудителей туберкулеза. Вакцина вводится только внутрикожно (!) на 5 см. ниже верха плеча. Вакцинация обеспечивает создание защитного иммунитета.
 Во втором случае (дети, находившиеся в контакте с больным туберкулезом) профилактика туберкулеза начинается с установления возможных признаков болезни, после чего ребенку назначается курс профилактического лечения (прием Изониазида по 5мг/кг на в течение 6 месяцев).

**Первые симптомы туберкулеза у детей**

 У детей туберкулез обычно начинается с появления слабости, они перестают прибавлять в весе, становятся раздражительными. Если ребенок учится в школе, то он устает от занятий больше, чем здоровые дети, делается рассеянным и нередко начинает отставать в учебе. Если ему измерять температуру, то можно отметить небольшое ее повышение (до 37,5 °С, а иногда и выше). У таких детей наблюдается также увеличение лимфатических узлов. Туберкулиновые пробы у них положительные. Все эти признаки начавшегося заболевания туберкулезом обусловливаются тем, что туберкулезные палочки, попадая в организм и оседая в лимфатических узлах, выделяют яды (токсины), которые и оказывают вредное действие на организм.

 Основной формой туберкулеза у детей - является хроническая туберкулезная интоксикация. Дети часто болеют именно этой формой туберкулеза. Если внимательно следить за ребенком, вовремя уловить малозаметные вначале признаки болезни и своевременно обеспечить соответствующее лечение, организм ребенка обычно хорошо справляется с этим заболеванием.

**Туберкулез бронхиальных желез у детей**

****

 У детей часто обнаруживается туберкулез бронхиальных желез. Бронхиальные железы расположены в грудной клетке в том месте, где проходят бронхи и крупные кровеносные сосуды; особенно много их у самого корня легких. Очень часто туберкулезные палочки заносятся туда током крови, в результате чего в бронхиальных железах образуются воспалительные туберкулезные очаги. При поражении бронхиальных желез заболевание проявляется в различных формах. Иногда болезнь начинается как грипп - у ребенка повышается температура, появляется кашель, причем такое состояние обычно затягивается на более продолжительный срок, чем это наблюдается при гриппе. Поэтому, если кашель не проходит и температура остается высокой, очень важно немедленно показать ребенка врачу и обследовать его на туберкулез.

 Но не всегда туберкулез бронхиальных желез начинается остро. У многих детей, особенно у школьников болезнь развивается постепенно. Прежде всего, как и при хронической туберкулезной интоксикации, меняется поведение ребенка: он становится вялым, капризным устает от занятий в школе. По мере развития болезни у ребенка появляется кашель, он бледнеет, начинает худеть. Туберкулезом легких дети болеют реже, чем туберкулезом бронхиальных желез. В том месте легких, куда попадают туберкулезные палочки, развивается воспалительный процесс (туберкулезные очаги). Такое поражение легких у детей чаще всего сопровождается длительным повышением температуры.

**Легочная форма туберкулеза**

 Легочный туберкулез у детей труднее поддается лечению, чем туберкулез бронхиальных желез. Но все же он вполне излечим. Надо только вовремя начать лечение и долго и упорно продолжать его. Только в редких случаях легочный туберкулез у детей протекает неблагоприятно и может привести к распаду тканей легкого и развитию очагов в других органах. Такое неблагоприятное течение наблюдается главным образом у маленьких детей. Вот почему детей раннего возраста надо очень тщательно оберегать от заболевания туберкулезом и укреплять их организм в случае заражения.

**Проявления туберкулеза лимфатических узлов**

 У детей, особенно младшего возраста, туберкулез может поражать периферические лимфатические узлы, которые вследствие образовавшихся в них воспалительных очагов значительно увеличиваются в размере. Нередко эти узлы размягчаются, нагнаиваются, гной вытекает наружу, и образуются долго не заживающие свищи. При таких формах туберкулеза у детей иногда бывают и кожные поражения (скрофулодермы). Они имеют сначала вид маленькой опухоли, которая прощупывается в толще кожи; затем опухоль увеличивается, размягчается и так же, как при поражении узлов, содержимое прорывается наружу, после чего образуется свищ.

 Для того чтобы не допустить развития у ребенка этой формы туберкулеза, необходимо при малейшем опухании лимфатических узлов или появлении опухоли на коже немедленно обращаться к врачу, чтобы своевременно установить причину заболевания и начать лечение.

**Поражение костей и суставов при туберкулезе**

 Нередко туберкулез поражает кости и суставы. Болезнь костей и суставов может развиваться очень медленно, иногда годами. Дети, заболевшие туберкулезом позвоночника или туберкулезом суставов (чаще тазобедренного или коленного), еще в самом начале болезни жалуются на боли при движении. Затем у них изменяется походка или они начинают хромать. Если у детей отмечаются описанные явления или жалобы, следует немедленно обратиться к врачу. При рано начатом лечении можно избежать многих тяжелых последствий этого заболевания (например, хромоты или появления горба).

**Симптомы туберкулеза мозговых оболочек**

 Дети чаще, чем взрослые, заболевают туберкулезом мозговых оболочек (туберкулезным менингитом). Это очень тяжелое заболевание. Признаки туберкулезного менингита появляются не сразу, болезнь развивается в течение двух-трех недель. Ребенок становится вялым, беспокойным, теряет аппетит, жалуется на головные боли, у него повышается температура, затем появляются рвота и судороги.

 Туберкулез мозговых оболочек чаще всего возникает у детей в тех семьях, где имеется больной открытой формой туберкулеза. Поэтому в таких семьях надо особенно тщательно следить за состоянием здоровья ребенка и при малейших признаках заболевания немедленно обращаться к врачу. Своевременное лечение может спасти жизнь ребенку.

 Долгое время наука была бессильна вылечить ребенка, заболевшего туберкулезом мозговых оболочек. Раньше дети, как правило, погибали от этой болезни. В последние годы ученые нашли средства против этого заболевания. В результате применения антибактериальных препаратов нового поколения, развившиеся в мозговых оболочках, туберкулезные очаги рассасываются, и больной выздоравливает.

 Излечение туберкулезного менингита возможно только при своевременно начатом лечении. Поэтому очень важно вовремя распознать болезнь.

# Туберкулез у детей. Симптомы, диагностика, лечение.



 К сожалению, человеческий организм подвержен огромному количеству самых различных заболеваний, как совершенно пустяковых, например банальной простуде, так и достаточно серьезным, представляющим реальную угрозу не только для здоровья человека, но и для его жизни, например, туберкулезу.

 Именно о туберкулезе и пойдет речь в данной статье, а также про лечение туберкулеза народными средствами. Болеют туберкулезом не только взрослые, но и дети. Чаще всего данное заболевание встречается у детей старшего возраста, но и у малышей возможность инфицирования также нельзя полностью исключать. Врачи – фтизиатры, которые, собственно говоря, и занимаются лечением туберкулеза, видели и совсем маленьких крох, не достигших и годовалого возраста, но уже инфицированы.

 Возбудителем заболевания является палочка Коха, названная так в честь ученого, ее открывшего. Заболевание, как правило, протекает волнообразно – то затихая, то вновь обостряясь, на протяжении достаточно длительного времени – от нескольких месяцев, при условии, что заболевание было вовремя диагностировано и больной ребенок начал получать необходимое лечение, до нескольких лет в том случае, если заболевание не лечить должным образом.

 Заболевание провоцирует такие осложнения течения, как хронический блефарит, конъюнктивит и многие – многие другие. При диагностике врач должен не перепутать туберкулез с заболеваниями, имеющими похожие симптомы, например, с тонзиллитом, гайморитом, пиелонефритом. Для этого существуют специальные методы диагностики, о которых немного позже будет более подробно рассказано.

## Симптоматика туберкулеза

 Опытный врач способен заподозрить наличие у ребенка туберкулеза еще до проведения специального обследования, только на основании внешних признаков и оценке общего состояния здоровья. Туберкулез у детей симптомы имеет следующие:

* Повышенная утомляемость

 Как правило, здоровые дети напоминают своеобразный вечный двигатель – энергия у них бьет через край, дети готовы часами бегать, прыгать и вести кипучую деятельность. Однако при повышенной утомляемости ребенок ведет себя совсем иначе – он избегает подвижных активных игр, при любой удобной возможности старается присесть или прилечь, объясняя это свое желание всего одним словом «устал». Родителей это чаще всего не только удивляет, но и пугает.

* Повышенная раздражительность

 При повышенной раздражительности ребенок практически не способен управлять своими эмоциями, среди которых превалирует злость и раздражение. Ребенок может негодовать и психовать по таким пустяковым поводам, которых раньше он просто – напросто даже не заметил.– Разбитая чашка, рекламный ролик, сломанный карандаш – любой пустяк может вызвать целую волну негодования.

* Ухудшение аппетита

 Строго говоря, особо хорошим аппетитом могут похвастаться лишь единицы детей. Но, тем не менее, плохой аппетит, причиной которого является какое – либо заболевание – в нашем случае туберкулез – значительно отличается от обыкновенного, типичного для детей нежелания есть. Ребенок отказывается буквально от всего, даже от тех продуктов питания, которые он всегда просто обожал.

* Повышенная потливость

 Физиологические особенности работы потовых желез ребенка таковы, что ребенок до достижения периода полового созревания практически не потеет. Однако в том случае, если ребенок инфицирован туберкулезом, его потовые железы вырабатывают пот в обильных количествах, в результате чего ребенок постоянно потеет – мама замечает, что одежда у него постоянно мокрая, особенно в области спинки, ладошки у крохи также влажные.

* Хроническое увеличение лимфатических узлов

 Еще одним признаком наличия у человека туберкулеза являются постоянно увеличенные лимфатические узлы. В отличии от лимфаденита, лимфоузлы мягкие, безболезненные и имеют рыхлую консистенцию. Прощупать их можно практически в любое время.

* Субфебрильная лихорадка

 У ребенка может присутствовать такое патологическое явление, как субфебрильная (не превышающая отметки в 37 и 5 градусов) температура. Температура, как правило, повышается в вечерние часы, на протяжении длительного времени. Кстати – сбивать такую температуру нет никакой необходимости – она свидетельствует лишь о том, что организм продолжает борьбу с инфекцией.

* Увеличение некоторых внутренних органов

 Для совсем маленьких детишек, не достигших десятилетнего возраста, при заболевании туберкулезом характерно увеличение некоторых внутренних органов, в частности печени и селезенки.

* Изменение состава крови

 При проведении лабораторного исследования крови обнаруживается некоторое изменение ее нормальных показателей – повышается СОЭ (скорость оседания эритроцитов), что является прямым свидетельством о наличии в организме человека какого-либо воспалительного процесса, повышается количество лейкоцитов (белых кровяных телец, свидетельствующих об авральной работе иммунной системы).

## Диагностика заболевания

 В том случае, если у ребенка обнаруживаются все или хотя бы несколько из вышеописанных симптомов, врач принимает решение о проведении дополнительного специализированного обследования, которое позволит достоверно определить наличие или отсутствие у ребенка туберкулеза. Диагностика туберкулеза у детей в наше время достоверная.

 После предварительного осмотра ребенка и определения его состояния организма, веса, особенностей телосложения и прочих аспектов, ребенку делается специальная проба Манту. Ребенку во внутреннюю область предплечья при помощи инъекции вводится специальный препарат, который получен из микробактерий туберкулеза путем специальной технологии.

 После того, как обезвреженный возбудитель туберкулеза – туберкулин, попадает в организм, в том случае, если ребенок инфицирован туберкулезом, вступает в непосредственную реакцию с антителами. В месте инъекции начинает формироваться специфическая воспалительная реакция. Спустя двое – трое суток после введения туберкулина образуется уплотнение, имеющее ярко – розовый цвет, довольное плотное на ощупь, но при надавливании на него моментально теряющее свою яркую окраску.

 Оценивают результаты пробы Манту на третьи сутки, путем измерения уплотненного бугорка (папулы) прозрачной линейкой, при достаточно ярком освещении, необходимом для того, чтобы точно определить края папулы. Обратите внимание на то, что измеряются размеры не самого покраснения, а уплотнения. Результаты оценки пробы Манту следующие:

* Отрицательная реакция – никакой реакции в месте укола не наблюдается, либо же размер уплотнения не превышает 1 миллиметра.
* Сомнительная реакция – при данном типе реакции на пробу Манту в месте инъекции визуализируется только покраснение кожных покровов либо размер папулы колеблется в пределах 2 – 4 миллиметров.
* Положительная реакция – таковой считается папула, превышающая в своих размерах 5 миллиметров.
* Гиперергическая реакция – это реакция, при которой размер папулы превышает 17 миллиметров.

 Помимо реакции Манту при подозрении на заболевание ребенка туберкулезом врач обязательно назначит ребенку рентгенологическое обследование легких. В том случае, если ребенок инфицирован, в значительной степени изменяется рисунок структуры легких – он многократно усиливается и становится более ярко выраженным, что обязательно заметит врач – рентгенолог.

 Ровно через 3 суток после введения туберкулина ребенок вновь попадает на осмотр к врачу. Смысл этой аллергической реакции заключается в повышении реакции на туберкулин, если палочка туберкулеза присутствует в организме. Итак, если припухлость (пузырек, папула), но не красное пятно (только покраснение – это сомнительная реакция), достигает 5 – 17 мм (измерения проводят с помощью пластиковой прозрачной линейки), реакция Манту учитывается как положительная. Если папула в диаметре больше 17 мм (яркоположительная реакция), то у врача возникают подозрения, что количество палочек туберкулеза в организме ребенка очень велико. Возможно, в его семье есть больной с открытой формой туберкулеза – это очень опасно. Для взрослых яркоположительной реакция Манту считается при размере припухлости более 21 мм.

 Если размер папулы меньше 17 мм, но в ней есть элементы распада (она выглядит, как ранка, и называется пустулой, вокруг – воспаленные лимфатические сосуды), реакция Манту тоже считается яркоположительной. Если припухлость при измерении дает 4 мм и меньше, либо наблюдается изолированное покраснение, без припухлости, реакция считается сомнительной. Реакция Манту считается отрицательной, если нет ни припухлости, ни покраснения. Но это еще не говорит об отсутствии инфицирования. У некоторых людей наличие в организме палочек туберкулеза не выявляется реакцией Манту.

 Реакция Манту может дать весной или зимой, если обследуемый недавно переболел, если у него есть хронические болезни, особенно аллергические (в последнем случае может наблюдаться усиление реакции на туберкулин), если он получал лекарства, подавляющие иммунитет.

 Если у ребенка или подростка впервые реакция Манту дает положительный результат (а раньше все время были отрицательные), говорят о вираже чувствительности к туберкулину. Вираж может наблюдаться и в том случае, если заражение произошло вскоре после прививки (введения вакцины БЦЖ) против туберкулеза.

## Кто виноват и что делать?

 В том случае, если проведенные обследования показали, что ребенок действительно инфицирован туберкулезом, лечение необходимо начинать безотлагательно, как можно быстрее. Родителям не стоит терять драгоценное время на панику и «разбор полетов», определяя, кто виноват в этом заболевании.

 На самом деле никто не виноват. Несмотря на то, что на дворе 21 век, а уровень медицины находится на потрясающем воображение высоком уровне, ежегодно огромное количество людей заболевают туберкулезом. В обществе принято считать, что туберкулез является неким социальным заболеванием, которым страдают лишь алкоголики, наркоманы и люди, находившиеся в местах лишения свободы.

 Однако данный стереотип абсолютно ошибочен и не имеет под собой никаких подтвержденных статистикой или хотя бы личными наблюдениями врачей – фтизиатров, оснований. Палочка Коха не взирает ни на какие социальные слои и степень материального достатка, она поражает одинаково часто как заключенных и лиц без постоянного места жительства, так и известных бизнесменов, ученых, политиков.

 Детский туберкулез – это ваша беда, но никак не вина, и уж тем более не позорное пятно. Никто из врачей не будет думать про вас ничего дурного. Задача врачей – лечить вашего ребенка, а не заниматься перемыванием ваших костей. Да и опасаться того, что кто-то из третьих лиц, помимо вас и врача, узнает о заболевании вашего ребенка, тоже не стоит – ведь существует такое понятие, как врачебная тайна.

## Начало заболевания

 Иногда заболевание диагностируется на самой начальной стадии, а порой – в достаточно запущенном состоянии. Конечно же, этот аспект зависит от многих факторов, в том числе от внимательности родителей и компетентности лечащего врача – педиатра. Но в большей степени зависит от того, в какой форме началось заболевание туберкулезом. Врачи выделяют две основные формы начала заболевания:

* Острое течение

 При остром начале заболевания оно начинается внезапно, с поднятия температуры до достаточно высоких цифр, резко выраженной слабости и потливости, кашля. По своим симптомам подобное начало заболевания туберкулезом может очень сильно напоминать острую пневмонию либо плеврит. Родители могут принять такое состояние ребенка за бронхит или грипп и попытаться лечить самостоятельно, чем только усугубят состояние больного ребенка, который не получит своевременную медицинскую помощь. Но и врач, справедливости ради следует заметить, также может диагностировать острое начало течения заболевания как пневмонию.

* Подострое течение

 Данная форма начала заболевания представляет наибольшую опасность, так как туберкулез практически никак не проявляется. Самочувствие ребенка никоим образом не меняется, и даже кашель и одышка бывают далеко не во всех случаях. Как правило, заболевание обнаруживается либо случайно, при проведении плановой реакции Манту, на его начальных сроках, либо же уже тогда, когда

принимает достаточно запущенную форму и начинаются проблем со здоровьем, связанные с хронической туберкулезной интоксикацией.

## Хроническая туберкулезная интоксикация

 В том случае, если палочка Коха находится в организме ребенка длительное время, развивается хроническая туберкулезная интоксикация, которая крайне негативным образом влияет на состояние здоровья малыша. У ребенка появляются такие нарушения, как:

* Вялость. Ребенок практически не реагирует ни на какие события, окружающие его. Он утрачивает интерес к ранее любимым занятиям: прогулкам с друзьями, кружкам, секциям, учебе.
* Утомляемость и раздражительность, о которых уже рассказывалось выше.
* Ухудшение аппетита – ребенок может практически полностью отказываться от принятия какой – либо пищи.
* Очень увеличенные лимфатические узлы. Причем эти лимфоузлы зачастую спаяны между собой и образуют группу. Количество таких групп воспаленных лимфоузлов может быть очень большим.
* Проба Манту положительна в течение длительного времени, однако не так ярко выражена, как при острой форме туберкулеза.

 Кстати говоря, именно потеря веса и повышенная слабость и есть первые признаки туберкулеза у детей.

## Лечение туберкулеза



 Туберкулез является очень серьезным заболеванием, а поэтому и лечение туберкулеза у детей должно быть не менее серьезным. Лечением данного заболевания должен заниматься врач – фтизиатр. Лечение подбирается индивидуально, с учетом результатов обследования и состояния здоровья каждого конкретно взятого ребенка. Однако все же существует определенная схема лечения, применяемая в тех или иных вариациях во всех случаях.

 Самым главным методом лечения является химиотерапевтическая терапия, при котором используются специальные препараты, которые оказывают губительное воздействие на бактерии, являющиеся возбудителями туберкулеза. Обыкновенные лекарства – антибиотики использовать не имеет никакого смысла, так как палочка Коха не чувствительна к их воздействию.

 В наше время врачи – фтизиатры используют определенный ряд препаратов, который включает в себя Стрептомицин (S), Этамбутол (E), Пиразинамид (Z), Рифампицин (R). Эти препараты для лечения туберкулеза признаны наиболее эффективными и применяются для лечения туберкулеза не только в России, но и во всем остальном мире. Для лечения же детей современная медицина рекомендует применять такой химический препарат, как Изониазид (H). Он наиболее щадящий в отношении организма ребенка и вызывает самое маленькое количество побочных эффектов и осложнений, которые неизбежно возникают в процессе лечения химиотерапевтическими фармакологическими препаратами.

 Врачи – фтизиатры очень тщательно подходят к решению вопроса об оптимальной схеме лечения. Ведь неправильно подобранное и назначенное лечение не принесет никакой пользы больному малышу, а вот вред может быть очень и очень существенный. Мало того, что при неправильном лечении существует риск развития поражения жизненно важных внутренних органов, таких как печень, почки, селезенка и прочих, так еще и про риск формирования лекарственно – устойчивой формы туберкулеза ни в коем случае не стоит забывать.

 А эта самая лекарственно-устойчивая форма заболевания туберкулезом имеет гораздо более печальные прогнозы. Связанно это с тем, что возбудители туберкулеза вследствие неправильно подобранных лекарственных препаратов, видоизменяются и прекращают реагировать на любые воздействия лекарственных препаратов. Соответственно, лечение становится крайне затруднительным и, самое главное, малоэффективным.

## Фазы лечения туберкулеза

 Как уже упоминалось, курс лечения туберкулеза очень и очень длительный и сложный. Туберкулез – это не простуда, и его, увы, нельзя вылечить простыми лекарствами всего за несколько дней. Весь курс лечения подразделяется на два основных этапа:

* Фаза интенсивной терапии

 Целью первой – интенсивной – фазы терапии является активное подавление процесса размножения палочек Коха и разрушение их колоний. Для этой цели врачи используют комбинацию из четырех противотуберкулезных препаратов: этамбутол, рифампицин, изониазид, пиразинамид. Этот курс лечения препаратами длится на протяжении 4 месяцев.

 Спустя 4 месяца лекарственная схема меняется, и больной ребенок получает всего два химических препарата – рифампицин и изониазид. В это время происходит гибель остаточных возбудителей туберкулеза и регенерация поврежденных тканей. Как правило, подобная схема активного лечения приносит очень хорошие результаты, особенно если заболевание было диагностировано своевременно.

* Фаза поддерживающей терапии

 Целью поддерживающей терапии является предупреждение вторичного инфицирования организма ребенка теми туберкулезными возбудителями, которые, возможно, могли остаться после первого этапа лечения. Кроме того, именно на протяжении последнего этапа лечения происходит полная регенерация поврежденных тканей легких. Длительность поддерживающей терапии гораздо дольше, чем первой – она может длиться и год, и два, и даже три.

## Народные методы лечения туберкулеза

 Если речь идет о маленьком ребенке, то единственным вариантом лечения туберкулеза для него является то лечение, которое предлагает официальная медицина. Туберкулез у детей раннего возраста не должен лечиться при помощи трав, так как малыши зачастую обладают повышенной чувствительностью к растениям и могут столкнуться с возникновением аллергических реакций. А вот если туберкулезом заболевает ребенок старше десяти лет, родители могут попробовать использовать рецепты народной медицины, эффективность которых признают даже врачи – фтизиатры. Народные методы лечения туберкулеза не принесут ребенку никакого вреда, при том, конечно, условии, что не заменят собой традиционную медицину.

* Отвар адониса весеннего

 Сухую траву адониса весеннего вы без труда сможете приобрести в любой аптеке. Для приготовления отвара вам необходимо вскипятить один стакан воды, всыпать в него половину чайной ложки сырья и кипятить около 3 минут, после чего остудить и процедить при помощи марлевой ткани. Отвар необходимо хранить только в холодильнике, и не более пяти суток. Принимать отвар ребенок должен перед завтраком, из расчета одна капля на каждый килограмм веса ребенка. Курс лечения должен продолжаться как – минимум три месяца.

* Древовидное алоэ

 Древовидное алоэ обладает замечательным регенерирующими свойствами, поэтому его воздействие на ткани легких ребенка, поврежденные палочкой Коха, невозможно переоценить. Существует два вида рецептов с соком алоэ. Первый заключается в следующем: давайте ребенку чистый сок алоэ, без каких – либо примесей, пять раз в день, через равный промежуток времени, по одной столовой ложке, вне зависимости от приема пищи. Сок алоэ обладает достаточно горьким вкусом, поэтому заранее приготовьте что-нибудь для того, чтобы ребенок мог запить его.

 Второй рецепт подходит только для подростков, так как содержит пусть и в небольшом количестве, но все же алкоголь. Измельчите четыре стебля древовидного алоэ, залейте его 100 граммами вина, поместите на маленький огонь, закройте крышкой и томите в течение получаса. После этого давайте ребенку по одной столовой ложке получившийся смеси, один раз в сутки, желательно переел сном. И первый, и второй курсы лечения должны продолжаться 3 – 4 месяца.

* Болотный багульник

 Для приготовления настоя багульника измельчите три столовых ложки сухой травы, поместите ее в термос и залейте одним литром крутого кипятка. Термос плотно накройте крышкой и дайте настояться в течение суток. Настой травы багульника необходимо процедить при помощи марлевой ткани, хранить его необходимо в холодильнике. Для лечения ребенка добавляйте багульник в чай. В день ребенок должен выпивать не менее пяти ложек настоя. Курс лечения должен длиться примерно один месяц, после чего необходим недельный перерыв.

* Березовый деготь

 Если вам удастся найти в аптеке березовый деготь, вы можете попробовать следующее, очень эффективное средство лечения туберкулеза. Растворите в молоке 5 капель березового дегтя утром и 10 капель – вечером перед сном, предложите ребенку выпить молоко. Подобное лечение возвращает ребенку аппетит, помогает восстановить потерянную из-за болезни массу тела. Курс лечения может продолжаться так долго, как это необходимо.

* Вереск обыкновенный – настой

 Для приготовления настоя вереска необходимо приобрести в аптеке траву, вскипятить один литр воды и всыпать туда три столовых ложки травы. Посуду необходимо накрыть крышкой и укутать плотной тканью. Настаивать траву необходимо в течение двух часов, после чего процедить при помощи марлевой ткани. Отвар ребенок должен пить непосредственно перед едой, примерно по половине стакана, на протяжении трех месяцев.

* Трава спорыша

 Отвар из травы спорыша замечательно помогает при интенсивном кашле, снимая его буквально за несколько часов. Для приготовления отвара поместите три столовых ложки травы в эмалированную посуду, залейте ее литром воды и доведите до кипения. После того, как отвар закипит, уменьшите огонь и добавьте в отвар три столовых ложки меда. Кипятите, постоянно помешивая, до тех пор, пока мед не растворится полностью. Затем снимите отвар с огня, осторожно, чтобы не обжечься, процедите его через марлевую ткань. Ребенок должен принимать отвар по половине стакана, три раза в сутки, вне зависимости от приема пищи. Курс лечения должен длиться ровно столько, сколько ребенка мучает изнуряющий кашель. Однако обратите внимание на тот факт, что применять данный рецепт можно только тем детям, у которых никогда ранее не отмечалась аллергия мед и иные продукты пчеловодства.

* Отвар корня девясила

 В том случае, если у больного туберкулезом ребенка затруднен кашель очень сухой и, как следствие, затруднен вывод мокроты, родителям на помощь придет отвар корня девясила. Сам девясил продается в аптеках – обратите внимание, вам нужен именно корень. Измельчите его, поместите в небольшую кастрюльку, залейте одним литром молока и доведите до кипения. После того, как молоко закипит, сделайте огонь меньше и варите корень девясила в молоке примерно 20 минут. Этот отвар необходимо давать ребенку утром, натощак, по половине стакана в день. Курс лечения должен продолжаться до тех пор, пока мокрота не будет отделяться без каких – либо затруднений.

* Чай из душицы

 Практически все дети без исключения пьют чай. Для деток, которые болеют туберкулезом легких, очень полезен следующий рецепт – приобретите в аптеке траву сухой душицы и заваривайте ее как обыкновенный чай. Собственно говоря – это и есть весь рецепт, просто замените традиционную заварку на траву душицы. Кстати говоря, душица замечательно поднимает иммунитет, ослабленный в результате туберкулеза. Лечение может продолжаться сколь угодно долго – душица и здоровым членам семьи не принесет ничего, кроме пользы.

* Зверобой продырявленный – отвар

 Если у ребенка в данный момент длится первая, активная, фаза лечения туберкулеза фармакологическими препаратами, ему подойдет лечение отваром продырявленного зверобоя. Для его приготовления вам понадобится небольшой мешочек из марлевой ткани, который вы без труда можете сшить самостоятельно. Поместите в него пять столовых ложек продырявленного зверобоя, завяжите его и поместите в литр чистой кипящей воды. Сделайте огонь поменьше и продолжайте кипятить в течение 30 минут. Отвар остудите, извлеките из него марлевый мешочек и перелейте в любую стеклянную посуду. Храните отвар в холодильнике, нагревая его до комнатной температуры перед тем, как дать ребенку. Ребенок должен принимать отвар по пять чайных ложек, каждые два часа, на протяжении всего курса лечения фармакологическими препаратами.

 А вот настойка зверобоя продырявленного очень эффективна на втором, поддерживающем, этапе лечения. Для приготовления настойки повторите всю описанную выше процедуру с одной лишь разницей, что объем воды необходимо взять в два раза меньше – то есть половину литра. В итоге у вас получится более концентрированный отвар. После этого поместите в отвар две ветки древовидного алоэ, предварительно пропущенные через мясорубку, закройте крышкой и поместите в темное и прохладное место, предпочтительнее всего в холодильник, примерно на пять – семь суток. Ребенок должен принимать получившуюся настойку один раз в сутки, по одной чайной ложке. Продолжительность лечения должна равняться одному году.

* Лимонно – желточная смесь

 Врачи давно заметили то губительное воздействие, которое оказывает лимонная кислота на возбудителей туберкулеза. И в народной медицине это свойство лимона также не осталось без внимания. Для лечения туберкулеза приготовьте своему ребенку следующую смесь: пропустите через мясорубку три лимона с цедрой, и тщательно смешайте их с сырыми желтками пяти яиц. Добавьте туда пять столовых ложек сахара и еще раз перемешайте, после чего переложите в стеклянную емкость и поместите в холодильник. Ребенок должен каждый день, перед тем, как позавтракать, принимать по столовой ложке получившейся смеси. Курс лечения должен продолжаться 6 месяцев, не прерываясь ни на один день.

* Отвар мать – и – мачехи

 Трава мать и мачехи также обладает сильным смягчающим и отхаркивающим действием, позволяющим облегчить приступы кашля у ребенка, страдающего туберкулезом легких. Для приготовления отвара поместите в небольшую кастрюльку две столовых ложки сухой травы мать и мачехи, залейте ее половиной литра воды и поставьте на огонь. Кипятить отвар необходимо не менее пяти минут, после чего остудить и процедить через марлевую ткань. В течение дня ребенок должен выпивать примерно 200 грамм отвара. Обратите внимание, что отвар мать – и – мачехи очень быстро теряет свои полезные свойства, его нельзя хранить больше двух суток.

 Хотелось бы напомнить родителям еще раз – лечение туберкулеза легких народными средствами может быть использовано лишь как дополнительная мера, но она, ни в коем случае не должна являться поводом для отказа от медикаментозного лечения. Туберкулез – это не мозоли и натоптыши, это серьезное заболевание, которое может, при отсутствии должного лечения, привести к гибели ребенка. И самостоятельное лечение туберкулеза в домашних условиях, без медицинской помощи, просто невозможно. Именно поэтому родители должны осознавать, какая на них возложена ответственность – ответственность за жизнь ребенка.

**Что такое реакция Манту**

 Реакция Манту - это основной метод профилактического обследования детей на туберкулез, иммунологический тест, который показывает, есть ли в организме туберкулезная инфекция.

 Реакция Манту – это реакция организма на введение туберкулина. В месте введения препарата в кожу возникает специфическое воспаление, вызванное инфильтрацией лимфоцитами – специфическими клетками крови, ответственными за клеточный иммунитет (в отличие от антительного иммунного ответа, при котором основную роль играют белки-антитела). Фрагменты микобактерий как бы притягивают к себе лимфоциты из пролегающих поблизости кровеносных сосудов кожи. Но в игру вступают не все лимфоциты, а только те, что уже полностью или частично «знакомы» с палочкой Коха. Если организм уже имел шанс «познакомится» с настоящей микобактерией туберкулеза, то таких лимфоцитов будет больше, воспаление интенсивнее, а реакция будет «положительной» (есть инфицирование палочкой Коха). Естественно, положительная реакция означает, что воспаление превышает таковое, вызываемое самим уколом и некий диагностический порог. Измеряя линейкой диаметр папулы (воспалительной «бляшки» или «пуговки») можно оценить напряженность иммунитета к туберкулезной палочке.

 Строго говоря, реакция организма на туберкулин является одной из разновидностей аллергии (ибо туберкулин сам по себе не является полноценным антигеном, но скорее аллергеном).

**Так ли безвредна туберкулиновая проба?**

 Несмотря на давний срок применения туберкулина с диагностической целью, сущность и механизм его действия остается спорным. До конца до сих пор неизвестен в точности механизм взаимодействия туберкулина с иммунной системой. Туберкулин не является подлинным токсином, его нельзя назвать и антигеном, так как после его введения в организме не образуются специфические антитела. Большинство исследователей видят в нем неполный антиген. Он способен вызывать ответную реакцию только у людей, предварительно сенсибилизированных микобактериями туберкулеза или вакциной БЦЖ. У этих пациентов на месте внутрикожного введения туберкулина развивается специфическая реакция замедленного типа в виде инфильтрата. Туберкулин не вызывает образования иммунитета. Но эта точка зрения не объясняет усиления, как при вакцинации, реакции при частой постановки пробы – т.н. «бустерный эффект» пробы Манту.

 Скорее всего, туберкулин можно охарактеризовать как разнородную смесь из органических веществ разной степени сложности, полученных из микобактерий. Туберкулин не несет в себе туберкулезную палочку, как может показаться из названия. Он содержит только продукты ее жизнедеятельности.

 Современный препарат туберкулина, помимо самого туберкулина, содержит соли фосфатного буферного раствора, натрия хлорид, стабилизатор Твин-80, и фенол в качестве консерванта. В основном препарат избавлен от балластных примесей, однако он может содержать их в следовых количествах, что может влиять на результат реакции.

**Первая Манту ставится в год**

 Ежегодному обследованию с помощью внутрикожной пробы Манту подлежат практически здоровые дети и подростки, начиная с 12-месячного возраста, независимо от результатов предыдущей пробы.

 И тут начинаются противоречия. Доказано, что постановка пробы не имеет смысла у детей младше 12 месяцев, ибо результат пробы будет недостоверным или неточным, в связи с возрастными особенностями развития иммунной системы – реакция может быть ложноотрицательной. Дети младше 6 месяцев неспособны адекватно отвечать на пробу Манту. Но при этом существует следующая практика: детям, не привитым в период новорожденности, проба Манту ставится 2 раза в год, начиная с 6-месячного возраста, до проведения ребенку прививки вакциной БЦЖ.

**Уход за «пуговкой»**

 После введения туберкулина образуется специфическое выбухание верхнего слоя кожи более известное как «пуговка».

 Неправильное обращение с местом постановки пробы может повлиять на результат реакции, а это не нужно ни пациенту, ни врачу. До момента оценки результатов не надо мазать пуговку зеленкой, перекисью. Очень важно не допускать контакта места пробы с водой и другими жидкостями. Не нужно заклеивать ранку лейкопластырем – под ним кожа может потеть. Не допускайте того, чтобы ребенок расчесывал место введения туберкулина. После оценки результатов, если образовался гнойничок или язвочка, ее можно обрабатывать как любую другую ранку, с применением всех традиционных средств.

**Что может повлиять на реакцию Манту?**

 Реакция организма на туберкулин является одной из разновидностей аллергии. Именно поэтому имеющиеся аллергические заболевания могут влиять на результат пробы Манту - это и пищевая или медикаментозная аллергия, и аллергический дерматит. На результат реакции могут влиять недавно перенесенные инфекции, хроническая патология, иммунитет к нетуберкулезным микобактериям, возраст. Не последнюю роль играют и другие сопутствующие факторы: индивидуальные характеристики чувствительности кожи, фаза менструального цикла у девушек, сбалансированность питания ребенка. Даже глисты способствуют положительной реакции Манту. Воздействие на результаты пробы оказывают неблагоприятные экологические факторы: повышенный радиационный фон, вредные выбросы химических производств.

 На результаты туберкулинодиагностики также могут влиять различные нарушения в методике ее проведения: транспортировке и хранении туберкулина, при применении нестандартного и некачественного инструментария, при погрешностях в технике постановки и чтения реакций Манту.

 Также в Инструкции указывается на возможную индивидуальную непереносимость туберкулина, при которой, по логике, реакция Манту просто противопоказана  (именно это я и пытаюсь доказать медикам в отношении своего ребенка – на вводимый туберкулин поднимается высокая температура, наблюдается общая вялость, плохое самочувствие, расстройство желудочно-кишечного тракта).

 С учетом вышеперечисленных факторов, в изолированном виде, сама по себе положительная реакция Манту не является 100% доказательством инфицирования туберкулезом.

 **Противопоказания к проведению пробы Манту:**

* кожные заболевания
* острые и хронические инфекционные и соматические заболевания в стадии обострения (проба Манту ставится через 1 месяц после исчезновения всех клинических симптомов или сразу после снятия карантина)
* аллергические состояния
* эпилепсия.

 Не допускается проведение пробы в тех коллективах, где имеется карантин по детским инфекциям - проба Манту ставится через 1 месяц после исчезновения всех клинических симптомов или сразу после снятия карантина.

 Ввиду того, что вырабатываемый в результате прививок иммунитет может повлиять на результат пробы Манту, ее постановка не должны проводиться в один день с какими бы то ни было прививками. В противном случае увеличивается риск ложноположительных реакций. В случаях, если по тем или иным причинам пробу Манту производят не до, а после проведения различных профилактических прививок, туберкулинодиагностика должна осуществляться не ранее чем через 1 месяц после прививки.

**Другие методы диагностики**

 **Проба Пирке** - кожная проба, проводимая путём нанесения на кожу внутренней поверхности предплечья капли старого туберкулина Коха (АТК) и скарификации кожи через нанесённую каплю. Через 48-72 ч проводят оценку местной реакции. В настоящее время пробу практически не применяют ввиду низкого стандарта в постановке пробы (разная величина капли, разная длина и глубина царапины и т.д.).

 **Градуированная проба Пирке**  - модифицированная проба Пирке. На кожу внутренней поверхности предплечья или передней поверхности бедра наносят по каплям 4 различных р-ра туберкулина: 100%, 25%, 5% и 1% и в качестве контроля пятую каплю 0,25% р-ра карболовой кислоты в 0,9% р-ре NaCl, на котором готовят р-ры туберкулина. Скарификацию кожи через нанесённые капли проводят, начиная с контрольного р-ра и заканчивая 100% туберкулином. Чтение местной реакции проводят через 48-72 ч. Чаще всего эту пробу используют в педиатрической практике.

 Среди других методов диагностики туберкулёза в некоторых регионах используют **иммуноферментный анализ** (ИФА), несущий информацию не о заболевании, а об инфицировании. ИФА выявляет антитела к микобактериям туберкулёза. Его информативность высока лишь в странах с низкой заболеваемостью и инфицированностью населения. Чувствительность колеблется от 68 до 90%, следовательно, недиагносцированным остается достаточно большой процент.

**Оценка результатов**

 После введения туберкулина, на 2-3 день образуется специфическое уплотнение кожи. На вид это возвышающийся над кожей, немного покрасневший округлый участок кожи, от обычного покраснения на ощупь отличающийся незначительным уплотнением. Чем больше в организме знающих о туберкулезной палочке иммунных клеток, тем больше будет размер уплотнения.

 Результат пробы Манту оценивают через 72 часа. Начинают с внешнего осмотра места введения туберкулина. При этом можно установить отсутствие реакции, гиперемию или инфильтрат. Необходимо уметь отличать инфильтрат от гиперемии. Для этого пальпаторно определяют толщину складки кожи над здоровым участком, затем - на месте введения туберкулина. При инфильтрате кожная складка утолщена по сравнению со здоровым участком, при гиперемии одинаковая. Затем прозрачной бесцветной миллиметровой линейкой измеряют и регистрируют поперечный (по отношению к оси руки) размер инфильтрата. Не допускается применять для измерения термометр и другие «подручные материалы» вроде миллиметровой бумаги и самодельных линеек из рентгеновской пленки. Внимательно проследите, чтобы в отношении вашего ребенка не было допущено халатного отношения, и оценка результатов пробы проводилась специалистом в хорошо освещенном помещении, строго прозрачной линейкой!

 Измеряется только размер уплотнения. Покраснение вокруг уплотнения не является признаком иммунитета к туберкулезу или инфицированности, однако оно регистрируется, когда нет папулы.

 **Реакция считается:**

* *отрицательной* - при полном отсутствии уплотнения или при наличии только уколочной реакции (0-1 мм);
* *сомнительной* - при “пуговке” размером 2-4 мм и при покраснении любого размера без уплотнения;
* *положительной* - при наличии выраженного уплотнения диаметром 5 мм и более. Слабо положительными считаются реакции с размером “пуговки” 5-9 мм в диаметре; средней интенсивности - 10-14 мм; выраженными - 15-16 мм;
* *очень сильно выраженной* у детей и подростков считается реакция с диаметром уплотнения 17 мм и более.

**Когда необходимо обратиться к фтизиатру?**

 Сама по себе положительная реакция Манту не является 100-процентным доказательством наличия туберкулеза. Однако есть моменты, которые свидетельствуют об опасности:

* чувствительность к туберкулину из года в год увеличивается по нарастающей;
* резкий “скачок”, при котором уплотнение увеличивается на 6 мм и более (например, в прошлом году “пуговка” была размером 10 мм, а в этом - 16);
* недавнее пребывание в регионе с повышенной циркуляцией туберкулеза;
* даже временный контакт с больным открытой формой туберкулеза;
* наличие в семье родственников, болевших или инфицированных туберкулезом.

 В таких случаях ребенка направляют на консультацию к детскому фтизиатру.

 Реакция считается отрицательной при полном отсутствии инфильтрата (гиперемии) или при наличии уколочной реакции (0-1 мм); сомнительной - при инфильтрате (папула) размером 2-4 мм при только гиперемии любого размера без инфильтрата; положительной - при наличии выраженного инфильтрата (папула) диаметром 5 мм и более. Слабо положительными считаются реакции с размером инфильтрата 5-9 мм в диаметре; средней интенсивности - 10-14 мм; выраженными - 15-16 мм. Гиперергическими у детей и подростков считаются реакции с диаметром инфильтрата 17 мм и более, у взрослых - 21 мм и более, а также везикулонекротические реакции, независимо от размера инфильтрата, лимфангоит, дочерние отсевы, регионарный лимфаденит.