**Туберкулез**

Туберкулез у детей не такое уж редкое явление. Чаще всего туберкулез встречается у подростков, но иногда эта болезнь может быть даже у грудных детей. Туберкулез относится к числу социальных болезней, то есть болезней, распространяемость которых зависит от условий жизни населения. Насколько часто встречается в стране туберкулез можно судить об экономической ситуации в стране. Туберкулез особенно распространен в странах Африки, Азии, Латинской Америки.

Туберкулез и в 21 веке остается серьезной проблемой в современном мире. Каждый год в мире регистрируют более 9 миллионов случаев заболевания. И каждый год умирают от туберкулеза около 2 миллионов. Из-за повышенной миграции туберкулез стал встречаться все чаще и в нашей стране. Показатели заболеваемости детей туберкулезом в нашей стране превышают аналогичные показатели европейских стран более чем в 6 раз (по данным медицинской статистики). Особенно серьезные проблемы с туберкулезом в крупных городах. В настоящее время внедряются методики по улучшению своевременного выявления туберкулеза у всего населения и, в частности, у детей. У детей туберкулез имеет свои особенности течения. Большую роль играет иммунитет ребенка, он у него снижен и восприимчив ко многим инфекциям. Поэтому обычно у детей туберкулез протекает тяжело , с осложнениями. А у детей до двух лет происходит массивное распространение инфекции, ее проявления не ограничивается только легкими.

**Что такое туберкулез?**

Туберкулез - серьезное инфекционное заболевание, обычно поражающее легкие. Путь передачи туберкулеза воздушно-капельный, особенно велика вероятность заражения при частом контакте с больным. К туберкулезу восприимчивы люди с ослабленными защитными силами организма (например, дети раннего возраста, пожилые люди, больные СПИД или ВИЧ-инфицированные). При отсутствии лечения туберкулез может привести к серьезным последствиям. У детей заболевание чаще всего протекает в виде первичного комплекса (форма заболевания с умеренной степенью тяжести). При правильном, полностью проведенном лечении ребенок может полностью выздороветь от инфекции. Однако возможен и рецидив заболевания спустя несколько лет, особенно если за это время ухудшилось общее состояние здоровья и иммунитета.

Для получения более подробной информации о первичном комплексе обратитесь к педиатру.

**Симптомы туберкулеза:** Сильный кашель продолжительностью более двух недель, боль в грудной клетке, кашель с кровью или с отхождением мокроты, потеря веса, повышенная температура тела, ночная потливость, снижение аппетита, слабость или усталость, коричневато-красные болезненные подкожные узелки, преимущественно в области голеней.

**Осложнения:** Внелегочный туберкулез - поражение других органов органов (например костной системы, головного мозга, почек). Прогрессирующее поражение легких, выпот в плевральную полость (скопление жидкости между легкими и стенкой грудной клетки), пневмоторакс (появление воздуха между легкими и стенкой грудной клетки), массивное кровохарканье/бронхоэктазы, обструкция кишечника. В некоторых случаях - летальный исход.

**Что делать?**

Обратитесь к врачу, если подозреваете туберкулез. Врач может назначить обследование для подтверждения диагноза туберкулез (например, рентгенография органов грудной клетки, кожные пробы и анализ мокроты). При подтверждении диагноза врач госпитализирует больного для лечения заболевания и профилактике возможных осложнений, а также для изоляции больного на то время, пока пациент является источником инфекции. Назначенные противотуберкулезные препараты необходимо принимать ежедневно в течение шести месяцев. Профилактические меры Вакцинация БЦЖ (BCG) сразу после рождения. Дополнительная доза вакцины может введена в возрасте 12 или 16 лет. Иммунизация взрослых, находящихся в тесном контакте с больным активной формой туберкулеза.

Учитывая актуальность туберкулеза, для данного заболевания мы выделили специальную рубрику.  В этой рубрике мы поговорим о причинах детского туберкулеза, его видах, осложнениях и диагностике.

Так как туберкулез поражает разные системы и органы (легкие, кости, почки и т.д.), для диагностики применяются специальные методы обследования и выявления болезни.

**Выявление – составная часть борьбы с туберкулезом.**

Для выявления и диагностики туберкулеза применяются различные методы (туберкулинодиагностика, рентгено-флюорографические, бактериологические), но наиболее информативным, быстрым и экономичным является бактериоскопия мокроты по Цилю – Нельсену у лиц с симптомами, подозрительными на туберкулез (кашель с выделением мокроты более 3 нед, кровохарканье, боли в грудной клетке, потеря массы тела) и рентгенография грудной клетки.

***Основными методами выявления туберкулеза остаются***:
   – туберкулинодиагностика;
   – рентгенофлюорографические обследования;
   – бактериологическая диагностика.

Все эти методы, каждый в отдельности или в комбинации, применяются у разных групп населения: туберкулинодиагностика – у детей и подростков; профилактические флюорографические обследования – у лиц старше 15 лет; бактериологические, рентгенологические обследования, туберкулинодиагностика – у лиц с повышенным риском заболевания туберкулезом, находящихся на диспансерном учете, обращающихся в поликлиники и поступающих в стационар на лечение с симптомами заболевания, подозрительными на туберкулез. Туберкулез поражает различные органы и системы, поэтому для диагностики внелегочного туберкулеза применяются специальные методы обследования в зависимости от локализации заболевания.

 Одним из приоритетных направлений в системе противотуберкулезных мероприятий в сложившихся социально-экономических условиях является выявление туберкулеза в учреждениях общей лечебно-профилактической сети среди лиц, обратившихся за медицинской помощью.

У всех лиц с симптомами, подозрительными на туберкулез органов дыхания (кашель с мокротой более 2 – 3 нед, боли в грудной клетке, потеря массы тела, субфебрильная температура, потливость, кровохарканье), необходимо исследовать мокроту на микобактерии туберкулеза (МБТ) методом микроскопии мазка по Цилю – Нельсену и провести рентгенографию (флюорографию) грудной клетки.

Как показали исследования, проводимые в ряде территорий Российской Федерации (Ивановская, Томская области, республика Марий Эл), этот подход позволяет выявить более половины впервые заболевших туберкулезом органов дыхания с бактериовыделением, наиболее опасных в эпидемиологическом отношении, сократить сроки диагностики туберкулеза и время от первого обращения больного в медицинское учреждение до начала противотуберкулезного лечения.

Исследования мокроты методом микроскопии мазка по Цилю – Нельсену необходимо осуществлять во всех клинико-диагностических лабораториях общей лечебной сети. Больных, у которых выявлены МБТ, следует направлять в противотуберкулезные диспансеры для дообследования, подтверждения диагноза туберкулеза, лечения и постановки на учет.

   ***Бактериоскопический метод*** прост, экономичен и позволяет при положительном результате исследования мазка мокроты установить диагноз туберкулеза органов дыхания. Бактериоскопическому обследованию подлежат обратившиеся в медицинское учреждение лица:

   – с явными симптомами заболевания;
   – с наличием продолжительного (более 3 нед) кашля с выделением мокроты, кровохарканьем и болями в грудной клетке;
   – контактировавшие с бациллярными больными туберкулезом;
   – имеющие рентгенологические изменения в легких, подозрительные на туберкулез.

Выявление больных туберкулезом легких бактериоскопическим методом должно осуществляться во всех клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений общей сети: взрослых и детских поликлиниках, республиканских, краевых, областных, городских и центральных районных больницах, клиниках научно-исследовательских институтов, участковых больницах и сельских врачебных амбулаториях, психиатрических больницах, медико-санитарных частях пенитенциарных учреждений и др. Как минимум 3 мазка мокроты необходимо исследовать в лаборатории методом микроскопии по Цилю – Нельсену на кислотоустойчивые бактерии.

Первую и вторую пробы мокроты берут в присутствии медицинского работника в день обращения пациента (с промежутком 1,5 – 2 ч), затем ему выделяют посуду для сбора утренней мокроты перед вторым посещением врача. Для получения положительного результата важно правильно организовать сбор мокроты, который следует проводить в отсутствии посторонних людей в отдельной, хорошо проветриваемой комнате. Пациенту необходимо объяснить, как следует откашливать мокроту из более глубоких отделов легких. В поликлинике или больнице все медицинские сестры должны быть обучены методике сбора мокроты. Больной должен откашливать мокроту в присутствии медицинской сестры. Следует попросить больного сделать несколько глубоких вдохов и покашлять в емкость, после чего проверить наличие в емкости мокроты. Если больной не может откашлять мокроту или она отсутствует, материал для исследования можно получить с помощью раздражающих ингаляций, промывания бронхов и желудка.

В первый же день необходимо сделать рентгенографию грудной клетки. В отдельных случаях (например, когда больной живет далеко от лечебного учреждения или ему трудно добираться до него, или его состояние неудовлетворительное) пациента можно госпитализировать на 2 – 3 дня для обследования. В некоторых отдаленных населенных пунктах более целесообразно обучить фельдшеров или других медицинских работников правильному сбору мокроты, консервации и быстрой доставке ее в ближайшую клинико-диагностическую лабораторию; можно также обучить персонал приготовлению мазков мокроты, высушиванию, фиксации с последующей доставкой в ближайшую лабораторию для окрашивания и исследования. Необходимо исследовать не менее 100 микроскопических полей зрения. Если кислотоустойчивые бактерии не обнаружены в 100 полях зрения, необходимо исследовать дополнительно еще 100 полей.

  У взрослых диагноз туберкулеза легких подтверждается обнаружением МБТ в мокроте. У детей до 10 лет в связи с трудностью получения мокроты исследуют промывные воды желудка или мазок из гортани. Процедуру проводят рано утром натощак, полученное содержимое собирают в стерильную посуду и направляют в лабораторию для бактериоскопического и культурального исследования.
   Чтобы предупредить заражение туберкулезом при сборе мокроты, медицинский работник обязан быть в шапочке, маске, клеенчатом фартуке и резиновых перчатках. Меры предосторожности также должны применяться при хранении и доставке мокроты в лабораторию на исследование. Для хранения и перевозки используют специальные контейнеры или металлические биксы. Если первые мазки оказались положительными, а больной не пришел к врачу повторно, его следует срочно разыскать и вызвать для дообследования, установления диагноза и направления на лечение.
   Кроме микроскопии мазка мокроты, окрашенного по Цилю – Нельсену, в лабораториях, оснащенных люминесцентными микроскопами, возможно исследование материала методом люминесцентной микроскопии. Необходимо обязательно проводить посев мокроты на питательные среды у всех больных, так как у части больных МБТ выявляются только культуральным методом. Посев мокроты или другого материала на выделение возбудителя туберкулеза осуществляют в специализированных лабораториях противотуберкулезных учреждений.

   Посев мокроты или другого материала (крови, промывных вод желудка, бронхоальвеолярных смывов, плевральной жидкости) повышает число положительных результатов, которые становятся известными через 4 – 8 нед. В настоящее время существуют методы, которые позволяют сократить длительность выявления МБТ: применение сред для бифазного посева, системы БАКТЕК-460, сокращающие в среднем наполовину сроки роста МБТ. Использование системы БАКТЕК-460 технически просто и позволяет идентифицировать МБТ, определить их лекарственную чувствительность в течение недели.

   Кроме прямых методов диагностики туберкулеза (бактериоскопия, культуральный метод), используют и непрямые, основанные на серодиагностике и определении в исследуемом материале нуклеиновых кислот МБТ (полимеразно-цепная реакция – ПЦР). Данные, касающиеся чувствительности и специфичности ПЦР, не позволяют еще в настоящее время использовать этот метод в широкой практике. Микроскопическое исследование патологического материала остается пока наиболее быстрым, чувствительным и дешевым методом, позволяющим установить диагноз туберкулеза.

   Активный метод выявления туберкулеза, основанный на массовом ***рентгенофлюорографическом обследовании населения***, для большинства территорий в настоящее время крайне затруднен вследствие его высокой стоимости, изношенности аппаратуры и недостаточной результативности. Проведенный в Ивановской области анализ соотношения стоимости – эффективности выявления случая туберкулеза показал, что на выявление больного по обращаемости затрачивается $ 1590, а при профилактическом осмотре – $ 4000. Сплошные профилактические флюорографические обследования всего населения в возрасте 15 лет и старше, проводимые в прежние годы, в настоящее время также могут быть осуществлены по эпидемиологическим показаниям и при достаточных ресурсах. Профилактические флюорографические обследования для активного выявления туберкулеза в настоящее время следует использовать среди отдельных групп населения, где наиболее часто выявляется туберкулез. Рентгенофлюорографический метод в основном позволяет выявить все случаи “абациллярного” туберкулеза легких (в настоящее время регистрируется 45 – 50% случаев).

   ***Туберкулинодиагностика*** является основным методом раннего выявления инфицирования туберкулезом детей и подростков. Туберкулинодиагностика как специфический диагностический тест применяется при массовых обследованиях населения на туберкулез, а также в клинической практике для диагностики туберкулеза. Для этих целей используется единая внутрикожная туберкулиновая проба Манту с 2 туберкулиновыми единицами (ТЕ) очищенного туберкулина PPD-L. Ежегодная постановка пробы Манту с 2 ТЕ позволяет своевременно выявить лиц с гиперергическими и усиливающимися реакциями на туберкулин, у которых высок риск заболевания, возможны начальные и локальные формы туберкулеза. Проба Манту считается положительной при размере папулы более 5 мм.

   Массовую туберкулинодиагностику среди детей и подростков, посещающих детские ясли, сады, школы, колледжи, проводят специальными бригадами (2 медсестры и врач), сформированными при детских поликлиниках. Детям раннего и дошкольного возраста, не посещающим детские учреждения, пробу Манту ставят в детской поликлинике, а в сельской местности ее производят медицинские работники районных сельских больниц и фельдшерско-акушерских пунктов. При правильной организации мероприятий по раннему выявлению туберкулеза ежегодно туберкулинодиагностикой должно охватываться 90 – 95% детского и подросткового населения административной территории.

   Проба Манту с 2 ТЕ безвредна как для здоровых детей и подростков, так и для лиц с различными соматическими заболеваниями. Противопоказаниями для постановки туберкулиновой пробы являются кожные заболевания, аллергические состояния, эпилепсия, острые инфекционные заболевания и хронические заболевания в период обострения. В условиях массовой внутрикожной вакцинации (ревакцинации БЦЖ) проба Манту 2 ТЕ выявляет как послевакцинную, так и инфекционную аллергию. Систематическое проведение детям и подросткам внутрикожных туберкулиновых проб позволяет установить первичное инфицирование и осуществлять поиск очага туберкулезной инфекции среди взрослых.

   Таким образом, в настоящее время для выявления больных туберкулезом применяются различные методы. Наиболее информативными, простыми, достоверными и экономичными являются бактериоскопическое исследование мокроты у лиц с симптомами, подозрительными на туберкулез (кашель с выделением мокроты более 3 нед, боли в грудной клетке, кровохарканье, потеря массы тела), рентгенография грудной клетки и туберкулинодиагностика у детей и подростков.