

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им.проф. В.Ф. Войно- Ясенецкого» МЗ РФ

Кафедра туберкулеза с курсом ПО

Реферат

по теме: «Особенности течения туберкулеза у детей и подростков»

Выполнил:

ординатор первого года обучения

специальности фтизиатрия

Лешенков Александр Юрьевич

Проверил:

кмн Омельчук Данил Евгеньевич

Красноярск 2019

Содержание:

1.Введение.....	3
2.Морфология первичного туберкулеза.....	4
3.Факторы риска заболевания туберкулезом.....	7
4.Особенности обследования на туберкулез, основные клинические симптомы.....	8
5.Методы выявления туберкулеза у детей и подростков.....	10
6.Клинические формы туберкулеза у детей.....	11
7.Особенности клинических проявлений и течения туберкулеза в различных возрастных периодах.....	14
8.Лечение туберкулеза у детей.....	15
9. Список используемой литературы.....	16

1.Введение

Первичный туберкулез – специфический процесс, развивающийся в результате первичной встречи с туберкулезной инфекцией и характеризующийся поражением лимфоузлов, гиперергическим состоянием организма, склонностью к самозаживлению.

В Российской Федерации сохраняется напряженная ситуация по туберкулезу. Инфицирование микобактериями туберкулеза смещается в младшие возрастные группы и приближается к 100% у взрослых. Показатель инфицированности в Красноярском крае за 2018 год составил 33,2%. Распространенность туберкулеза среди детского и подросткового населения за последние 20 лет возросла более чем в 3-4 раза. Так, показатель заболеваемости туберкулезом в Красноярском крае среди детского населения составил в 2017г.-17,3 на 100тыс.населения, 2018г.- 12,4 на 100 тыс.населения, 2019г.- 11,8 на 100 тыс. населения.

Не смотря на незначительное снижение показателя заболеваемости в последние годы, туберкулез у детей остается актуальной проблемой. К тому же, из-за несвоевременного выявления туберкулеза у взрослых повышается риск заражения у детей. А сложности диагностики первичных форм туберкулеза, особенности клинического течения требуют глубоких знаний практикующих врачей всех специальностей и высокой степени настороженности по отношению к этой инфекции.

2. Морфология первичного туберкулеза

Морфологическим выражением первичного туберкулеза является первичный туберкулезный комплекс, состоящий из трех компонентов:

- очага поражения в органе - первичного очага;
- туберкулезного воспаления отводящих лимфатических сосудов - лимфангита;
- туберкулезного воспаления регионарных лимфатических узлов - лимфаденита.

При аэрогенном заражении в легких первичный туберкулезный очаг (аффект) возникает субплеврально в наиболее хорошо аэрируемых сегментах чаще правого легкого - III, VIII, IX, X (особенно часто в III сегменте). Он представлен фокусом экссудативного воспаления, причем экссудат быстро подвергается некрозу. Образуется очаг казеозной пневмонии, окруженный зоной перифокального воспаления. Размеры аффекта различны: иногда это альвеолит, едва различимый микроскопически, но чаще воспаление охватывает ацинус или дольку, реже - сегмент и в очень редких случаях - всю долю.

Постоянно наблюдается вовлечение в воспалительный процесс плевры с развитием фибринозного или серозно-фибринозного плеврита.

Очень быстро специфический воспалительный процесс распространяется на прилежащие к первичному очагу лимфатические сосуды - развивается туберкулезный лимфангит. Он представлен лимфостазом и формированием по ходу лимфатических сосудов в периваскулярной отечной ткани туберкулезных бугорков. Образуется как бы дорожка от первичного очага к прикорневым лимфатическим узлам.

При алиментарном заражении первичный туберкулезный комплекс развивается в кишечнике и также состоит из трех компонентов. В

лимфоидной ткани нижнего отдела тощей и слепой кишки формируются туберкулезные бугорки с некрозом и последующим образованием в слизистой оболочке язвы, которая и рассматривается как первичный аффект. Далее возникает туберкулезный лимфангит с появлением бугорков по ходу лимфатических сосудов и казеозный лимфаденит регионарных к первичному аффекту лимфатических узлов.

Возможны три варианта течения первичного туберкулеза:

- затухание первичного туберкулеза и заживление очагов первичного комплекса;
- прогрессирование первичного туберкулеза с генерализацией процесса;
- хроническое течение (хронически текущий первичный туберкулез).

Варианты течения первичного туберкулеза

Достижения теоретического и методического характера в иммунологии позволили исследователям достаточно полно охарактеризовать системные и локальные изменения иммунологической реактивности при туберкулезном процессе.

Первичное инфицирование туберкулезом вызывает иммунологическую перестройку - организм становится чувствительным к туберкулину, развивается туберкулиновая гиперчувствительность замедленного типа - IV тип иммунологической реакции по Джеллу и Кумбсу. В настоящее время признано, что повышенная чувствительность замедленного типа - основной компонент клеточного иммунного ответа - ведущий фактор иммунных механизмов при туберкулезе.

Исход встречи микобактерий туберкулеза и макроорганизма определяется массивностью инфицирования, вирулентностью инфекта, а также состоянием иммунной системы организма, его естественной резистентности. При первичном инфицировании в большинстве случаев происходят подавление роста микобактерий и их разрушение.

Скорость элиминации микобактерий зависит от миграции макрофагов в место инфицирования и состояния бактерицидных систем фагоцитов, к которым относят ферменты, реактивные оксигены и нитрогены.

Значительно отличаются темп и характер элиминации микобактерий при повторном инфицировании - большинство бактерий быстро разрушается и только 3% макрофагов содержит фагоцитированные микробы в течение первой недели после заражения.

Различают несколько этапов элиминации микобактерий после заражения:

- первый - общее количество живых и погибших микобактерий снижается;
- второй - существенное увеличение числа микобактерий до пиковых величин (в экспериментальных условиях 30 дней после заражения);
- третий - уменьшение числа микобактерий и персистенции их (в экспериментальных условиях до 8 мес наблюдения).

Наличие персистирующих форм микобактерий в организме в течение длительного времени свидетельствует о недостаточности механизмов иммунной защиты.

Клинический период первичной туберкулезной инфекции занимает 6-12 мес от момента заражения туберкулезом, в это время наиболее высок риск развития заболевания. Различают обычно бессимптомный преаллергический период - время от проникновения микобактерий туберкулеза в организм ребенка до появления положительной туберкулиновой реакции, составляющий в среднем 6-8 нед, а также «вираж» туберкулиновых реакций - переход отрицательной реакции в положительную.

Существенное значение для понимания туберкулеза имеет своеобразие иммунобиологических сдвигов, которые характеризуются развитием на фоне высокой чувствительности к туберкулину неспецифических аллергических

воспалительных процессов в различных органах и системах при ослаблении клеточного иммунитета.

3. Факторы риска заболевания туберкулезом

Существует несколько групп факторов риска заболевания туберкулезом у детей:

1. Эпидемиологический фактор риска:

1.1 Контакт с больными туберкулезом людьми:

- тесный семейный
- тесный квартирный
- производственный (на работе, в школе)
- случайный

1.2. Контакт с больными туберкулезом животными

2. Медико-биологический (специфический)

2.1 Отсутствие вакцинации против туберкулеза (БЦЖ, БЦЖ-М)

3. Медико-биологический (неспецифический)

3.1 Сопутствующие хронические заболевания:

- инфекции мочевыводящих путей
- хронический бронхит
- сахарный диабет
- анемии
- психоневрологическая патология
- заболевания, требующие длительной цитостатической, иммуносупрессивной (в том числе генно-инженерными биологическими препаратами) терапии (более одного месяца)

3.2 Иммунодефициты первичные и вторичные, ВИЧ-инфекция

Часто болеющие дети

4. Возрастно-половой (неспецифический)

4.1. Младший возраст (от 0 до 3 лет)

4.2. Препубертатный и подростковый возраст (от 13 до 17 лет)

5. Социальный (неспецифический)

5.1. - алкоголизм родителей, наркомания у родителей

- пребывание родителей в местах лишения свободы, безработица родителей

5.2. - беспризорность детей и подростков, попадание детей в детские приюты, детские

дома, социальные центры и т.д., лишение родителей родительских прав

5.3. - мигранты, беженцы и др.

4. Особенности обследования на туберкулез, основные клинические симптомы

Туберкулез у детей характеризуется выраженным полиморфизмом клинических проявлений, отсутствием строго специфичных симптомов, что создает значительные трудности в диагностике. Нет ни одного клинического признака, который был бы характерен только для туберкулеза. Часто у детей начальные проявления туберкулезной инфекции выражаются только в изменении поведения, в общих симптомах интоксикации, поэтому основным условием своевременной и правильной диагностики является комплексное обследование.

Тщательно собранный анамнез. Выясняются все факторы, способствующие развитию болезни:

- наличие и характер источника заражения (длительность контакта, наличие бактериовыделения, лечится ли больной туберкулезом);
- наличие, кратность и эффективность вакцинаций против туберкулеза;
- динамика ежегодных туберкулиновых реакций (по данным РМ с 2 ТЕ);

- наличие сопутствующих заболеваний (хронические заболевания органов дыхания, мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, психоневрологическая патология, аллергические заболевания, сахарный диабет);
- социальный, миграционный анамнез (социально дезадаптированные дети и подростки, лица без определенного места жительства, беженцы, переселенцы).

Объективный осмотр. У детей и подростков выявляют:

- *симптомы интоксикации* (бледность, сухость кожных покровов, периорбитальный цианоз, снижение тургора и эластичности тканей, снижение аппетита, снижение массы тела, отставание в физическом развитии, гипертрихоз конечностей и спины и др.);
- *параспецифические реакции* (микрополилимфадения, блефариты, аллергические кератоконъюнктивиты, нерезко выраженная гепатоспленомегалия, систолический шум в области сердца функционального характера, узловатая эритема и т.д.);
- *локальные признаки поражения органов и систем* (органов дыхания, мочевыделительной системы, центральной нервной системы, поражение периферических лимфатических узлов, кожи, костной системы).

Все возможные симптомы заболевания можно объединить в два ведущих клинических синдрома:

- интоксикационный синдром;
- легочный синдром.

Интоксикационный синдром включает астеноневротические реакции (слабость, утомляемость, раздражительность, нарушение сна, снижение успеваемости в школе, уменьшение аппетита, снижение массы тела, малая субфебрильная температура и т.д.), функциональные нарушения различных органов и систем (боли в животе, сердце, ногах, головная боль, тошнота, появление тахикардии, систолического шума, изменения АД и т.д.) и

параспецифические аллергические реакции (кератоконъюнктивит, блефарит, фликтена, узловатая эритема, полисерозиты).

Легочный синдром включает наличие у больного ряда так называемых «грудных» жалоб, основными из которых являются кашель, кровохарканье, одышка, боли в грудной клетке при дыхании.

5. Методы выявления туберкулеза у детей и подростков

К основным методам выявления туберкулеза у детей и подростков относят: пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л, ДИАСКИНТЕСТ и флюорографию.

Пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л проводят один раз в год всем детям с 12 месячного возраста до 7 лет включительно (при отсутствии вакцинации БЦЖ (БЦЖ-М) - с 6-месячного возраста 2 раза в год).

Интерпретация результатов:

Реакция на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л может быть:

- отрицательной - при наличии только уколочной реакции (0-1 мм);
- сомнительной - при наличии инфильтрата (папулы) 2-4 мм или гиперемии любого размера без инфильтрата;
- положительной - при наличии инфильтрата (папулы) 5 мм и более.

Пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг.) проводят один раз в год всем детям с 8 лет до 17 лет включительно. Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг.) не может быть использована для отбора лиц для вакцинации и ревакцинации БЦЖ (БЦЖ-М), однако ее результаты необходимо учитывать при принятии решения о проведении иммунизации против туберкулеза.

Интерпретация результатов:

Реакция на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг.) может быть:

- отрицательной - при полном отсутствии инфильтрата и гиперемии или при наличии уколочной реакции до 2 мм или «синяка» до 1-3 мм в диаметре;
- сомнительной - при наличии гиперемии без инфильтрата;
- положительной - при наличии инфильтрата (папулы) любого размера.

Согласно приказу №951 от 29 декабря 2014 года, флюорографическое обследование населения проводится с 15 лет. Таким образом, подростки обследуются на туберкулез дважды в год: проведение ДИАСКИНТЕСТА и профилактического флюорографического обследования. Интервал между данными методами должен составлять 6 месяцев.

6. Клинические формы туберкулеза у детей

Латентная туберкулезная инфекция

Латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ) – состояние, при котором МБТ присутствуют в организме человека, обуславливая положительные реакции на иммунологические тесты, в том числе на аллергены туберкулезные, при отсутствии клинических и рентгенологических признаков заболевания туберкулезом.

Состояние ЛТИ возникает при инфицировании организма человека МБТ. Первичное инфицирование наиболее часто происходит в детском возрасте. Возможны практически все имеющиеся пути заражения: воздушно-капельный (наиболее распространен), воздушно-пылевой, контактный, алиментарный, наиболее редко вертикальный (от матери к ребенку). В дальнейшем течении туберкулезной инфекции выделяют три периода:

Таблица 1.

Периоды развития туберкулезной инфекции в организме человека

Период туберкулезной инфекции	Длительность	Клинические проявления
1. Преаллергический	6-8 недель (с момента заражения человека МБТ до развития специфической гиперчувствительности замедленного типа)	Отсутствуют
2. Аллергический	Различна –от нескольких месяцев до продолжительности всей жизни человека	Положительные иммунологические тесты
3. Заболевание туберкулезом – локальное поражение различных органов и систем	Зависит от формы туберкулеза, тяжести течения, наличия осложнений, переносимости лечения	Синдром интоксикации, симптомы локального поражения органа и системы

Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов

Туберкулёз ВГЛУ — самая частая клиническая форма первичного туберкулёза, затрагивающая различные группы ВГЛУ. Воспаление чаще развивается в лимфатических узлах бронхопульмональной и трахеобронхиальной групп, обычно без вовлечения в специфический процесс ткани лёгкого. Туберкулёзное поражение лимфатических узлов бронхопульмональной группы часто называют бронхоаденитом. После инфицирования микобактериями туберкулёза в лимфатических узлах развивается гиперпластическая реакция с последующим образованием туберкулёзных гранулём. Прогрессирование специфического воспаления приводит к постепенному замещению лимфоидной ткани туберкулёзными

грануляциями. Зона казеозного некроза со временем может значительно увеличиваться и распространяться почти на весь лимфатический узел.

В зависимости от величины поражённых ВГЛУ и характера воспалительного процесса условно выделяют инфильтративную и опухолевидную (туморозную) формы заболевания. Под инфильтративной формой понимают преимущественно гиперпластическую реакцию ткани лимфатического узла с незначительным казеозным некрозом и перифокальной инфильтрацией. Туморозную форму ассоциируют с выраженным казеозным некрозом в лимфатическом узле и весьма слабо инфильтративной реакцией в окружающих его тканях. Также выделяют малые формы туберкулеза ВГЛУ, при которых специфическим воспалением поражено не более 2 ВГЛУ, а их диаметр не превышает 1.5 см. Малые формы туберкулёза ВГЛУ часто протекают без явных клинических проявлений. Заболевание диагностируют в основном по выражению чувствительности к туберкулину и данным рентгенологического исследования, преимущественно КТ.

Первичный туберкулезный комплекс

Первичный туберкулёзный комплекс - локальная клиническая форма первичного туберкулёза, при которой выделяют три компонента специфического поражения: первичный аффект с перифокальной реакцией, туберкулёз регионарного лимфатического узла и связующая их зона туберкулёзного лимфангита.

При данной клинической форме наблюдают распространённые специфические, выраженные параспецифические и неспецифические изменения. Тем не менее сохраняется тенденция к доброкачественному течению заболевания. Обратное развитие происходит медленно. Положительному результату способствуют ранняя диагностика первичного туберкулёзного комплекса и своевременно начатое адекватное лечение.

7. Особенности клинических проявлений и течения туберкулеза в различных возрастных периодах

Туберкулез в различных возрастных категориях также имеет определенные особенности, что соответственно способствует и формированию разной степени выраженности остаточных изменений после перенесенного заболевания.

У новорожденных и детей раннего возраста туберкулез протекает менее благоприятно, чем у старших детей, и характеризуется склонностью к генерализации инфекции, ее распространению преимущественно лимфогематогенным путем с образованием внелегочных очагов, поражению лимфатического аппарата, что подчас определяет тяжесть заболевания. В этом возрасте преобладают такие формы, как первичный туберкулезный комплекс, туберкулезный менингит и милиарный туберкулез. В дошкольном и школьном возрасте туберкулез протекает благоприятно, генерализация процесса наблюдается редко и на первый план, особенно в настоящее время, выступают так называемые маловыраженные формы туберкулеза в виде туберкулеза внутригрудных или периферических лимфатических узлов.

Критическим является также подростковый возраст, когда сравнительно часто образуются инфильтративные изменения в легких, происходит гематогенная диссеминация инфекции, поражаются серозные оболочки. Преобладающая форма - это инфильтративный и диссеминированный туберкулез легких. Особенности развития болезни в различные возрастные периоды обусловлены анатомофизиологическими и иммунобиологическими свойствами организма. У подростков происходит значительная перестройка нейроэндокринного аппарата, что особенно отрицательно сказывается на течении туберкулеза при массивной суперинфекции.

8. Лечение туберкулеза у детей

Лечение туберкулеза у детей мало отличается от такового у взрослых. Также используются основные противотуберкулезные препараты, но стоит обращать внимание на возрастные ограничения (назначение некоторых препаратов возможно лишь по жизненным показателям). Также учитывается индивидуальный подбор дозировок препаратов согласно массе тела и переносимости.

9. Список используемой литературы

Аксенова В.А. Туберкулез у детей и подростков.- М.: «ГЭОТАР- МЕДИА», 2016г.- 230с.

Перельман М.И. Национальное руководство по фтизиатрии.- М.: «ГЭОТАР-МЕДИА», 2017г.- 613с.

Приказ МЗ РФ от 29 декабря 2014 года № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания»

Приказ Минздравсоцразвития России №855 от 29 октября 2009года «О внесении изменения в приложение №4 к приказу Минздрава России от 21 марта 2003года №109»

Клинические рекомендации «Латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ) у детей» 2018г.

Клинические рекомендации «Туберкулез органов дыхания у детей» 2017г.