

№ Леч-21

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России)

Кафедра фтизиопульмонологии

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Туберкулинодиагностика.

практика общеврачебного профиля (основы практической подго-
товки к профессиональной деятельности врача-лечебника для
оказания первичной медико-санитарной помощи)
«ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ»

Владикавказ 2023г

Составители:

Зав. кафедрой фтизиопульмонологии
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России,
доцент, к.м.н.

О.З.Басиева

Ассистент кафедры, фтизиопульмонологии
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России,
доцент, к.м.н.

З.К.Джагаева

Рецензенты:

Зав. кафедрой внутренних болезней №1 д.м.н., проф. И.Н.Тотров
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Доцент кафедры ортопедической стоматологии, пропедевтики и постди-
пломного

образования ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л. Хетагурова» к.м.н.- Т.В. Азиев.

Учебно-методическое пособие утверждено на заседании Центральным координационным
учебно-методическим советом ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ от
23.05.2023 протокол №5

Туберкулинодиагностика.

Учебные вопросы занятия:

1. Виды специфических аллергий. Методы определения повышенной чувствительности замедленного типа при туберкулезе.
2. Туберкулины – определения, использование.
3. Туберкулиновые пробы – характеристика, показания, использование в практике.
4. Группы риска по туберкулиновым пробам, организация химио-профилактики.

Место проведения занятия – Краевой клинический противотуберкулезный диспансер, детское отделение диспансера.

Материально – лабораторное обеспечение: клиническая и лабораторная база. Лечебно – диагностическая аппаратура, муляжи, фантомы, рентгенограммы легких и др.

3. Актуальность темы:

Туберкулинодиагностика – диагностический тест для определения специфической сенсибилизации организма к МБТ, как при массовых обследованиях населения, так и для индивидуальных обследований;

4. Учебные и воспитательные цели:

4.1 Общая цель занятия:

- Изучить цели и задачи туберкулинодиагностики;
- Изучить технику проведения и оценку туберкулиновых проб.

4.2 Частные цели:

В результате изучения учебных вопросов ВУ должны

Знать:

- общие понятия об аллергии, значение аллергии в клинике туберкулеза;
- цели туберкулинодиагностики;
- типы туберкулина;
- технику постановки р. Манту;
- интерпретацию туберкулиновых проб.

Уметь:

- выполнять пробу Манту;
- оценивать туберкулиновые пробы и трактовать их;
- проводить дифференциальную диагностику между поствакцинальной и инфекционной аллергией.

Владеть:

- техникой постановки пробы Манту с 2ТЕ, Диаскинтеста.
- методами оценки и интерпретации результатов туберкулиновых проб;
- методами дифференциальной диагностики поствакцинальной и постинфекционной аллергии;

- методом отбора лиц с высоким риском заболевания туберкулеза, пути профилактики;

Обладать набором компетенций:

- первичной и вторичной профилактики туберкулеза у лиц из групп риска;
- способностью выявлять иммунологические изменения у людей при инфицировании микобактериями туберкулеза;
- способностью оценить роль медико биологических факторов в распространении туберкулезной инфекции, факторы риска;
- способностью выявлять иммунологические изменения у людей при инфицировании микобактериями туберкулеза;

Иметь представление:

- о видах туберкулиновых проб (проба Пирке, градуированная кожная проба, проба Коха);
- о контингентах детей и подростков подлежащих учету по VI группе ДУ

5. Схема интегральных связей:

а) дисциплины изучаемые ранее	
Патфизиология –	Виды аллергий. Аллергические реакции организма на живые вакцины
Микробиология –	Туберкулин, как антиген для диагностики чувствительности к микобактериям туберкулеза
Патологическая анатомия –	Специфическое воспаление. Патогенез туберкулеза.
б) дисциплины необходимые на данном занятии:	
Пропедевтика детских болезней	Состояние здоровья ребенка, осмотр, термометрия. Допуск к постановке туберкулиновых проб.

ВАШИ ДЕЙСТВИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЮ И ОТРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ ЗАНЯТИЯ:

1. При подготовке к данному занятию

Проработайте учебный материал ранее изученных (базовых) дисциплин. Это очень важно, т.к. на этом материале строится вся программа данного занятия. Обратите внимание на виды специфических аллергий.

Проработайте учебную литературу по нашей дисциплине. Обратите внимание на: виды туберкулинов, пробы Манту – показания и противопоказания, Диаскинтест – цель постановки. При необходимости воспользуйтесь аннотацией (приложение 1).

Ответьте на следующие вопросы. Решите тесты 1 – 9 и ситуационные задачи 1 – 2. Заготовьте в рабочей тетради следующие рисунки: оценка результатов пробы Манту. Они Вам пригодятся при работе на занятии.

Данное занятие имеет особое место в работе по овладению туберкулиновыми пробами, их оценки и использования при диагностике туберкулеза.

При наличии возможности ознакомьтесь накануне занятия с рабочим местом своей исследовательской и учебной работы. Вспомните правила и меры безопасности при работе с аппаратурой и препаратами (изложены в конце методической разработки).

Заблаговременно приготовьте униформу.

2. По выполнению программы учебного занятия:

Проверьте рабочее место на предмет наличия всего необходимого для Вашей работы. При необходимости обратитесь к преподавателю.

При отработке 1-го учебного вопроса занятия воспользуйтесь методической разработкой кафедры «Туберкулинодиагностика», обратите внимание цели постановки пробы Манту и Диаскинтеста, зарисуйте, внесите в таблицу, найдите особенности, сопоставьте с теоретическими выкладками.

Контролируйте свои действия. Представьте преподавателю отчет о выполненном задании. Получите задачу на выполнение очередного задания.

При отработке 2-го учебного вопроса воспользуйтесь аннотацией и методическим пособием

При отработке 3-го учебного вопроса используйте методическую разработку кафедры «Туберкулинодиагностика»

При отработке 4-го учебного вопроса воспользуйтесь аннотацией.

По выполнению программы занятия представьте преподавателю отчет о выполненной работе. Выясните то, что у Вас вызвало затруднения.

3. При проведении заключительной части учебного занятия:

Решите тестовые задания №№ 1 – 9 (приложение 2) и решите ситуационные задачи №№ 1 – 2 (приложение 3).

Прокомментируйте результаты своей работы по решению контрольных заданий.

Выслушайте преподавателя по оценке деятельности учебной группы и Вас лично.

Обратите внимание на анализ преподавателем Вашей предстоящей работы на следующем занятии и нюансы при работе с учебной литературой. Попрощайтесь с преподавателем.

6. Вопросы для самостоятельной работы студентов во внеучебное время:

6.1.

- Типы туберкулинов;
- Техника постановки туберкулиновых проб (реакция Манту, проба Коха);
- Показания и противопоказания;

6.2.

Оценить особенности специфической аллергии:

- Сравнить и обратить внимание на особенности поствакцинальной и постинфекционной аллергии;

- Составить схему дифференциальной диагностики поствакцинальной аллергии и постинфекционной;

Вопросы для самоконтроля

1. Туберкулинодиагностика подразделяется на следующие виды: массовую, индивидуальную, клиническую, провокационную;
2. Цель массовой туберкулинодиагностики;
3. Виды туберкулинов;
4. Укажите время проявления реакции на внутрикожное введение туберкулина у инфицированного микобактериями туберкулеза.
5. Положительной считается реакция Манту с 2ТЕ, если размер инфильтрата составляет:
6. Критерий дифференциальной диагностики послевакциной и инфекционной аллергии на туберкулин.
7. Причины вызывающие гиперергическую чувствительность к туберкулину.
8. Что такое «вираж», основные его критерии.
9. Основной метод выявления туберкулеза у детей.
10. Какая проба используется в амбулаторных условиях.
11. Виды реакций на введение туберкулина.

7. Литература

Основная.

1. Перельман М.И. Фтизиатрия: учебник /М.И. Перельман [и др.]. – 3-е изд. – М.: Медицина, 2004.
2. Учение о туберкулезе /под ред. М.И. Перельмана. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011 (ЭБС).
3. Фтизиопульмонология: учебник /В.Ю. Мишин [и др.]. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007.

Дополнительная.

1. Туберкулез у детей и подростков: учеб. пособие /под ред. В.А. Аксеновой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007.
2. Фтизиатрия: национальное рук. /под ред. М.И. Перельмана. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007.

8. Вопросы для самоподготовки:

- 8.1. Аллергия при туберкулезной инфекции;
- 8.1. Какие существуют аллергические реакции по степени их проявления;
- 8.1. Что понимают под отрицательной и положительной анергией;
- 8.1. Цели туберкулинодиагностики;
- 8.1. Что такое туберкулин, его виды;
- 8.1. Виды туберкулиновых проб;
- 8.1. Техника постановки пробы Манту;
- 8.1. Оценка туберкулиновых проб.

9. Контроль результатов усвоения темы:

Тесты – исходного и итогового уровня знаний – работа на компьютере;

Ситуационные задачи – работа на компьютере;

10. Методические указания студентам по выполнению программы самоподготовки:

- 10.1 Изучить цели и задачи туберкулинодиагностики, показания и противопоказания к туберкулиновым пробам;
- 10.2 Восстановить знания по особенностям специфической аллергии, виды, полученные ранее на микробиологии и патфизиологии;
- 10.3 Уяснить алгоритм дифференциальной диагностики – поствакцинальной и постинфекционной аллергии;
- 10.4 Обратить внимание на возможные ошибки при постановке туберкулиновых проб и их трактовке;
- 10.5 Проанализировать сделанную работу, выполнить контрольные задания

11. Задания:

- 11.1 Отобрать контингент подлежащий постановке р. Манту с проведением врачебного осмотра;
- 11.2 Выполнить внутрикожное введение физраствора – цель отработка техники;
- 11.3 Выполнить р.Манту – путем внутрикожного введения туберкулина в предплечье правой руки;
- 11.4 Знать показания и противопоказания для постановки р. Манту
- 11.5 Уметь проверять туберкулиновые пробы;
- 11.6 Знать комплекс мероприятий необходимых при выявлении положительной и гиперергической р.Манту

Приложение 1.

Аннотация

Аллергия – форма иммунного ответа организма на экзогенные вещества антигенной или гаптенной природы. Этот ответ сопровождается повреждением структуры и функции клеток, тканей и органов.

С иммунологической точки зрения туберкулин является гаптенном, он не способен sensibilizировать организм, вызывать в нем выработку специфических антител, но вызывает ответную аллергическую реакцию у предварительно sensibilizированного организма.

Туберкулиновые пробы являются аллергическими реакциями замедленного типа возникающими в результате взаимодействия туберкулина с антителами фиксированными на лимфоцитах и мононуклеарах.

В ответ на введение туберкулина в организм инфицированных и больных туберкулезом могут развиваться уколочные, общие и очаговые реакции.

3 А.

Чувствительность организма человека к туберкулину может быть различной – от резко выраженной (гиперергии) до отрицательной (анергия), когда организм не реагирует на туберкулин. Интенсивность реакции на туберкулин зависит от массивности и вирулентности инфекции, реактивности организма, дозы, метода, частоты введения туберкулина.

Отсутствие реакции на туберкулин (анергия) делится на первичную (абсолютную положительную) – у лиц не инфицированных микобактериями туберкулеза, и вторичную – состояния сопровождающегося потерей туберкулиновой чувствительности у инфицированных и больных туберкулезом лиц. Вторичная анергия развивается при тяжелых формах туберкулеза, лимфогранулематозе, саркоидозе, многих острых инфекциях (корь, краснуха, скарлатина), при авитаминозах, кахексии, онкозаболеваниях, лечении гормонами, цитостатиками.

Уколочная реакция характеризуется возникновением на месте введения туберкулина папулы (инфильтрата) и гиперемии. При гиперергических реакциях возможно образование везикул, булл, лимфангита, некроза. Гистологически в этом месте на первых этапах отмечается расширение капилляров, выпотевание тканевой жидкости, скопление нейтрофилов. В последующем появляется мононуклеарная инфильтрация с вовлечением в воспаление гистиоцитов. В отдаленные сроки встречаются эпителиоидные и гигантские клетки.

Общая реакция инфицированного организма на воздействие туберкулина проявляется ухудшением общего состояния, головными болями, артралгиями, повышением температуры, может сопровождаться изменением показателей гемограммы, протеинограммы.

Очаговая реакция характеризуется усилением перифокального воспаления вокруг туберкулезного очага. При легочных процессах очаговая реакция может проявиться усилением болей в груди, кашле; увеличением количества отделяемой мокроты, кровохарканьем; усилением катаральных явлений, выслушиванием в легких; рентгенологически – нарастанием воспалительных изменений в зоне специфического поражения.

Реакция организма на туберкулин зависит от дозы и места введения. Так местная реакция возникает при внутрикожном введении (проба Манту), а местная, общая и очаговая при подкожном введении (проба Коха).

ТУБЕРКУЛИНОДИАГНОСТИКА – диагностический тест для определения специфической сенсибилизации организма к МБТ. Как специфический тест применяется при массовых обследованиях

населения на туберкулез (массовая туберкулинодиагностика) и для индивидуальных обследований (индивидуальная туберкулинодиагностика).

Цели массовой туберкулинодиагностики:

1. выявление лиц впервые инфицированных МБТ («вираж» тубпроб);
2. выявление лиц с гиперергическими и усиливающимися реакциями на туберкулин;
3. отбор контингентов на ревакцинацию БЦЖ;
4. ранняя диагностика туберкулеза у детей и подростков.
5. При массовой туберкулинодиагностике применяют только единую внутрикожную туберкулиновую пробу Манту с 2ТЕ.
6. Цели индивидуальной туберкулинодиагностики:
7. дифференциальная диагностика поствакцинальной и инфекционной аллергии к туберкулину;
8. диагностика и дифф. диагностика туберкулеза и других заболеваний;
9. определение «порога» индивидуальной чувствительности к туберкулину;
10. определение активного туберкулезного процесса;
11. оценка эффективности противотуберкулезного лечения.

При индивидуальной туберкулинодиагностике применяют кроме пробы Манту с 2ТЕ, пробы Манту с различными дозами туберкулина, накожную градуированную пробу Пирке, пробу Коха.

ВИДЫ ТУБЕРКУЛИНА.

1. Старый туберкулин Коха – наряду со специфическими активными веществами, продуктами жизнедеятельности, токсинами микобактерий, содержат и много балластных веществ (кептоны, глицерин, соли) питательной среды, на которой культивировались МБТ. С наличием в препарате белковых продуктов среды связывают возможность возникновения при постановке кожных проб неспецифических реакций, что может представлять определенную помеху в диагностике. В 1 мл АТК содержится 100 000 туберкулиновых единиц.
2. Очищенный туберкулин (в СССР изготовлен в 1939 г.), ППД-Л (Purified protein derivative) изготавливают из смеси убитых нагреванием фильтратов культуры МБТ человеческого и бычьего видов, очищенных ультрафильтрацией, осажденных трихлоруксусной кислотой, обработанных этиловым спиртом и эфиром.

2 вида очищенного туберкулина:

- 1) сухой очищенный туберкулин (ампулы содержащие 50 000 ТЕ) – используют для диагностики туберкулеза только в противотуберкулезных диспансерах;
- 2) очищенный туберкулин в стандартном разведении – аллерген туберкулезный очищенный жидкий – это готовые к употреблению растворы туберкулина. Выпускаются в ампулах в виде раствора,

содержащего 2ТЕ ППД-Л в 0.1 мл. Возможен выпуск 5ТЕ, 10ТЕ, в 0.1 мл и др. Используется для массовой туберкулинодиагностики.

Туберкулиновая единица – национальный стандарт для отечественного туберкулина ППД-Л 1ТЕ содержит 0,00006 сухого вещества

ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОБЫ МАНТУ ПРИ МАССОВОЙ ТУБЕРКУЛИНОДИАГНОСТИКЕ

С целью раннего выявления туберкулеза проба Манту с 2ТЕ ставится детям и подросткам ежегодно, начиная с 12 месяцев (в возрасте до года – по показаниям), независимо от предыдущего результата. При систематической постановке этой пробы удастся выявить переход ранее отрицательных реакций в положительную («вираж» туберкулиновых проб), нарастание чувствительности к туберкулину и развитие гиперергии.

Для пробы Манту применяются однограммовые туберкулиновые шприцы.

- проба ставится специально обученной медицинской сестрой;
- проба ставится в области средней трети внутренней поверхности предплечья, которая предварительно обрабатывается спиртом. В шприц набирается 0.2 мл туберкулина. Строго в/к, срезом иглы вверх вводится 0.1 мл туберкулина. Показателем правильной техники введения является образование лимонной корочки в коже диаметром 6-7 мм.
- результат оценивается через 72 часа путем поперечного измерения инфильтрата в мм.

Проба считается отрицательной – при наличии только уколочной реакции, сомнительной – при наличии инфильтрата 2 – 4 мм или гиперемии любого размера без инфильтрата, положительной (нормэргической и гиперэргической) – при наличии инфильтрата 5 мм и выше и гиперэргической – инфильтрата 17 мм и выше у детей и подростков и 21 мм и выше у взрослых. Независимо от размера папулы гиперэргическими считаются пробы с везикуло-некротическими реакциями.

Противопоказанием к массовым постановкам пробы Манту: кожные заболевания, которые затрудняют чтение пробы, острые и хронические инфекции в период обострения, эпилепсия.

Рекомендуется проводить постановку пробы в одно и то же время года: детям дошкольного возраста – весной, школьникам – осенью. В четные годы проба ставится на правой руке, в нечетные – на левой.

При оценке результата пробы Манту положительный результат свидетельствует:

1. об инфицировании;
2. о поствакцинальной аллергии.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННОЙ И ПОСТВАКЦИНАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ

	Данные анамнеза и пробы	Поствакцинальная аллергия	Инфекционная аллергия
1	Проба Манту с 2ТЕ	Отрицательные, сомнительные, положительные до 12 мм	у 70% детей инфильтрат 12 мм и более, гиперергические реакции
2	Характер туберкулиновых проб	Папула плоская, нечетко очерчена, плохо контурируется, быстро угасает, уменьшается в размерах в течение 24 часов – после постановки, не оставляет после себя длительно сохраняющейся пигментации	Папула высокая, яркая, четко очерчена, может нарастать на 2-3 сутки после постановки. Сохраняется длительная пигментация.
3	Динамика туберкулиновых проб	Тенденция к ослаблению реакций, через год и более после БЦЖ. Через 2-3 года отмечают отрицательные и сомнительные пробы	Стойкое сохранение или увеличение чувствительности к туберкулину

ПОДКОЖНАЯ ТУБЕРКУЛИНОВАЯ ПРОБА КОХА.

Ставится с дифференциально - диагностической целью, для определения активности туберкулезного процесса, для контроля за эффективностью лечения. Применяя те или иные кожные пробы, можно в какой – то мере определить характер специфической сенсибилизации организма. Эти пробы отражают состояние прежде всего кожной чувствительности. Однако не все ткани одинаково и одновременно реагируют на специфический раздражитель. В связи с этим может наблюдаться диссоциация между чувствительностью кожи и внутренних органов. Кожные туб. пробы бывают слабыми и даже отрицательными. Например, у больных с инфильтративным процессом, особенно с казеозной пневмонией, т.е. при тех процессах, которые характеризуются бурной гиперергической тканевой реакцией в легких.

Чаще всего используется доза 20 ТЕ (1мл очищенного туберкулина в стандартном разведении или 0.2 мл разведения 3), без учета предварительного исследования порога чувствительности к туберкулину. У детей, как правило, вводится п/к 20 ТЕ, если проба Манту с 2 ТЕ не носит гиперергический характер, в противном случае начинают с 10 ТЕ. При отрицательном результате на пробу Коха с 20 ТЕ увеличивают дозу до 50 ТЕ, а потом до 100 ТЕ.

При проведении пробы Коха могут возникать уколочная, очаговая, и общая реакции.

Очаговая реакция имеет наибольшее значение в оценке активности процесса. Формируется в месте очага туберкулезного процесса.

У больных легочным туберкулезом очаговая реакция проявляется увеличением мокроты, хрипов, увеличением шума трения плевры, появлением перифокального воспаления вокруг очагов на рентгенограммах.

У больных внелегочным туберкулезом усилением воспалительных реакций непосредственно в месте локализации процесса (суставы, почки).

Общая реакция проявляется повышением температуры тела, головной болью, недомоганием, изменения в крови и белковых фракциях.

Уколочная реакция считается положительной при инфильтрате 15 – 20 мм и более, в отрыве от общей и очаговой реакции информации не несет.

Приложение 2

Тесты

01. Очищенный туберкулин (РРД) содержит:

- 1) убитые микобактерии человеческого и бычьего видов
- 2) живые ослабленные микобактерии туберкулеза человеческого и бычьего видов
- 3) смесь убитых нагреванием фильтратов культуры микобактерий человеческого и бычьего видов
- 4) продукты жизнедеятельности микобактерий туберкулеза человеческого и птичьего видов
- 5) лиофилизированные микобактерии штамма БЦЖ

02. Для проведения массовой туберкулинодиагностики используется:

- 1) проба Пирке
- 2) проба Коха
- 3) проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л
- 4) градуированная кожная проба
- 5) проба Квейма

- 03. Оценку туберкулиновой пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л проводят через:**
- 1) 96 часов после введения туберкулина
 - 2) 72 часа после введения туберкулина
 - 3) 48 часов после введения туберкулина
 - 4) 24 часа после введения туберкулина
 - 5) 12 часов после введения туберкулина
- 04. Задачей массовой туберкулинодиагностики не является:**
- 1) отбор лиц, первично инфицированных микобактериями туберкулеза
 - 2) отбор лиц для вакцинации и ревакцинации БЦЖ
 - 3) выделение группы лиц с повышенным риском заболевания туберкулезом
 - 4) отбор контингентов для стационарного лечения
 - 5) определение показателя инфицированности и ежегодного риска инфицирования
- 05. Индивидуальная туберкулинодиагностика проводится для:**
- 1) дифференциальной диагностики поствакцинальной и инфекционной аллергии к туберкулину
 - 2) раннего выявления туберкулеза у детей
 - 3) выяснения распространения туберкулезной инфекции среди людей
 - 4) отбора лиц, подлежащих ревакцинации
 - 5) определения ежегодного риска инфицирования МБТ
- 06. Ребенку с наличием «виража» туберкулиновой пробы необходимо провести:**
- 1) градуированную пробу Пирке
 - 2) ревакцинацию БЦЖ
 - 3) ревакцинацию БЦЖ-М
 - 4) химиопрофилактику в течение 3-6 мес
 - 5) дезинтоксикационную терапию в течение 2 недель
- 07. Вакцина БЦЖ представляет собой:**
- 1) токсины микобактерий туберкулеза
 - 2) убитые микобактерии человеческого и бычьего видов
 - 3) живые ослабленные микобактерии бычьего вида
 - 4) взвесь, состоящую из «обломков» микобактерий туберкулеза, продуктов их жизнедеятельности и остатков питательной среды
 - 5) живые микобактерии птичьего и мышинового видов

08. В России методом раннего выявления туберкулеза среди детей является:

- 1) иммуноферментный анализ
- 2) исследование мокроты на МБТ
- 3) флюорография
- 4) туберкулинодиагностика
- 5) полимеразная цепная реакция

09. Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л при милиарном туберкулезе чаще:

- 1) положительная
- 2) гиперергическая
- 3) сомнительная
- 4) слабо положительная
- 5) отрицательная

Ситуационные задачи.

001. Больной С., 8 лет, обратился в поликлинику с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, частые ОРВИ. Ревакцинация против туберкулеза проведена в 7 летнем возрасте.

При осмотре – у ребенка увеличены шейные лимфоузлы, без признаков воспаления, безболезненные.

В анамнезе – имел контакт с больным туберкулезом (дальний родственник приезжал в гости). Реакция Манту с 2ТЕ положительная – 20 мм.

Рентгенологически – усиление легочного рисунка в прикорневых областях.

В крови – Нб – 130 г/л, лейкоц. – $6,8 \times 10^9$ /л, СОЭ – 14 мм.час.

1. Какой диагноз?
2. Какие методы исследования необходимы?
3. Какие методы лечения?
4. Каков прогноз?

002. Больная М., 11 лет обратилась в поликлинику с жалобами на субфебрильную температуру, слабость, плохой аппетит, похудение, проба Манту стала положительной полмесяца назад.

При осмотре – пониженного питания, пальпируются мелкие плотные шейные и подмышечные лимфоузлы.

Рентгенологически: усиление легочного рисунка в обоих легких.

Анализ крови – Нб – 136 г/л, Z – $6,4 \times 10^9$ /л, СОЭ – 18 мм. час.

Проба Манту с 2ТЕ – 18 мм, Диаскинтест – 13 мм.

1. Как объяснить увеличение периферических лимфоузлов?
2. Диагноз?
3. Что делать дальше?