

**Фонд оценочных средств**  
**для подготовки к государственной итоговой аттестации**  
**по специальности ординатуры «Фтизиатрия».**  
**Ситуационные задачи**

***Ситуационная задача №1.***

Большая, 21 год, заболела 2 месяца назад: постепенно ухудшилось состояние, повышалась температура до 37,5°C, появилась слабость, ночная потливость, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, боли при дыхании слева. ФГ не проходила около 2 лет. Отец 5 лет назад болел туберкулёзом легких без бактериовыделения, снят с диспансерного учета 3 года назад. Перкуторно по задне-боковой поверхности слева от верхушки до средней трети лопатки укорочение перкуторного звука, там же жесткое дыхание, сухие хрипы.

В гемограмме: Le -  $8,0 \times 10^9$ /л, э - 2%, п - 27%, с - 51%, л - 8%, м - 12%, СОЭ - 34 мм/ч.

В анализе мокроты методом ПЦР выявлена ДНК к МБТ, бактериоскопически в мокроте - КУМ2+. взят посев мокроты на МБТ.

Реакция Манту – п 22 мм.

Проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный) – п 14 мм

Рентгенологически: в С1-2 левого легкого на фоне усиленного легочного рисунка определяется неоднородная очагово-фокусная инфильтрация с участком просветления.

1. Сформулируйте предварительный клинический диагноз.
2. Иммунодиагностика туберкулёза: методы, задачи и тактика массовой и индивидуальной иммунодиагностики. Оцените показатели иммунологических проб и дайте заключение.
3. Обоснуйте поставленный вами диагноз.
4. Проведите дифференциальную диагностику с тремя наиболее вероятными заболеваниями.
5. Какие профилактические мероприятия должны быть проведены в очаге туберкулёзной инфекции.

**Ответ на ситуационную задачу №1.**

1. Инфильтративный туберкулёз С1-2 левого легкого, фаза распада, МБТ+/0 IA ГДУ.

2. Иммунодиагностика (специфические диагностические тесты с применением антигенов микобактерий туберкулёза) проводится с целью выявления сенсibilизации организма (инфицирования) к микобактериям туберкулёза, вызывающих при определенных условиях развитие туберкулёза.

Условно выделяют массовую и индивидуальную иммунодиагностику. Задачи массовой иммунодиагностики (скрининг на туберкулёз):

- выявление инфицирования микобактериями туберкулёза; – выявление активно метаболизирующей микробной популяции («активной» туберкулёзной инфекции);
- отбор лиц для вакцинации и ревакцинации против туберкулёза;
- формирование групп риска по заболеванию туберкулёзом.

Задачи индивидуальной иммунодиагностики:

- дифференциальная диагностика послепрививочного иммунитета (БЦЖ) и истинного инфицирования микобактериями туберкулёза;
- дифференциальная диагностика туберкулёза и других заболеваний;
- определение активности туберкулёзного процесса;
- контроль эффективности лечения больных туберкулёзом.

Традиционная туберкулинодиагностика – внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л. Препарат – аллерген туберкулёзный очищенный жидкий в стандартном разведении (очищенный туберкулин Линниковой – ППД-Л), биологическая активность которого измеряется в туберкулиновых единицах (ТЕ). Диагностические тесты, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами *in vitro* ИФН- $\gamma$ .

В настоящее время разработаны два коммерческих диагностических теста, основанных на данной технологии: 1-QuantIFERON®-TB Gold (за-регистрированный в России), использует твердофазный иммуносорбентный анализ для измерения антиген-специфичной продукции ИФН- циркулирующими Т-клетками в цельной крови (под влиянием антигенов ESAT-6, CFP-10 и TB7.7); 2-T-SPOT.TB, с помощью техники Elispot, определяет количество мононуклеарных клеток периферической крови, продуцирующих ИФН-  $\gamma$ . Внутрикожный диагностический тест с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным.

В России разработан аллерген туберкулёзный рекомбинантный в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг). Препарат ДИА-СКИНТЕСТ®, представляющий собой комплекс рекомбинантных бел-ков CFP-10 и ESAT-6, продуцируемых *Escherichia coli* BL21(DE3)/pCFP-ESAT.

Туберкулинодиагностика - проба Манту. Как метод массовой иммунодиагностики проводится вакцинированным детям с 12 мес до 7 лет включительно, у невакцинированных - с 6 мес каждые 6 мес до вакци-нации.

Проба с АТР - как массовая иммунодиагностика - с 8 до 17 лет включительно, ежегодно.

Реакция Манту – п 22 мм – гиперергическая реакция.

Проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный) – п 14 мм – положительная реакция (выраженная). Заключение сенсibilизация к МБТ, наличие в организме активно размножающихся МБТ (по пробе с АТР).

3. Диагноз поставлен на основании:

- данных анамнеза – семейный контакт с больным туберкулёзом 5 лет назад;
- факторов риска развития туберкулёза – отсутствие ФГ-обследования около 2 лет;
- клинических данных – постепенное развитие интоксикационного (слабость, субфебрильная температура, ночная потливость) и респираторного (кашель с небольшим количеством слизистой мокроты) синдромов, молодой возраст;
- данных инструментальных исследований – рентгенологически в С1-2 левого легкого на фоне усиленного легочного рисунка определяется не-однородная очагово-фокусная инфильтрация с участком просветления;
- данных лабораторных исследований – в анализе мокроты при бактериоскопии по Циль-Нильсену обнаружены КУМ+;
- данных иммунодиагностики - реакция Манту: п 22 мм (гиперергическая реакция), проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный): п 14 мм (положительная реакция выраженная).

4. Внебольничная пневмония: Начало заболевания при пневмонии более острое. Чаще всего в анамнезе отмечается наличие простудного фактора, появляется насморк, ларингит, трахеобронхит. Температура повышается до 39С, изредка выше. Физикальные данные более выраженные и ярки. В АОК лейкоцитоз более  $10 \times 10^9$ /л. В мокроте КУМ не обнаружены. Рентгенологически пневмония локализуется обычно в базальных сегментах

нижней доли, в прикорневой зоне, чаще более гомогенная тень. Хороший эффект на проводимую антибактериальную терапию. Через 2 недели инфильтрация на рентген-контроле рассасывается.

Центральный рак легкого: встречается чаще у лиц среднего и пожилого возраста, в анамнезе длительный стаж курения, начало заболевания постепенное, выраженные симптомы интоксикации, рентгенологически прикорневое расположение инфильтрата, расширение корня легкого, ателектатические изменения; в анамнезе рецидивирующие пневмонии одной локализации. В мокроте при многократном исследовании можно обнаружить атипичные клетки. При проведении ФБС обнаруживается опухоль, что и подтверждает диагноз.

Эозинофильная пневмония: Связь с алергизирующим фактором (инвазия паразитов, пыль и др.) В ОАК эозинофилия до 30-50% и выше. В мокроте КУМ не обнаружены. Рентгенологически гомогенные затенения разной формы. Быстрое, в течение нескольких дней, рассасывание инфильтрата с восстановлением нормального легочного рисунка.

5. Изоляция и госпитализация больной в стационар, заключительная дезинфекция в очаге после госпитализации, выявление и обследование контактных лиц, химиопрофилактика/превентивное лечение среди контактных.

### ***Ситуационная задача №2.***

Больная Г., 65 лет, поступила в диагностическое отделение туберкулёзного диспансера с жалобами на сухой кашель, боли в грудной клетке и в правом подреберье, субфебрильную температуру в течение 3-4 недель.

Заболела остро, с повышением температуры до 39°C, болью в суставах и появлением синюшно-багровых пятен на голени. Обследовалась у терапевта по месту жительства в течение одного месяца. При рентгенологическом обследовании обнаружено двустороннее симметричное увеличение лимфоузлов бронхопульмональных групп неясной этиологии. Для дообследования больная была направлена в стационар.

Сопутствующие заболевания: ИБС. Стенокардия напряжения II функционального класса. Гипертоническая болезнь 2ст, II стадии, риск 3.

При поступлении: бледная, повышенного питания, на передней поверхности голени узловая эритема. В легких выслушивалось везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, ритмичные. При осмотре органов брюшной полости определялось увеличение печени (на 1 см).

Предыдущая ФГ 1 год назад – изменений не выявлено

ОАК: лейкоциты -  $13,5 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ -42 мм/ч,

Биохимический анализ крови: СРП ++

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л - гиперемия 5 мм.

Проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный)-уколочная реакция.

При биопсии кожи в области узловой эритемы - васкулит.

В анализах мокроты люминисцентным методом №3 - КУМ не обнаружены.

В анализах мокроты №5 - атипичные клетки не обнаружены.

1. Сформулируйте предварительный клинический диагноз.
2. Оцените показатели туберкулиновых проб и дайте заключение.
3. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для уточнения диагноза.
4. Проведите дифференциальную диагностику среди двух наиболее вероятных заболеваний.
5. Какие изменения обнаруживаются в биопсии при туберкулёзе ВГЛУ.

### **Ответ на ситуационную задачу №2.**

1. Аденопатия ВГЛУ (внутригрудных лимфатических узлов), активная фаза. Диагностический – саркоидоз ВГЛУ, туберкулёз ВГЛУ.
2. Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л - гиперемия 5 мм – сомнительный результат. Проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный)- уколочная реакция – отрицательный результат.
3. Медиастиноскопия с биопсией ВГЛУ, бактериологическое исследование мокроты на МБТ, ПЦР мокроты на МБТ.
4. Саркоидоз: в анамнезе вероятнее всего отсутствует контакт с больным туберкулёзом, начало заболевания бессимптомное, подострое, реже острое; интоксикация маловыражена, из бронхолегочных проявлений может быть сухой кашель, исследование мокроты на МБТ – КУМ не выявлены, ПЦР мокроты на МБТ – ДНК МБТ не обнаружена, проба с АТР – отрицательная.  
Туберкулёз: в анамнезе возможен контакт с больным туберкулёзом или перенесенный туберкулёз, начало заболевания подострое, присутствуют симптомы интоксикации, из бронхолегочных проявлений может быть сухой кашель, исследование мокроты на МБТ – КУМ не выявлены, ПЦР мокроты – обнаружена ДНК МБТ, проба с АТР – положительная.
5. Туберкулёзные гранулемы с казеозом, эпителиоидными и многоядерными клетками Пирогова-Лангганса.

### **Ситуационная задача №3.**

Больная, 22 года, жительница села. 1,5 месяца назад отмечалось повышение температуры тела до 39,9°C, увеличение л/узлов области шеи справа. Получала антибактериальное лечение без эффекта. Оперирована, взят материал на гистологическое исследование. Гистологический препарат - в шейном л/узле справа тотальный творожистый некроз с эпителиоидно-клеточной реакцией с формированием гранулем с гигантскими клетками. При осмотре общее состояние удовлетворительное. Телосложение правильное, питание достаточно, вес 58 кг. Костно-суставная и мышечная системы сформированы правильно. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. Другие лимфатические узлы единичные, мелкие, безболезненные. Грудная клетка правильной формы, эластичная, безболезненная. Перкуторно ясный лёгочный звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 86 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезёнка не увеличены. Менингеальных знаков нет. Statuslocalis: в задней области шеи справа имеется послеоперационный рубец в стадии эпителизации, инфильтрации мягких тканей нет. Другие группы л/узлов не увеличены. ОАК: Нв- 124г/л; Le - 4,6x10<sup>9</sup>/л, с-61%; л - 35%; м - 4%; СОЭ-20 мм/ч  
ОАМ: белок - следы; Le 8-10 в п/з; Эр. 1-2 в п/з; бактерии -.  
Кровь на RW, HbsAg, ВИЧ, ВГС - отриц.  
Рентгенологическое обследование: патологических теней в легочной ткани нет, корни структурны, синусы свободны.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Укажите гистологические признаки туберкулёзного процесса.
3. Проведите дифференциальную диагностику с двумя наиболее вероятными заболеваниями.
4. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести.

### **Ответ на ситуационную задачу № 3**

1. Туберкулёз периферических (шейных) лимфатических узлов справа, активная фаза, МБТ-, IA ГДУ.

2. Творожистый некроз с эпителиоидно-клеточной реакцией с формированием гранулем с гигантскими клетками Пирогова-Лангханса.

3. Неспецифический лимфаденит – начало заболевания острое, в анамнезе – перенесенное инфекционное заболевание, лимфоузлы увеличены до 2,0 см резко болезненные, склонные к абсцедированию, воспаление стихает после вскрытия, рана рубцуется быстро, в ОАК – лейкоцитоз и повышенная СОЭ, рентгенологически отсутствует отложение солей кальция, при назначении антибактериальной терапии наблюдается положительная динамика, в гистологическом материале – гиперпластическая реакция.

Лимфогранулематоз – лимфоузлы увеличены, наклонность к образованию конгломератов, плотность лимфоузлов деревянистая, отсутствует тенденция к абсцедированию, в ОАК – лейкоцитоз со сдвигом влево, прогрессирующая лимфопения, анемия, повышенная СОЭ, рентгенологически при обзорной рентгенографии ОГК – расширение тени средостения (симптом трубы), в гистологическом материале – клетки Березовского-Штернберга.

При туберкулёзе периферических лимфоузлов - лимфоузлы увеличены с умеренным периаденитом, плотно-эластической консистенции, спаянные с окружающими тканями, тенденция к образованию конгломератов, абсцедированию, формированию свищей, рана после вскрытия рубцуется медленно с формированием грубых втянутых рубцов, рентгенологически – отложение солей кальция, в гистологическом материале – туберкулёзная гранулема.

4. Исследование операционного материала на МБТ методами люминисцентной микроскопии, ПЦР. Проба с АТР (аллергеном туберкулёзным рекомбинантным).

### **Ситуационная задача №4.**

Больная С, 28 лет. Из анамнеза заболевания: за день до поступления в стационар вечером отмечалось отхождение алой крови из дыхательных путей отдельными плевками. Утром вызвала бригаду скорой помощи, доставлена в торакальное отделение.

В анамнезе: мед. аборт 6 месяцев назад, за это время похудела на 12 кг, субфебрильная температура в течение 5 месяцев, в последние 4 недели подъёмы до фебрильных цифр.

ФГ не проходила 3 года.

При обследовании:

В ОАК при поступлении: Эр -  $3,3 \times 10^{12}$ /л, Нв - 100г/л, Le -  $3,7 \times 10^9$ /л, б - 1%, э - 1%, ю - 2%, п - 5%, с - 74%, л - 10%, м - 7%, СОЭ - 65 мм/час.

Биохимический анализ крови: общ белок - 59,1, альбумины - 43,2, мочевины - 2,2, тимол проба - 1,4, глюкоза - 4,8, серомукоид - 0,32, СРП +++++, АЛТ - 0,4, АСТ - 0,3.

ЭКГ – ритм синусовый с ЧСС 90-102 уд/мин, диффузные изменения миокарда, положение электрической оси сердца вертикальное.

Рентгенограмма грудной клетки: справа и слева в верхней доле определяется интенсивное негетмогенное затемнение без четких контуров за счет очаговой сливного характера инфильтрации, на фоне которой не исключаются полости деструкции. Корни структурны, не расширены. Синусы свободные.

ФБС - трахея свободна проходима, слизистая не изменена. Карина ост-рая, подвижная. В просвете бронхов справа следы алой крови. В ВДБ справа - небольших размеров сгусток.

На момент осмотра кровотечения нет.

В мокроте КУМЗ+

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для подтверждения диагноза.
3. Какие медико-биологические факторы риска можно выделить у данной больной.
4. Сформулируйте план лечения больной.
5. Какие мероприятия необходимо провести в очаге туберкулёзной инфекции.

**Ответ на ситуационную задачу № 4.**

1. Осн: Двусторонняя казеозная пневмония, МБТ+/0.  
Осл: Кровохарканье.
2. Исследование мокроты на МБТ методами микроскопии по Циль-Нильсену, люминесцентной микроскопии, ПЦР мокроты, посевы мокроты.
3. В анамнезе – мед. аборт 6 мес. Назад, отсутствие прохождения ФГ в течение 3 лет.
4. 1 Этиотропная терапия – с учетом лекарственной устойчивости, постепенное введение препаратов.  
2 Дезинтоксикационная терапия – инфузионная терапия, энтеральная сорбция, плазмаферез, УФО–АК.  
3 Патогенетическая терапия – стероидные противовоспалительные препараты (преднизолон).  
4 Гемостатическая терапия – этамзилат натрия, аминокaproновая кислота, транексам, СЗП.  
5 Симптоматическая терапия – жаропонижающие, обезболивающие, кислородотерапия.
5. Изоляция и госпитализация больной в стационар, заключительная дезинфекция в очаге после госпитализации, выявление и обследование контактных лиц, химиопрофилактика/превентивное лечение среди контактных.

**Ситуационная задача №5.**

Больной К. , 30 лет. Состоит на диспансерном учёте у фтизиатра в течение 2 лет с диагнозом: Фиброзно-кавернозный туберкулёз лёгких в/доли справа, МБТ+, МЛУ (изониазид, рифампицин, этамбутол). От оперативного лечения отказывается. Проживает в частном доме. В семье: жена, воспитатель детского сада, дети: 3 и 9 лет.

За последний месяц состояние больного ухудшилось: появилось повышение температуры тела до 38,5°C, кашель со значительным количеством слизисто-гноной мокроты, пропал аппетит. В последующем на фоне сильного кашля внезапно появилась острая боль в груди справа, одышка, резко выраженная слабость. Машиной скорой помощи доставлен в противотуберкулёзный стационар.

Объективно: состояние больного тяжелое, возбужден. Кожа бледная, холодный пот. Дыхание поверхностное. При аускультации справа под ключицей немногочисленные влажные и сухие хрипы. Слева дыхание не прослушивается. Частота дыханий 24 в/мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены, пульс 100 в/мин., АД - 90/70 мм рт.ст. Органы брюшной полости без особенностей.

Общий анализ крови при поступлении: Эр. -  $3,2 \times 10^{12}/л$ , Нб - 98г/л, цв. п.-0.9, Le-12,0 x  $10^9/л$ , п- 12%, с- 72%, л- 11%, м-5%, СОЭ-37мм/час.

В мокроте при микроскопии по Циль-Нильсену - КУМ обнаружены.

На обзорном снимке органов грудной клетки по всем лёгочным полям неоднородные разной величины слабо контурированные очаги, сливающиеся в фокусы, множественные

крупные полости распада. Левое лёгкое несколько поджато к корню. Тень средостения смещена вправо. На 5 сутки от момента госпитализации наступил летальный исход.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Назовите причины ухудшения состояния больного.
3. Какое неотложное осложнение развилось у больного, его лечение.
4. Перечислите объём профилактических мероприятий, сроки наблюдения очага после смерти больного.
5. Какая группа диспансерного учета у данного больного

**Ответ на ситуационную задачу №5.**

1. Осн.: Двусторонняя казеозная пневмония, МБТ+, МЛУ (изониазид, рифампицин, этамбутол). ПБ ГДУ.
- Осл.: Спонтанный пневмоторакс слева.
2. Отказ от оперативного лечения при наличии множественной лекарственной устойчивости МБТ и хронического деструктивного процесса.
3. Спонтанный пневмоторакс слева. Необходимо дренирование левой плевральной полости.
4. Наблюдение контактных лиц из очагов смерти составляет 2 года. Необходимо проведение заключительной дезинфекции в очаге, обследование контактных лиц 2 р/год (флюорография, клинические анализы крови и мочи, проба с АТР(аллерген туберкулёзный рекомбинантный)), проведение курса профилактического/превентивного лечение у контактных в том числе в противотуберкулёзных санаториях.
5. П Б группа ДУ.

**Ситуационная задача №6.**

Пациентка 19 лет, наблюдалась в IV группе ДУ по семейному контакту с бактериовыделителем с МЛУ (множественная лекарственная устойчивость) МБТ в течение 3 лет. Адекватного превентивного лечения не получала.

Жалобы на периодическую тяжесть в поясничной области справа. Объективно: пониженного питания, мышечный тургор снижен. Пальпируются шейные и подмышечные лимфоузлы с обеих сторон от 0,5 до 1,0 см. В легких – дыхание везикулярное. Сердце – тоны приглушены, тахикардия. Живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена. Симп-том сотрясения почечной области положительный справа.

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки патологии не выявлено. В мочевом осадке на протяжении последнего года регулярно определяется лейкоцитурия, микрогематурия, сохраняющиеся на фоне уросептиков, роста бакфлоры нет.

ОАК: СОЭ – 35 мм/час, Le –  $8,4 \times 10^9$ /л.

Проба Манту с 2ТЕ ППД-Л – папула 12 мм. Проба АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный) – папула 15 мм.

1. О развитии какой локализации туберкулёза идет речь
2. Составьте план обследования
3. Назовите возможные причины развития этой внелегочной формы туберкулёза.
4. По какой группе ДУ следует наблюдать пациентку при установлении диагноза урологического туберкулёза
5. Оцените характер туберкулиновой чувствительности.

**Ответ на ситуационную задачу №6.**

1. О туберкулёзе мочевыделительной системы.
2. Посев мочи на МБТ и ДНК МБТ, пробы Реберга, Зимницкого, креатинин в БАК, экскреторная урография.
3. Контакт с бактериовыделителем, отсутствие химиопрофилактики
4. По IА ГДУ
5. Проба Манту – нормергия, проба с АТР – гиперергия.

### ***Ситуационная задача №7.***

Пациент 24 лет, городской житель, студент гуманитарного ВУЗа, женат, обратился к врачу с жалобами на боль и отечность голеностопных суставов без явной причины. После обследования у ревматолога был установлен диагноз ревматоидного артрита, подобрана базовая терапия в виде преднизолона, доза которого повышалась до достижения стойкого клинического эффекта и составила 60 мг/сут, которую больно получал в течение полугода. Внезапно повысилась температура тела до 39<sup>0</sup>С, появилась одышка при незначительной физической нагрузке.

Общее состояние средней тяжести, положение в постели активное, отеки на ногах до колен, одышка смешанная, ЧДД 26 в мин, вены шеи набухшие. В легких дыхание жесткое, единичные влажные продуктивные хрипы. Тоны сердца резко приглушены, тахикардия, ЧСС 110 в мин. Живот мягкий, безболезненный, печень +2 см. При рентгенологическом обследовании ОГК выявлена мелкоочаговая диссеминация по всем легочным полям, двусторонний гидроторакс, тень сердца расширена в поперечнике, имеет трапециевидную форму. На ЭКГ – снижение вольтажа зубца R во всех отведениях. В мокроте КУМ не обнаружены. Проба с АТР отрицательная. ОАК: СОЭ 60 мм/ч, Le 12×10<sup>9</sup>/л. Плевральная пункция – плотность 1,018, белок 32 г/л, лимфоцитарный цитоз, КУМ отр. Пункция перикарда – плотность 1,020, белок 35 г/л, лимфоцитарный цитоз, КУМ отр. АДА экссудата 45 ед/л.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Назовите причину развития диссеминированного процесса в легких.
3. Методы выявления МБТ в диагностическом материале.
4. Объясните анаергические иммунологические реакции данным случае.
5. Назначьте химиотерапию.

### ***Ответ на ситуационную задачу №7.***

1. Генерализованный туберкулёз. Милиарный туберкулёз легких в фазе инфильтрации, МБТ -/0. Двусторонний туберкулёзный экссудативный плеврит, активная фаза. МБТ -/0. Туберкулёзный экссудативный пери-кардит, активная фаза, МБТ -/0.
2. Причина – длительная иммуносупрессивная терапия кортикостероидами.
3. Простая бактериоскопия по Циль-Нильсену, люминесцентная бактериоскопия, посевы на плотные питательные среды и жидкие с автоматизированной системой учета (система Вастес MGIT 960), МГМ-методы: ПЦР к МБТ с определением лекарственной чувствительности к рифампицину и/или изониазиду.
4. Кожная анаергия на АТР связана с длительной иммуносупрессивной терапией и/или остро прогрессирующим специфическим процессом.
5. Химиотерапия по I режиму в связи с большой распространенностью специфического процесса, должна проводиться на фоне плевральных пункций продолжения

кортикостероидной терапии. Коррекция ХТ по результатам ПЦР к МБТ и посевам на питательные среды.

### ***Ситуационная задача №8.***

Мужчина, 30 лет, не работающий, прибывший из МЛС, где перенес инфильтративный туберкулёз верхней доли правого легкого в фазе распада, МБТ+, лечился в течение 3 лет. Отмечает неоднократные травмы спины в прошлом. При осмотре у фтизиатра жалуется на редкий сухой кашель, который связывает с курением, постоянную боль в спине между лопатками, больше к вечеру, ночью, которая постепенно нарастает в течение последнего года. Со стороны внутренних органов аускультативно и перкуторно патологии не выявлено. При пальпации по остистым отросткам грудного отдела позвоночника определяется болезненность.

Проба Манту с 2ТЕ ППД-Л - папула 12 мм. Анализы крови и мочи без особенностей. Рентгенограмма: в 1,2 сегментах правого легкого на фоне фиброза определяются единичные плотные средних размеров очаги неправильной формы, стабильные в течение года наблюдения. Корни, сердце в пределах нормы. При рентгенологическом обследовании позвоночника в Th5- Th6 определяется деструкция, клиновидная деформация позвонков, межпозвонковый диск отсутствует, паравертебрально видна веретеновидная мягкотканая тень.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Перечислите факторы риска по туберкулёзу.
3. Определите дальнейшую тактику ведения пациента.
4. Назначьте дополнительные методы исследования.
5. По какой группе ДУ следует наблюдать пациента.

### ***Ответ на ситуационную задачу №8.***

1. Туберкулёзный спондилит Th5- Th6, спондилитическая фаза, разгар, осложненный паравертебральным натечным абсцессом. МБТ 0/0. Остаточные изменения перенесенного туберкулёза легких в виде плотных очагов и локального пневмофиброза в С 1, 2 правого легкого.
2. Перенесенный в прошлом туберкулёз легких, пребывание в МЛС, травмы спины.
3. Химиотерапия по I режиму, ортопедическое лечение – ношение жесткого корсета, подготовка к хирургическому лечению до 3 месяцев и направление в специализированное отделение.
4. Посевы мокроты, мочи, пунктата из натечника на МБТ, проба с АТР.
5. По II ГДУ.

### ***Ситуационная задача №9.***

Больная М., 20 лет, мед. сестра детского отделения. Флюорография ежегодно. Контакт с туберкулёзным больным не установлен.

Анамнез заболевания: Через 2 недели после медицинского аборта почувствовала ухудшение общего состояния: слабость, потливость, головная боль, повышение температуры до 38,0С, самостоятельно в течение 2-х дней принимала жаропонижающие средства. На фоне лечения подъем температуры до 39,0С, появился озноб, сухой

надсадный кашель, одышка, боли в горле при глотании. Бригадой скорой помощи доставлена в инфекционное отделение.

При поступлении: Общее состояние больной тяжелое, поведение беспокойное. Кожа бледная, в области груди и живота тифоподобная сыпь. Цианоз губ. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание в лёгких везикулярное, хрипы не выслушиваются. Частота дыханий - 32 в 1 минуту. Тоны сердца ритмичные, пульс 120 в/мин., АД-90/60 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги безболезненная. Стул оформленный. Общий анализ крови: Эр- $3,23 \times 10^{12}/л$ , Нв-39 г/л, Ц.п.- 0,9, Le-  $12,6 \times 10^9/л$ , э-2%, п-12%, с-62%, л-14%, м-10%. СОЭ-47 мм/час.

Общий анализ мочи: относительная плотность 1019, кислая, белок -0,6 г/л, глюкоза не найдена, лейкоциты - 2-3 в поле зрения

Белковые фракции крови: общий белок - 58,7 г/л, Альбумины - 54,4%, Глобулины- 45,6%, альфа1 - 3,6%, альфа2- 7,1%, бета - 13,0%, гамма- 21,9%, индекс-- 1,19.

Проба Манту – отрицательная.

Проба с АТР (аллерген туберкулёзный рекомбинантный)- отрицательная

Рентгенограмма органов грудной клетки: на обзорной рентгенограмме легких признаки усиления легочного рисунка. Контрольное рентгенологическое обследование через 5 дней: по всем лёгочным полям определяются симметрично расположенные мелкоочаговые тени без признаков слияния. Корень не расширен. Синусы свободные. Тень средостения в пределах нормы.

В мокроте б/скопическим методом - МБТ не обнаружены.

1. Оцените результаты обследования.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Проведите дифференциальный диагноз.
4. Дополнительные методы обследования.
5. Назначьте лечение.

### ***Ответ на ситуационную задачу № 9.***

1. Нормохромная анемия III степени. Лейкоцитоз. Увеличенное СОЭ.

Быстрое нарастание изменений на R-грамме за короткий период времени.

2. Милиарный туберкулёз легких. МБТ 0/0. IA ГДУ

3. Пневмония: Острое начало, фебрильная температура, кашель.

Чувствительность к туберкулину: нормергическая, проба с АТР (-).

Выраженные аускультативные изменения. Рентген: чаще в одном легком, очаги крупные, сливного характера, усилен легочный рисунок. В анамнезе ОРВИ или острый бронхит.

Бронхиолит: Острое начало, фебрильная температура, кашель.

Чувствительность к туберкулину: нормергическая, Проба с АТР отр.

Выраженные аускультативные изменения. Рентген: выражен рисунок, ячеисто-петлистый.

Чаще у детей до 2 лет при первом эпизоде вирусной инфекции.

Муковисцидоз: Повышение температуры до фебрильной, кашель с вязкой мокротой.

Реакция на туберкулин: нормергическая, Проба с АТР отр..

Выраженные аускультативные изменения. Рентген: в прикорневой области участки инфильтрации. Симптоматика с рождения, нарастает.

4. 1. Комплексное R – обследование.

2. Мокроту на ПЦР МБТ с определением лекарственной чувствительности. LUM + б/скопия. Посев на твердые и жидкие питательные среды с определением лекарственной чувствительности к ПТП.

3. Посев мочи на МБТ №3

4. Консультация окулиста.

5. I Режим химиотерапии.

Изониазид 600 мг/сут, Этамбутол 1,2 г/сут, Пиразинамид 2,0 г/сут, Рифампицин 600 мг/сут.

Гепатопротекторы

Витамины группы В

Препараты калия

Антигистаминные

Детоксикационная терапия.

Возможно применение глюкокортикостероидов (по показаниям).

### ***Ситуационная задача №10.***

Больной С, 47 лет. Страдает хроническим алкоголизмом. Больным себя считает в течении 3 месяцев. Живет в частном благоустроенном доме с женой. Двое взрослых детей, живут отдельно. Выявлен при обращении с жалобами. ФГ не проходил 3 года. Контакт с больным не установлен. В мокроте при бактериоскопии КУМ 3+.

При поступлении температура тела 39,1°C, выраженная потливость, кашель с обильной мокротой. Жалуется на боли в грудной клетке справа в подмышечной области при дыхании, одышку, похудание - 10 кг за 1 месяц.

Объективно: истощен. В легких при аускультации рассеянные сухие и влажные хрипы со всех сторон. Пульс 110 уд/мин. АД 90/60 мм рт.ст. Печень выступает на 4 см из-под края реберной дуги. Индекс массы тела 14.

Общий анализ крови: Эр-  $3,8 \times 10^{12}/л$ , Нб- 100 г/л, цв.п. - 0,95, Le-  $10,0 \times 10^9/л$ , э-6%, п-12%, с-68%, л-12%, м-9%, СОЭ-40 мм/час.

При рентгенологическом обследовании – обширная сливная очагово-фокусная инфильтрация в верхних отделах легких с обеих сторон, с множественными участками деструкции легочной ткани. Очаги отсева в нижних отделах обоих легких.

1. Поставьте диагноз.
2. На основании чего вы заподозрили туберкулёз?
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести больному?
4. Какой режим химиотерапии Вы назначите этому пациенту?
5. Дать характеристику очага туберкулёзной инфекции.

### ***Ответ на ситуационную задачу №10.***

1. Казеозная пневмония двусторонняя, МБТ +/-0.

2. -пациент находится в группе риска по заболеванию туберкулёзом (алкоголизм), не проходил ФГ 3 года;

-клиническая симптоматика (температура тела 39,1°C, выраженная потливость, кашель с обильной мокротой. Жалуется на боли в грудной клетке справа в подмышечной области при дыхании, одышку;

-объективно: истощен, в легких при аускультации множественные рассеянные сухие и продуктивные хрипы с обеих сторон);

-лабораторных данных: лейкоцитоз, ускоренное СОЭ, палочкоядерный сдвиг, лимфопения, бактериоскопия мокроты КУМ+;

3. ПЦР-диагностика с определением генетических маркеров лекарственной устойчивости МБТ, бактериоскопическое исследование мокроты по методу люминесцентной микроскопии,

посевы мокроты на плотные и жидкие питательные среды для верификации лекарственной устойчивости МБТ,

Биохимический анализ крови с печеночными тестами

4. Впервые выявленный распространенный процесс без установленной ЛУ, лекарственной чувствительности по ПЦР.

1 режим ХТ. Изониазид 10мг/кг., Рифампицин 10 мг/кг., Пиразинамид 30 мг/кг, Этамбутол 30 мг/кг.

Затем при получении данных лекарственной чувствительности по ПЦР с коррекцией по результатам посевов.

5. II группа - очаг туберкулёза с высоким риском заражения, социально благополучные.

К этой группе относятся очаги, в которых проживают больные туберкулёзом органов дыхания, выделяющие микобактерии туберкулёза, но проживающие в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенический режим, выполняются мероприятия по текущей дезинфекции.

### ***Ситуационная задача № 11.***

Девочка 1 год 7 месяцев. Поступила в противотуберкулёзный диспансер в марте.

Анамнез жизни: ребёнок от I беременности, протекавшей с токсикозом, анемией. Роды в срок, ягодичное предлежание. Вес 3500,0 г, длина тела - 51 см. На грудном вскармливании до двух месяцев. Сидит с 6 месяцев, ходит с 12 месяцев. Детскими инфекционными заболеваниями не болела.

Вакцинирована БЦЖ-М в роддоме, рубчик 3 мм.

Год назад у матери выявлен туберкулёз легких, МБТ(+), полная лекарственная чувствительность. Ребенок дообследован по контакту с матерью: КТ органов грудной клетки – без патологии. Результаты пробы Манту с 2 ТЕ в 7 мес. – папула 4 мм. Результаты проба с АТР(аллерген туберкулёзный рекомбинантный) – отрицательная. Ребенок получил курс превентивного лечения изониазидом до 90 доз.

Через 6 мес.: результаты пробы Манту с ТЕ – папула 15 мм, результат пробы с АТР – папула 10 мм.

Для дообследования и лечения поступила в специализированное детское отделение.

При поступлении: состояние удовлетворительное. Вес- 11300, рост- 81 см. Температура тела 36,70С. Кожные покровы бледные, чистые, периорбитальный цианоз. Периферическая лимфоаденопатия. В лёгких дыхание пуэрильное, хрипов нет. Сердечные тоны ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1см. Селезенка у края реберной дуги. По другим органам и системам патологии не выявлено.

Общий анализ крови: НЬ- 108 г/л. Эр -  $3,08 \times 10^{12}/л$ , Le- $8,4 \times 10^9/л$ , э-1%, п- 2%,с- 59%, л- 32%, м – 6%.СОЭ- 20мм/час.

Общий анализ мочи: плотность – 1022. реакция - кислая, белок-следы, глюкоза - отр, лейкоциты -1-2 в п/з.

Рентгенограмма органов грудной клетки: в S8 правого лёгкого определяется очаговая тень с нечеткими контурами, неоднородная, средней интенсивности, с включениями солей кальция. Во S2 левого лёгкого также определяется очаговое затемнение средней интенсивности с нечеткими контурами,с участками включения кальция. Корни лёгких не расширены.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Обоснуйте диагноз
3. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для уточнения диагноза
4. Определите и обоснуйте группу диспансерного учета

5. Назначьте лечение, если это необходимо

**Ответ на ситуационную задачу № 11.**

1. ПТК S8 правого легкого и S2 левого легкого в фазе текущей кальцинации. МБТ0/0. IА ГДУ.

2. Диагноз поставлен на основании:

Туб. контакт -год назад у матери выявлен туберкулёз легких, МБТ(+), полная лекарственная чувствительность.

Результаты кожно-аллергических проб –

- Проба Манту в 7 мес. – П.4 мм;
- Проба с АТР в 7 мес. – отр.
- Проба Манту через 6 мес. – П.15 мм;
- Проба с АТР через 6 мес. – П.10мм.

Рентгенограмма органов грудной клетки: в S8 правого лёгкого определяется очаговая тень с нечеткими контурами, неоднородная, средней интенсивности, с включениями солей кальция. Во S2 левого лёгкого также определяется очаговое затемнение средней интенсивности с нечеткими контурами, с участками включения кальция. Корни лёгких не увеличены.

Общий анализ крови: умеренный лейкоцитоз и повышение СОЭ.

3. Необходимо проведение бактериологическое исследование мокроты на МБТ, ПЦР мокроты на МБТ.

4. В 1-А группа диспансерного учета наблюдают больных активными формами туберкулёза любой локализации, с распространенным и осложненным туберкулёзом.

5. Необходимо проведение лечения по I режиму ХТ: Изониазид 10мг/кг., Рифампицин 10 мг/кг., Пиразинамид 30 мг/кг., Этамбутол 25мг/кг.

**Ситуационная задача №12.**

Больной С., 44 года. Болен туберкулёзом в течении 4х лет. Состоит на учете у фтизиатра. С ноября отмечает подъем температуры до фебрильных цифр, общую слабость и кашель. Лечился самостоятельно в течение месяца. С Т-39,80С доставлен в приемное отделение стационара ОЛС, где на рентгенографии ОГК обнаружено: в верхней доле левого легкого определяется полость 2,4\*3,0 см с фиброзной капсулой и перифокальным воспалением. Очаговые тени с 2х сторон по всей поверхности на фоне диффузного пневмосклероза. Исследование мокроты на МБТ – КУМ+. Направлен в противотуберкулёзный диспансер для дообследования и лечения.

Объективно – состояние средней тяжести. В легких перкуторно укорочение звука над верхушкой левого легкого. Аускультативно – дыхание жесткое, разнокалиберные влажные и сухие хрипы по всей поверхности легких, больше в верхних отделах левого легкого. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Пастозность стоп. АД=110/90 мм рт.ст.

Туб.контакт – в МЛС.

Общий анализ крови: НЬ- 108 г/л. Эр -  $3,08 \times 10^{12}/л$ , Le- $9,4 \times 10^9/л$ , э-1%,п- 2%,с- 80%, л- 11%, м - 6%,СОЭ- 40мм/час.

Общий анализ мочи: плотность -1006, реакция - кислая, белок-отр, глюкоза - отр, лейкоциты -6-7 в п/з, цилиндры гиал. – 2-4 в п/з, эпит.плоский – 1-2 в п/з.

1. Сформулируйте предварительный диагноз

2. Обоснуйте диагноз

3. Назначьте и обоснуйте план дополнительного обследования для уточнения диагноза
4. Определите и обоснуйте группу диспансерного учета
5. Проведите дифференциальную диагностику с абсцессом легкого, бронхоэктатической болезнью и кавернозной формой рака.

**Ответ на ситуационную задачу № 12.**

1. Фиброзно-кавернозный туберкулёз верхней доли левого легкого, в фазе инфильтрации, осложненный легочной диссеминацией. Прогрессирование. МБТ+/0. IА ГДУ.

2. Диагноз поставлен на основании:

Анамнеза – Состоит на учете у фтизиатра в течение 4хлет. С ноября отмечает подъем температуры до фебрильных цифр, общую слабость и кашель.

Объективно – в легких перкуторно укорочение звука над верхушкой левого легкого.

Аускультативно – дыхание жесткое, разнокалиберные влажные и сухие хрипы по всей поверхности легких, больше в верхних отделах левого легкого. Пастозность стоп.

Туб.контакт – в МЛС.

Рентгенограмма органов грудной клетки: в верхней доле левого легкого определяется полость 2,4\*3,0 см с фиброзной капсулой и перифокальным воспалением. Очаговые тени с 2х сторон по всей поверхности на фоне диффузного пневмосклероза.

Общий анализ крови: лейкоцитоз и повышение СОЭ.

3. Томография и КТ ОГК. Посев мокроты на МБТ с определением лекарственной устойчивости. СПГ.

4. Во 2-А группа диспансерного учета – наблюдают больных активными формами туберкулёза любой локализации с хроническим течением заболевания, у которых в результате интенсивного лечения может быть достигнуто клиническое излечение.

5. Абсцесс легкого:

- в анамнезе — пневмонии, травмы грудной полости, обтурация бронха, злоупотребление алкоголем, длительный стаж курения;

- острое начало с повышением температуры тела до фебрильных цифр, сильный озноб, слабость, потливость, боль в грудной клетке;

- при дыхании или кашле изо рта ощущается неприятный запах, МБТ в мокроте отсутствуют;

- после прорыва абсцесса в бронх в значительном количестве выделяется мокрота гнойного характера с неприятным запахом (иногда до 0,5 л/сут);

- данные анализа крови — выраженный лейкоцитоз ( $15 \times 10^9/\text{л}$  и более), сдвиг палочкоядерных нейтрофилов, значительное повышение СОЭ;

- рентгенологические признаки — абсцесс может размещаться в любых участках легкого, но чаще в S3, S6, S10 сегментах; очаговые тени в легочной ткани вокруг каверны отсутствуют;

- быстрое улучшение общего состояния и уменьшение перифокальной инфильтрации вокруг полости при адекватном применении антибиотиков.

Бронхоэктатическая болезнь:

- возраст больных — 7—30 лет;

- в анамнезе — перенесенные корь, коклюш, грипп, вирусная или бактериальная пневмония, хронический бронхит;

- дальнейшее течение сопровождается периодами обострений и ремиссий. Обострения протекают по типу гнойного бронхита без значительной инфильтрации легочной ткани;

- основной жалобой и клиническим симптомом является кашель с выделением значительного количества слизисто-гнойной или гнойной мокроты (до 300—500 мл/сут);

- характерны симптомы барабанных палочек и часовых стекол;
- рентгенологические признаки — признаки пневмосклероза или фиброза в виде грубого усиления легочного рисунка преимущественно в нижних отделах, очаги обсеменения отсутствуют. На этом фоне обнаруживают цилиндрические (в виде полос просветления от корня легкого к периферии) и мешотчатые (в виде многочисленных кольцевидных теней, которые напоминают кисты диаметром 1—4 см) бронхоэктазы. Для подтверждения диагноза используют компьютерную томографию.

#### Кавернозная форма рака:

- постепенное прогрессирующее ухудшение самочувствия — появляются субфебрильная температура тела, потливость, общая слабость, снижение массы тела, лихорадка неправильного типа;
- в анамнезе — продолжительный стаж курения, профессиональные вредности;
- данные анализа крови — прогрессирующая анемия, умеренный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, высокая СОЭ, стойкое повышение уровня фибриногена в сыворотке крови;
- рентгенологические признаки: локализация чаще в 3,8,6 сегментах легкого; наличие затемнения неправильной округлой формы, с неравномерной толщиной стенок (больше со стороны корня легких); внутренний контур полости бухтообразный, но при отторжении гнойно-некротических масс опухоль приобретает четкую правильную округлую форму. Наружный контур бугристый, от него к периферии отходят тени лимфангита. Часто на рентгенограмме обнаруживают деструкцию близлежащих к опухоли ребер; распад чаще развивается эксцентрично на латеральном полюсе затемнения; жидкость в полости отсутствует, обнаруживают метастазы в лимфатические узлы корня легкого;
- при проведении ФБС — признаки опухоли. Во время исследования необходимо осуществить катетеризацию бронха и исследовать полученный материал цитологически и бактериологически;
- при бронхографии — "культя" бронха ("ампутация" бронха), полость не контрастируется;
- отсутствие положительного результата после лечения противотуберкулезными препаратами.

#### ***Ситуационная задача №13.***

Больной И., 52 г. Флюорографически не обследовался более 2 лет. При обращении к терапевту с жалобами на длительный кашель было выполнено флюорографическое обследование, при котором заподозрена патология в верхней доле правого легкого. Проживает в отдельной благоустроенной квартире. Жена 50 лет, не работает. Дочь, 25 лет, продавец-консультант в отделе косметики.

Объективно: состояние средней тяжести. Температура 36,60С, рост-160 см, вес-52 кг. Кожные покровы бледные. Периферические лимфоузлы не увеличены. Грудная клетка не изменена, обе половин участвуют в акте дыхания. При перкуссии грудной клетки и аускультации легких изменений не выявлено. Частота дыханий - 18 в/мин. Тоны сердца ритмичные, пульс-100 в/мин, АД-100/70 мм рт. ст. Органы брюшной полости без особенностей.

Общий анализ крови: Эр-  $3,7 \times 10^{12}/л$ , Нб- 116 г/л, цв.п. - 0,95, Le-  $8,0 \times 10^9/л$ , э-2, п-12, с-68, л-12, м-6, СОЭ-15 мм/час. Сахар крови- 5,55 ммоль/л.

В анализе мокроты при бактериоскопии по Циль-Нильсену обнаружены КУМ+, взята мокрота на посев на МБТ.

На обзорной рентгенограмме в 1-2 сегменте левого легкого определяется тонкостенная кольцевидная тень диаметром 2 см без выраженных инфильтративных и фиброзных изменений вокруг. Очаговых и инфильтративных изменений в других отделах легких не определяется. Корни легких и средостение без особенностей.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные лечебно-диагностические мероприятия необходимо провести у данного пациента?
3. С какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику? Проведите дифференциальную диагностику с кистой легкого.
4. Назначьте лечение, если это необходимо.
5. Категория ОТИ? Какие профилактические мероприятия должны быть проведены в очаге туберкулёзной инфекции?

**Ответ на ситуационную задачу № 13.**

1. Кавернозный туберкулёз С 1-2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ +/-0. 1А ГДУ.
2. Биохимический анализ крови, острофазовые белки, печеночные пробы; ОАМ; Посев мокроты на плотные и жидкие питательные среды, ПЦР-диагностика с определением ДНК и генетических маркеров лекарственной устойчивости МБТ; Фибробронхоскопия; Линейные томограммы S1,2 левого легкого, по показаниям КТ; Томография органов грудной клетки; Иммунодиагностика- проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным.
3. Нужно провести дифференциальную диагностику с кистами легкого, с буллезными заболеваниями легкого, полостной формой рака легкого. Дифференциальная диагностика с кистой легкого: Туберкулёз начинается продромальными явлениями и выраженными функциональными расстройствами. Кисты же протекают незаметно или малосимптомно. Когда они осложнены, в их симптоматологии преобладают признаки со стороны дыхательной системы, а общие признаки остаются на заднем плане. Физикальные данные при обоих заболеваниях часто скудны, но при туберкулёзных кавернах чаще наблюдаются изменения перкуторного звука. Существенные различия устанавливаются в рентгенологическом изображении. Кольцевидные тени кист имеют небольшую толщину, гладкие очертания, они резко ограничены от окружающей паренхимы и расположены в неизменной ткани легкого. Стенка туберкулёзной каверны толще и с нерезкими очертаниями. Вокруг каверны обнаруживаются в большинстве случаев различно выраженные по форме, величине и рентгенологической плотности патологические тени. В мокроте больных с кавернами находят МБТ, в то время как при кистах они отсутствуют. Проба с АТР при туберкулёзе положительная. При неосложненных кистах СОЭ и картина белой крови спокойны, а при туберкулёзных кавернах они часто изменены (лейкоцитоз, лимфопения).
4. До получения результатов анализа на лекарственную чувствительность лечение по I режиму ХТ. Необходимо интенсивная фаза: Изониазид 10мг/кг., Рифампицин 10 мг/кг., Пиразинамид 30 мг/кг, Этамбутол 30 мг/кг. Коллапсотерапия.

5. II категория ОТИ. Эпидемиологическое обследование очага, оценка риска заражения в очаге в соответствии с факторами риска, изоляция(госпитализация) и лечение больного; изоляция больного в пределах очага (если его невозможно госпитализировать).  
заказ и организация заключительной дезинфекции при госпитализации, организация текущей дезинфекции и обучение больного и контактных лиц ее методам;  
первичное обследование контактных лиц;  
наблюдение за контактными лицами и их динамическое обследование (проведение рентгенологического обследования дважды в год, проба с АТР, проведение общих клинических анализов);  
проведение превентивного лечения;  
обучение больных и контактных лиц принципам здорового образа жизни и гигиенических навыков;  
заполнение и динамическое ведение карты, отражающей характеристику очага и проводимых в нем мероприятий.

#### ***Ситуационная задача № 14.***

Больной Б., 35 лет, предъявляет жалобы на повышение температуры тела до 38С, слабость, потливость, снижение аппетита, боли в горле, осиплость голоса, кашель с умеренным количеством слизисто-гнойной мокроты.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. Зев гиперемирован, миндалины не увеличены, налетов нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. АД-130/90мм.рт.ст. Пульс-64 уд/мин. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД-18 в мин. Язык чистый. Живот мягкий, безболезненный, печень по краю реберной дуги. Стул и диурез достаточный. ССПО отрицательный с обеих сторон. Температура тела-37,40С.

Из анамнеза жизни: работает токарем 12 лет. Проживает в отдельной квартире с женой и сыном 5 лет. Последняя флюорография 8 месяцев назад, где патологий не выявлено. Находился в местах лишения свободы (МЛС) 4 года, освобожден 2 года назад. Курит до 1 пачки в день, алкоголем не злоупотребляет.

Из анамнеза заболевания: три недели назад поднялась температура до 38С, появились озноб, слабость, потливость. Лечился у терапевта по поводу ОРВИ. Состояние не улучшалось, возникли осиплость голоса, боли в горле. Был осмотрен отоларингологом, обнаружена отечность и гиперемия голосовой связки. Проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки, где выявлены изменения. Больной направлен в ПТД (противотуберкулезный диспансер) для дообследования и лечения.

На обзорной рентгенографии органов грудной клетки: на всем протяжении легких с обеих сторон определяются множественные очаговые и фокусные тени, корни легких не расширены, жидкости в плевральных полостях нет.

В ОАК: Эр –  $4,3 \times 10^{12}$ /л, Нв – 143 г/л, тромбоциты- $286 \times 10^9$ /л, Le –  $12,5 \times 10^9$ /л, п – 1%, с – 68%, л – 16%, м – 15%, СОЭ – 30 мм/ч.

В биохимическом анализе плазмы крови: Об. белок – 76,0 г/л, альбумины – 53,4%, глобулины – 46,5%, мочевины – 4,0 ммоль/л, тимоловая проба – 3,8 ед., фибриноген – 2,5 г/л, об. холестерин – 4,0 ммоль/л, глюкоза – 5,5 ммоль/л, серомукоид – 0,18 ед., СРП +, об. билирубин – 6,8 ммоль/л, АЛТ – 12 ед/л, АСТ – 11 ед/л.

В ОАМ: цвет-соломенно-жёлтая, реакция кислая, прозрачная, относительная плотность 1019, белок 0,3 г/л, сахар отриц, Лейк-0-1-2 в/п. зр., эпителий плоский 2-3 в/п.

Проба с АТР(аллергеном туберкулезным рекомбинантный) - папула 12 мм.

Исследование мокроты на МБТ:

- бактериоскопия: по Цилю-Нильсену: КУМ выявлены 1+;
  - люминесцентным методом: КУМ 1+;
  - ПЦР: ДНК к МБТ выявлена, средний уровень, без ЛУ к H,R.
  - посевы: на плотные питательные среды и ВАСТЕК 960 – в работе.
1. Поставьте развернутый предварительный диагноз.
  2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз
  3. Оцените результаты лабораторных обследований и пробу с АТР
  4. Патогенез данной формы туберкулёза?
  5. Среди каких групп заболеваний необходимо проводить дифференциальную диагностику?

**Ответ на ситуационную задачу № 14.**

1. Диссеминированный туберкулёз легких в фазе инфильтрации, МБТ +/- (ПЦР +, ЛУ к изониазиду и рифампицину не выявлены). IАГДУ.
  2. диагноз поставлен на основании:
    - 1) жалоб больного интоксикационных (повышение температуры тела до 38<sup>0</sup>С, слабость, потливость, снижение аппетита) и респираторных (боли в горле, осиплость голоса, кашель). Объективно: субфебрильная температура, скудная аускультативная картина.
    - 2) Постепенное развитие симптомов заболевания, отсутствие эффекта от неспецифической терапии.
    - 3) Факторов риска развития туберкулёза: пребывание в МЛС.
    - 4) ОАК: лейкоцитоз, моноцитоз, лимфопения, ускорение СОЭ.
 БАК: диспротеинемия, повышение острофазовых тестов (СРП).  
 Проба с АТР- положительный результат.
  - 5) Обзорной рентгенографии органов грудной клетки: синдром диссеминации
  - 6) МБТ +/-: микроскопически выявлены КУМ, молекулярно-генетическим методом обнаружена ДНК МБТ, чувствительность к H и R, посевы в работе.
  - 7) IА ГДУ: больной с активной формой туберкулёза, впервые выявленный
3. - ОАК: лейкоцитоз, моноцитоз, лимфопения, ускорение СОЭ.
  - БАК: диспротеинемия, повышение острофазовых тестов, снижение общего билирубина.
  - ОАМ: в пределах нормы.
  - проба с АТР – положительная.
4. Подострое течение. О подостром течении процесса говорит клиническая картина (постепенное начало, поражение голосовых связок), рентгенологическая картина (на всем протяжении легких с обеих сторон определяются множественные очаговые и фокусные тени, отсутствие изменений хронического характера).
  5. 1) Интерстициальные болезни легких
  - 2) Опухолевые диссеминации (карциноматоз)
  - 3) Пневмомикозы
  - 4) Гранулематозы (саркоидоз)
  - 5) Вторичные диссеминации при миеломных заболеваниях (синдром Чарджа-Стросса).

**Ситуационная задача №15.**

Больной Б., 41 год, поступил с жалобами на продуктивный кашель, общую слабость, ночную потливость, снижение аппетита, похудание (на 3 кг за 1 мес.).

Из анамнеза: работает слесарем 16 лет. Проживает в отдельной квартире с женой и сыном 7 лет. ФГ не проходил более 1 г. Контакт с больными туберкулезом не установлен. Курит до 2 пачек в день, злоупотребляет алкоголем.

Заболел остро с подъема температуры до  $38,0^{\circ}\text{C}$ , появился кашель с отхождением слизистой мокроты, одышка. Обратился к терапевту по месту жительства, прошел ФГ, обнаружены изменения в легком и гидроторакс справа. Лечился в терапевтическом отделении ЦРБ, получил курс цефтриаксона и кларитромицина № 10 с улучшением общего самочувствия, снижением температуры, но без выраженной рентгенологической динамики. Консультирован фтизиатром, рекомендована госпитализация в туберкулезный диспансер.

При рентгенологическом обследовании: в С1-2 правого легкого фокусные и очаговые тени, в С6 левого легкого определяются малоинтенсивные очаговые тени. Справа в плевральной полости паракостально и наддиафрагмально экссудат по переднему отрезку 6-го ребра. Плевра утолщена, определяются плевральные наслоения. Корни структурны. Тень сердца не изменена.

В ОАК: Эр -  $4,1 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Нв - 114 г/л, Le -  $7,8 \cdot 10^9/\text{л}$ , э - 1%, п - 1%, с - 77%, л - 16%, м - 5%, СОЭ - 34 мм/ч.

В биохимическом анализе плазмы крови: об. белок - 76,0 г/л, альбумины - 53,5 %, глобулины - 46,5%, мочевины - 4,0 ммоль/л, тимоловая проба - 3,8 ед, фибриноген - 2,5 г/л, об. холестерин - 4,0 ммоль/л, глюкоза - 5,5 ммоль/л, серомукоид - 0,23 ед, СРП +, об. билирубин - 6,8 ммоль/л, АЛТ - 12 ед/л, АСТ - 11 ед/л.

В ОАМ: белок - 0,13 г/л; лейкоциты - 2 - 4 в поле зрения, эритроциты - 0 - 1 поле зрения, зернистые цилиндры - 1000 в 1 мл.

Фибробронхоскопия (ФБС): катаральный эндобронхит I степени, взята мокрота на МБТ в бронхоальвеолярном лаваже (БАЛ) (на посев и ПЦР).

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ - п 10 мм.

Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) - п 15 мм

МБТ в мокроте:

- ПЦР: ДНК к МБТ выявлена, средний уровень, лекарственная устойчивость (ЛУ) к изониазиду (H) и рифампицину (R);

- бактериоскопически 3-кратно в терапевтическом отделении и 2-кратно в туберкулезном диспансере - КУМ не выявлены;

- люминесцентным методом КУМ 1+;

- посева на плотные питательные среды и ВАСТЕК 960 - в работе.

УЗИ плевральной полости: справа паракостально и наддиафрагмально около 150 мл фрагментированной жидкости. Поставлена метка.

Плевральная пункция № 1: удалено 100 мл соломенно-желтой жидкости, белок - 33 г/л, р - 1025, Лц - 70%, Нф - 30%. Экссудат направлен на бактериоскопическое исследование, посев и ПЦР к МБТ.

1. Поставьте клинический диагноз, группа диспансерного учета
2. Обоснуйте клинический диагноз
3. Оцените методы выявления МБТ и их клиническую значимость
4. С какими тремя наиболее вероятными заболеваниями Вы будете проводить дифференциальную диагностику.
5. Какие мероприятия необходимо провести в очаге туберкулезной инфекции (ОТИ).

**Ответ на ситуационную задачу № 15.**

1. Инфильтративный туберкулёз С1-2 правого и С6 левого легких, осложненный правосторонним экссудативным плевритом, МБТ +/- (ДНК к МБТ (+), лекарственная устойчивость (ЛУ) к изониазиду (H), рифампицину (R) (множественная лекарственная устойчивость (МЛУ)). IA группа диспансерного учета (ГДУ)

2. Диагноз поставлен на основании:

1. жалоб на продуктивный кашель, общую слабость, ночную потливость, снижение аппетита, похудание (на 3 кг за 1 мес.);

2. факторов риска – ФГ не проходил более 1 года, злоупотреблял алкоголем, курит;

3. анамнеза заболевания: заболел остро. Выявлен при обращении с грудными и интоксикационными жалобами в ОЛС по ФГ. На фоне не-специфической терапии в терапевтическом отделении ЦРБ цефтриаксоном и кларитромицином наступило клиническое улучшение без выраженной рентгенологической динамики;

4. в ОАК и биохимическом анализе сыворотки крови – воспалительные изменения, диспротеинемия;

5. рентгенологического обследования: в С1-2 правого легкого фокусные и очаговые тени, в С6 левого легкого определяются малоинтенсивные очаговые тени. Справа в плевральной полости паракостально и наддиафрагмально экссудат по переднему отрезку 6-го ребра. Плевра утолщена, определяются плевральные наслоения.

6. иммунодиагностики: реакция Манту – нормергическая реакция, пробы с АТР – гиперергическая реакция (положительная);

7. МБТ (+) - на основании методов выявления МБТ:

- люминесцентной микроскопией КУМ 1+;

- ПЦР: ДНК к МБТ выявлена, МЛУ – это лекарственная устойчивость (ЛУ) к изониазиду (H) и рифампицину (R) и влияет на выбор режима химиотерапии;

8. анализа плеврального выпота: экссудат – цвет соломенно-желтый, белок – 33 г/л, р – 1025, Лц – 70%, Нф – 30%;

9. IA ГДУ – впервые выявленные больные туберкулёзом

3. Мокрота, в том числе и взятая из трахеобронхиального дерева при ФБС:

- ПЦР результат в течение нескольких часов: ДНК к МБТ выявлена, средний уровень, лекарственная устойчивость (ЛУ) к изониазиду (H) и рифампицину (R) – это критерии МЛУ, влияющая на выбор режима химиотерапии туберкулёза. Может выполняться как в ОЛС, так и на специализированном этапе медицинской помощи;

- метод простой бактериоскопии по Циль-Нильсену- КУМ не выявлены. Входит в обязательный медицинский стандарт (ОМС) обследования на уровне ОЛС 3-кратно;

- люминесцентным методом КУМ 1+;

- посевы на плотные питательные среды (Левенштейна-Йенсена) и жидкие питательные среды (система ВАСТЕК 960) – в работе, т.к. патогенные МБТ – медленно растущие микобактерии, результат будет через 46 и 90 дней соответственно, проводится исследование МБТ на лекарственную устойчивость, что влияет на выбор режима химиотерапии и выбор противотуберкулёзных препаратов.

Экссудат: направлены на ПЦР к МБТ и посев.

ПЦР – молекулярно-генетический метод, основанный на выявлении ДНК к МБТ, возможна экспресс-диагностика лекарственной устойчивости для выбора режима химиотерапии. При выявлении ДНК к МБТ методом ПЦР пациент не учитывается как бактериовыделитель.

4. 1. Внебольничная двусторонняя пневмония неуточненной этиологии, осложненная гидротораксом справа, средней степени тяжести.

Заболел остро, выраженные воспалительные изменения в ОАК, биохим. анализе, в ОАМ. Рентгенологически – синдром легочной инфильтрации, синдром очаговой тени и синдром плеврального выпота. Посев мокроты на неспецифическую флору и

антибиотикочувствительность перед началом приема терапии (результат через 5-6 дней). Критерии эффективности лечения, подтвержденные лабораторно и рентгенологически.

2. Периферический рак легкого. Метастатический плеврит.

Возраст старше 40 лет, не проходил ФГ более 1 года, курение до 1 пачки в день. Рентгенологически – синдром легочной инфильтрации, синдром очаговой тени и синдром плеврального выпота. Плевральный выпот – трансудат. Поиск в мокроте, БАЛЖ, плевральном выпоте АК. Консультация торакального хирурга. Видеоторакоскопия с биопсией – гистологическая верификация.

3. Параканкротная пневмония, осложненная гидротораксом.

Возраст старше 40 лет, не проходил ФГ более 1 года, курение до 1 пачки в день. Рентгенологически – синдром легочной инфильтрации, синдром очаговой тени и синдром плеврального выпота. Плевральный выпот – экссудат. Посев мокроты на неспецифическую флору и антибиотикочувствительность перед началом приема терапии (результат через 5-6 дней). Эффективность лечения, подтвержденная лабораторно, но рентгенологически – рассасывание инфильтрации гидроторакса и сохранение фокусной тени.

Поиск в мокроте, бронхоальвеолярном лаваже (БАЛ), плевральном выпоте атипичных клеток. Консультация торакального хирурга. Диагностическая торакотомия – гистологическая верификация диагноза. Возможна видеоторакоскопия с биопсией плевры, легкого.

5. 1. Разобщение контакта – госпитализация больного в туберкулёзный диспансер. Лечение по основному курсу химиотерапии с учетом лекарственной устойчивости до прекращения бактериовыделения в условиях стационара, затем амбулаторно.

2. Обследование и диспансерный учет контактных лиц по VI ГДУ. Семейный контакт – жена и сын: иммунодиагностика с препаратом АТР и обзорная рентгенография органов грудной клетки каждые 6 мес до снятия с учета.

Сын - реакция Манту и проба с АТР. В случае положительной пробы с препаратом АТР проводится КТ органов грудной клетки.

3. Контактный ребенок может быть направлен в туберкулёзный санаторий.

4. Посещения ОТИ фтизиатром и эпидемиологом. Присвоение категории эпидемиологической опасности ОТИ и составление плана оздоровления очага.

5. Заключительная дезинфекция. Проводится путем выезда дез. бригады в первые 3-5 дней от утверждения диагноза и присвоения эпидемиологического номера больному туберкулёзом. Мероприятия контролирует Роспотребнадзор.

6. Обучение мероприятиям текущей дезинфекции членов семьи. Выдача дез. средств через участкового фтизиатра.

### ***Ситуационная задача № 16.***

Больная А., 24 лет, после срочных родов в роддоме на 3 сутки проведено рентгенологическое обследование легких. На рентгенограмме в верхних отделах правого легкого обнаружена группа очаговых теней с перифокальной инфильтрацией.

Из анамнеза: проживает с мужем в благоустроенной квартире. ФГ проходила 11 мес. назад – единичные кальцинаты в корне правого легкого, муж – 1 мес. назад – без патологии. Туберкулёз у себя и родственников отрицает. Контакт с больными туберкулёзом не установлен. Вредных привычек не имеет.

При рентгенологическом обследовании: в S1-2 левого легкого определяется группа очаговых теней средней интенсивности с перифокальной инфильтрацией. Корни структурны. Тень сердца не изменена.

В ОАК: Эр -  $4,1 \cdot 10^{12}/л$ , Нб - 115 г/л, Le -  $7,8 \cdot 10^9/л$ , э - 0%, п - 1%, с - 78%, л - 14%, м - 7%, СОЭ - 25 мм/ч.

В биохимическом анализе крови: об. белок – 72,0 г/л, альбумины – 50,4 %, глобулины – 49,6%, мочевины – 4,3 ммоль/л, тимоловая проба – 3,6 ед, фибриноген – 3,0 г/л, об. холестерин – 2,9 ммоль/л, глюкоза – 3,5 ммоль/л, серомукоид – 0,13 ед, СРП отр., об. билирубин – 6,8 ммоль/л, АЛТ – 21 ед/л, АСТ – 15 ед/л.

В ОАМ без патологии.

Фибробронхоскопия: состояние ТБД без патологии.

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ – п 7 мм, на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АРТ) – п 14 мм.

МБТ в мокроте:

- ПЦР: обнаружены ДНК к МБТ, низкий уровень, лекарственная устойчивость не выявлена;
- бактериоскопически КУМ не выявлены;
- простая бактериоскопия – Кум не выявлены;
- люминесцентная бактериоскопия – КУМ не выявлены;
- посевы на плотные питательные среды и ВАСТЕК 960 – роста нет.

1. Поставьте клинический диагноз, группа диспансерного учета
2. Обоснуйте клинический диагноз
3. Оцените методы выявления МБТ, дайте их клиническую интерпретацию
4. Какова тактика выявления туберкулёзной инфекции среди женщин в послеродовом периоде?
5. Какие мероприятия необходимо провести в очаге туберкулёзно инфекции (ОТИ).

### ***Ответ на ситуационную задачу № 16.***

1. Очаговый туберкулёз S1-2 правого легкого, МБТ/- (ПЦР+, лекарственная устойчивость не выявлена). IA группа диспансерного учета (ГДУ)
2. Диагноз поставлен на основании:
  1. Бессимптомное или малосимптомное начало - жалоб не предъявляла, возможно, связывала изменения состояния с беременностью;
  2. факторов риска – беременность, на ФГ 11 мес. назад – единичные кальцинаты в корне правого легкого;
  3. анамнеза заболевания: выявлена при профосморе в роддоме после срочных родов. ФГ мужа 1мес. назад – без патологии;
  4. в ОАК – без патологических сдвигов; в биохимическом анализе сыворотки крови – диспротеинемия;
  5. рентгенологического обследования: в С 1-2 левого легкого определяется группа очаговых теней средней интенсивности с пери-фокальной инфильтрацией. Корни структурны. Тень сердца не изменена.
  6. иммунодиагностики: пробы Манту – нормэргическая реакция, пробы с АТР – положительная реакция;
  7. МБТ (-/-) - на основании методов выявления МБТ:
    - ПЦР: обнаружена ДНК к МБТ, лекарственная устойчивость (ЛУ) не выявлена;
    - простая бактериоскопия по Циль-Нильсену – КУМ не выявлены;
    - люминесцентная микроскопия - КУМ не выявлены;
    - посевы на плотные питательные среды и систему ВАСТЕК 960 (жидкая питательная среда) – роста нет;
  8. IA ГДУ – впервые выявленные больные туберкулёзом
3. Мокрота:

- ПЦР (результат в течение нескольких часов): обнаружена ДНК к МБТ, лекарственная устойчивость к основным противотуберкулёзным препаратам (изониазиду (H) и рифампицину (R)) отсутствует – это критерии влияющие на выбор режима химиотерапии туберкулёза. Может выполняться как в ОЛС, так и на специализированном этапе медицинской помощи.

ПЦР – молекулярно-генетический метод, основанный на выявлении ДНК к МБТ, возможна экспресс-диагностика лекарственной устойчивости для выбора режима химиотерапии. При выявлении ДНК к МБТ методом ПЦР пациент как бактериовыделитель не учитывается;

- метод простой бактериоскопии по Циль-Нильсену - КУМ не выявлены. Входит в ОМС на уровне общей лечебной сети, забор мокроты 3-кратно;

- люминесцентным методом КУМ не выявлена – специализированный уровень;

- посевы на плотные питательные среды (Левенштейна Йенсена) и жидкие питательные среды (система ВАСТЕК 960) – роста нет. При наличии роста колоний МБТ проводится исследование МБТ на лекарственную устойчивость, что влияет на выбор режима химиотерапии и выбор противотуберкулёзных препаратов.

4. Приказ МЗ Пермского края №СЭД-34-01-06-1118 от 23.12.2015г. «Об организации флюорографического обследования родивших женщин»:

1. Рентгенологическому обследованию подлежат женщины в послеродовом периоде во время нахождения в акушерском стационаре.

2. ФГ обследованию подлежат женщины в послеродовом периоде после выписки из акушерского стационара, при отсутствии проведения рентгенологического обследования в родильном отделении.

3. ФГ обследованию подлежит взрослое окружение новорожденного, при давности обследования 1 г. и более к моменту родов.

4. Направление на обследование и контроль своевременности проведения обследования осуществляют врачи акушеры-гинекологи акушерских стационаров, женских консультаций и участковые врачи-педиатры.

5. Организовать охват проф. обследованием подлежащих контингентов не менее 98%.

5. 1. Разобщение контакта – госпитализация больного в туберкулёзный диспансер. Лечение по основному курсу химиотерапии с учетом лекарственной чувствительности до прекращения бактериовыделения в условиях стационара, затем амбулаторно. Запрет грудного вскармливания.

2. Обследование и диспансерный учет контактных лиц по VI ГДУ. Семейный контакт – муж и новорожденный. Муж: иммунодиагностика с препаратом АТР и обзорная рентгенография органов грудной клетки каждые 6 мес. до снятия с учета.

3. Разобщение контакта с новорожденным.

4. Новорожденный – назначение химиопрофилактики в течение 2 месяцев с последующим проведением пробы Манту. При отрицательной пробе Манту и при отсутствии противопоказаний проводится вакцинация в плановом порядке.

5. Посещения ОТИ фтизиатром и эпидемиологом. Присвоение категории эпидемиологической опасности ОТИ и составление плана оздоровления очага.

5. Заключительная дезинфекция перед приездом новорожденного домой. Проводится путем выезда дез. бригады в первые 3-5 дней от утверждения диагноза и присвоения эпидемиологического номера больному туберкулёзом. Мероприятия контролирует Роспотребнадзор.

6. Обучение мероприятиям текущей дезинфекции членов семьи. Выдача дез. средств через участкового фтизиатра.

### **Ситуационная задача № 17.**

Больная М, 23 лет. Вакцинирована в роддоме вакциной БЦЖ, ревакцинация в 7 лет, осложненная развитием келоидного рубца 25 мм. Чувствительность к туберкулину была гиперергической. От обследования и лечения родители отказались. Предыдущая флюорография 2 года назад – патологии не выявлено.

Анамнез заболевания: Заболела 6 месяцев назад. Обследована, поставлен диагноз: системная красная волчанка. По поводу данной патологии назначен преднизолон 40 мг ежедневно.

Считает себя больной в течение недели, когда почувствовала слабость, повышение температуры до 38<sup>0</sup>С, беспокоил сухой кашель. При обращении к врачу проведено рентгенологическое обследование, где выявили двусторонние изменения в легких. Направлена в туб. диспансер

В настоящее время беспокоит слабость, повышение температуры до 38<sup>0</sup>С, потливость, покашливание.

Объективно: состояние средней тяжести. Правильного телосложения, умеренного питания. Подкожно-жировой слой развит больше в верхней части туловища, лунообразное лицо. Видимые слизистые чистые, розовые. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка правильной формы, обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. ЧД 28 в/мин. Перкуторно над лёгкими - коробочный звук, аускультативно - везикулярное дыхание, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 102 уд. в/мин. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. Живот мягкий. Печень +1 см от края рёберной дуги. Селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в норме.

Общий анализ крови: Эр-4, 08 x 10<sup>12</sup>/л, Нб-121 г/л, цв.п.- 0,89, Le - 11,8 x 10<sup>9</sup>/л, п - 6%, с - 76%, л - 12%, м-6%, СОЭ-42 мм/час.

Общий анализ мочи: соломенная, уд. вес -1026, прозрачная, белка, глюкозы нет, Л- 0-2 в п/зр., эпителий плоский – 1-2 в п.зр.

Протеинограмма: общий белок 77,3 г/л, альбумины- 52,1%, глобулины - 47,9%, альфа-1- 9,3, альфа-2 - 9,3, бета - 10,0, гамма - 19,3, индекс А/Г- 1,09.

Биохимия крови: билирубин общий- 12,13 мкмоль/л, АЛТ- 2,2 Ед, АСТ- 1,0 Ед, тимоловая проба - 2,2 Ед, глюкоза- 4,4 ммоль/л, СРП +++++.

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л – отрицательная.

Проба с АТР(аллерген туберкулёзный рекомбинантный) – отрицательная.

Рентгенограмма органов грудной клетки: прозрачность лёгочных полей снижена за счёт мелкоочаговой среднеинтенсивной слабоконтурированной диссеминации. Корни структурные. Диафрагма ровная. Сердце не расширено.

1. Есть ли в анамнезе факторы риска по заболеванию туберкулёзом?
2. Объясните почему у больной проба Манту с 2 ТЕ и пробой с АТР - отриц. какие изменения выявлены в лабораторных и инструментальных методах исследования.
3. Предварительный диагноз.
4. Назначьте методы дообследования.
5. План лечения.

### **Ответ на ситуационную задачу № 17.**

1. Вакцинация БЦЖ – осложнение в виде келоидного рубца. От обследования и лечения отказались. Ревакцинация не проводилась. Тяжелое основное заболевание и прием глюкокортикостероидов предрасполагают к дальнейшему развитию туберкулёза.

2. При милиарном туберкулёзе характерна вторичная отрицательная анергия, связанная с тяжестью заболевания.

Лейкоцитоз, сдвиг влево, повышенное СОЭ. Рентгенологическая картина характерна для милиарного туберкулёза легких.

3. Милиарный туберкулёз легких в фазе инфильтрации. МБТ 0/0.

4. Необходимо проведение компьютерной томографии ОГК для уточнения возможных изменений в легких. Расширенная микробиологическая диагностика мокроты, и другого диагностического материала с обязательным его посевом на питательные среды, определение ДНК МБТ методом ПЦР, с последующим определением лекарственной устойчивости возбудителя методом посевов на твердую и жидкую среду ВАСТЕС, молекулярно-генетическими методами;

5. I режим химиотерапии до определения ЛЧ МБТ. H 10 мг/кг/сут, R 10 мг/кг/сут, Z 30 мг/кг/сут, E (с осторожностью) 20 мг/кг/сут.

### ***Ситуационная задача №18.***

Больная С., 20 лет, обратилась с жалобами на боли в области грудной клетки справа, покашливание, одышку при ходьбе, слабость, субфебрильную температуру.

Анамнез жизни: в возрасте 15 лет имела кратковременный квартирный контакт с больным активным туберкулёзом без бактериовыделения. Ранее туберкулёзом не болела. В МЛС не была. Предыдущая флюорография 11 месяцев назад – без патологии. Сопутствующих заболеваний нет.

Анамнез заболевания: описанные выше жалобы появились 10 дней назад. К врачу не обращалась и не лечилась.

Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы чистые. Периферические лимфоузлы не пальпируются. При перкуссии отмечается укорочение лёгочного звука справа от 4-го ребра, здесь же ослабленное дыхание. Тоны сердца ритмичные, пульс 96 в/мин., АД - 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный.

На обзорной рентгенограмме лёгких гомогенное интенсивное затемнение справа над диафрагмой, синус не дифференцируется. Лёгочные поля без очаговых, инфильтративных изменений. Корни структурны, не увеличены. Сердечная тень в пределах нормы.

Общий анализ крови: Эр -  $4,08 \times 10^{12}/л$ , Нб - 125 г/л, цв. п.- 0,91, Le- $8,8 \times 10^9/л$ , э - 5%, п - 2%, с - 65%, л - 13%, м-15%, СОЭ-18 мм/час.

Плевральная пункция: удалено 700 мл жидкости соломенного цвета, слегка опалесцирующей. Анализ плевральной жидкости: удельный вес 1,030, белок 35 г/л, проба Ривальта++, лимф.- 78%, эритроциты, клетки мезотелия единичные, аденозиндезаминаза (АДА) 38 ед/л, КУМ не обнаружены.

Проведено исследование мокроты методом простой микроскопии по Циль-Нильсену – кислотоустойчивые микобактерии не обнаружены, посев мокроты на микобактерии туберкулёза – в работе.

Проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) - папула 6 мм, проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 15 мм.

1. Оцените данные туберкулиновых проб, лабораторных и инструментальных исследований.

2. Сформулируйте предварительный диагноз.

3. Наметьте план дополнительного обследования.

4. С какими тремя наиболее вероятными заболеваниями Вы будете проводить дифференциальную диагностику.
5. Укажите методы лечения пациентки при подтверждении туберкулёза.

**Ответ на ситуационную задачу № 18.**

1. Обзорная рентгенография ОГК – синдром гидроторакса справа.

Анализ плевральной жидкости – серозный экссудат с лимфоцитарным цитозом, повышение фермента аденозиндезаминазы >35ед/л.

Проба с АТР – положительный результат, проба Манту – положительный результат.

ОАК – синдром повышенной СОЭ, лимфопения, моноцитоз.

2. Туберкулёзный экссудативный плеврит справа, МБТ-/0 IA ГДУ

3. 1 Рентгенологическое обследование – правая боковая рентгенография, обзорная рентгенография ОГК после диагностической плевральной пункции. По показаниям – линейная томография, компьютерная томография - после эвакуации жидкости (для исключения легочных форм туберкулёза).

2 Повторное исследование на МБТ мокроты, исследование промывных вод бронхов, плевральной жидкости – микроскопическими методами (микроскопия по Циль-Нильсену, люминисцентная микроскопия), бактериологическими методами (посевы на плотные и жид-кие питательные среды), молекулярно-генетическими методами (ПЦР).

3 УЗИ плевральных полостей для уточнения осумкований, количества свободной жидкости.

4 Видеоторакоскопия с биопсией плевры для гистологической верификации диагноза.

4. 1 Параневмонический плеврит - развивается одновременно с воспалением легких существенно не влияет на клиническую картину пневмонии, выпот при таком плеврите обычно небольшой, серозный. При дифференциальной диагностике пневмонического плеврита и туберкулёзного следует учитывать наличие неспецифического пневмонического процесса в легких и нейтрофильный состав цитограммы экссудата.

2 Раковый плеврит в большинстве случаев возникает в результате метастазирования опухоли в плевру и легкие, реже — как симптом первичной опухоли плевры, например мезотелиомы. Помогает определить этиологию плеврита обнаружение первичной опухоли, которая чаще локализуется в молочной и поджелудочной железах, почках, желудке. Экссудат при опухолях геморрагический, упорно накапливается, несмотря на его периодическое удаление.

3 Выпот в плевральную полость при застойной сердечной недостаточности. Выпот обычно двусторонний, его накопление происходит постепенно, сопровождается увеличением одышки. Иногда гидроторакс сопровождается субфебрилитетом, кашлем с отделением мокроты и даже кровохарканьем, что может послужить причиной для дифференцировки с туберкулёзом. При установлении этиологии выпота в основном ориентируются на состав плевральной жидкости, которая имеет черты транссудата (содержание белка меньше 30 г/л, удельный вес менее 1015), и течение основного заболевания.

5. 1 Удаление экссудата – лечебные плевральные пункции.

2 Этиотропное лечение – химиотерапия по III режиму:

интенсивная фаза – 60 доз – изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол.

фаза продолжения – 120 доз – изониазид, рифампицин.

3 Патогенетическое лечение – нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин, диклофенак, нурофен), десенсибилизирующие препараты (супрастин, тавегил), антиоксиданты (аевит, тиосульфат натрия), иммуномодуляторы (ронколейкин, глутоксим), курс лидазы (после ликвидации плевральной экссудации).

- 4 Физиотерапевтическое лечение – электрофорез противотуберкулёзных препаратов через 1,5-2 недели после начала химиотерапии при условии прекращения накопления экссудата.
- 5 Гигиено-диетический режим - Р-2, Р-3 – щадяще тренирующий и тренирующий режимы и высокобелковое витаминизированное питание.

### ***Ситуационная задача №19.***

Больная С., 22 года, обратилась с жалобами на боли в области грудной клетки слева, покашливание, одышку при ходьбе, слабость, субфебрильную температуру в течение 2 недель. Анамнез жизни: в возрасте 10 лет имела бытовой контакт с больным активным туберкулёзом соседом по лестничной клетке без бактериовыделения. Ранее туберкулёзом не болела. В МЛС не была. Предыдущая флюорография 10 месяцев назад – без патологии. Сопутствующих заболеваний нет.

Анамнез заболевания: описанные выше жалобы появились 2 недели назад. К врачу не обращалась, лечилась симптоматически дома.

Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы чистые. Периферические лимфоузлы не пальпируются. При перкуссии отмечается укорочение лёгочного звука слева от 6-го ребра, здесь же ослабленное дыхание. Тоны сердца ритмичные, пульс 88 в/мин., АД - 115/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный.

На обзорной рентгенограмме лёгких гомогенное интенсивное затемнение слева над диафрагмой до 6-го ребра, синус не дифференцируется. Лёгочные поля без очаговых, инфильтративных изменений. Корни структурны, не увеличены. Сердечная тень в пределах нормы.

Общий анализ крови: Эр- $4,5 \times 10^{12}$ /л, Нб-123 г/л, цв. п.- 0,91, Le- $8,2 \times 10^9$ /л, э - 3%, п - 2%, с - 67%, л -14%, м-14%, СОЭ-19 мм/час.

Плевральная пункция: удалено 300 мл жидкости соломенного цвета, слегка опалесцирующей. Анализ плевральной жидкости: удельный вес 1033, белок 36 г/л, проба Ривальта+++ , лимф.- 86%, эритроциты, клетки мезотелия единичные, аденозиндезаминаза (АДА) 49 ед/л, люминесцентная микроскопия - КУМ не обнаружены, ПЦР экссудата - ДНК к МБТ в небольшом количестве.

Проведено исследование мокроты методом простой микроскопии по Циль-Нильсену – КУМ не обнаружены, ПЦР мокроты - ДНК к МБТ не обнаружено, посев мокроты на микобактерии туберкулёза – в работе.

Проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) - папула 9 мм, проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 17 мм.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Обоснуйте диагноз.
3. Наметьте план дополнительного обследования.
4. С какими тремя наиболее вероятными заболеваниями Вы будете проводить дифференциальную диагностику.
5. Составьте и обоснуйте план лечения.

### ***Ответ на ситуационную задачу № 19.***

1. Туберкулёзный экссудативный правосторонний плеврит. МБТ0/0 IA ГДУ.
2. Обзорная рентгенография ОГК – синдром гидроторакса справа.

Анализ плевральной жидкости – серозный экссудат с лимфоцитарным цитозом, повышение фермента аденозиндезаминазы >35ед/л.

Проба с АТР – положительный результат, проба Манту – положительный результат.

ОАК – синдром повышенной СОЭ, лимфопения, моноцитоз

3. 1 Рентгенологическое обследование – правая боковая рентгенография, обзорная рентгенография ОГК после диагностической плевральной пункции. По показаниям – линейная томография, компьютерная томография, после эвакуации жидкости (для исключения ле-гочных форм туберкулёза).

2 Повторное исследование на МБТ мокроты, исследование промывных вод бронхов, плевральной жидкости – микроскопическими методами (микроскопия по Циль-Нильсену, люминисцентная микроскопия), бактериологическими методами (посевы на плотные и жидкие питательные среды), молекулярно-генетическими методами (ПЦР).

3 УЗИ плевральных полостей для уточнения осумкований, количества свободной жидкости.

4 Видеоторакоскопия с биопсией плевры для гистологической верификации диагноза.

4. 1. Парапневмонический плеврит - развивается одновременно с воспалением легких существенно не влияет на клиническую картину пневмонии, выпот при таком плеврите обычно небольшой, серозный. При дифференциальной диагностике пневмонического плеврита и туберкулёзного следует учитывать наличие неспецифического пневмонического процесса в легких и нейтрофильный состав цитограммы экссудата.

2. Раковый плеврит в большинстве случаев возникает в результате метастазирования опухоли в плевру и легкие, реже — как симптом первичной опухоли плевры, например мезотелиомы. Помогает определить этиологию плеврита обнаружение первичной опухоли, которая чаще локализуется в молочной и поджелудочной железах, почках, желудке. Экссудат при опухолях геморрагический, упорно накапливается, несмотря на его периодическое удаление.

3. Выпот в плевральную полость при застойной сердечной недостаточности . Выпот обычно двусторонний, его накопление происходит постепенно, сопровождается увеличением одышки. Иногда гидроторакс сопровождается субфебрилитетом, кашлем с отделением мокроты и даже кровохарканьем, что может послужить причиной для дифференцировки с туберкулёзом. При установлении этиологии выпота в основном ориентируются на состав плевральной жидкости, которая имеет черты транссудата (содержание белка меньше 30 г/л, удельный вес менее 1015), и течение основного заболевания.

5. 1. Удаление экссудата – лечебные плевральные пункции.

2. Этиотропное лечение – химиотерапия по III режиму:

интенсивная фаза – 2-3 месяца – изониазид, рифампицин, пиперазид, этамбутол.

фаза продолжения – 4 месяца – изониазид, рифампицин.

3. Патогенетическое лечение – нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин, диклофенак, нурофен), десенсибилизирующие препараты (супрастин, тавегил), антиоксиданты (аевит, тиосульфат натрия), иммуномодуляторы (ронколейкин, глутоксим), курс лидазы (после ликвидации плевральной экссудации).

4. Физиотерапевтическое лечение – электрофорез противотуберкулёзных препаратов через 1,5-2 недели после начала химиотерапии при условии прекращения накопления экссудата.

5. Гигиено-диетический режим - Р-3 - тренирующий режим и высокобелковое витаминизированное питание.

***Ситуационная задача №20.***

Больной Г., 51 год. 30 лет назад лечился по поводу очагового туберкулёза верхней доли левого легкого. МБТ-/. Лечение было эффективным. По выздоровлению в течение 15 лет у фтизиатра не наблюдался. В возрасте 45 лет – поздний рецидив – туберкулема (выполнена резекция С1-2 слева). В настоящее время при профосмотре выявлена фокусная тень верхней доли правого легкого.

Из эпиданамнеза известно, что дочь пациента состоит на ДУ у фтизиатра с прошлого года по поводу инфильтративного туберкулёза легких, в фазе распада.

При осмотре: астеничен, при перкуссии грудной клетки – перкуторный звук с коробочным оттенком над нижнебоковыми отделами с обеих сторон. Аускультативно – над левой половиной грудной клетки выслушивается жесткое дыхание.

В ОАК: Нв - 154 г/л, Le -  $10,5 \cdot 10^9$ /л, э - 3%, с - 70%, л - 21%, м - 6%, СОЭ - 20мм/ч.

На рентгенограмме органов грудной клетки: в С1 правого легкого фокусная тень средней интенсивности с нечеткими внешними контурами. В оперированном левом легком определяются фиброзные изменения и танталовый шов.

Результат на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – п 14 мм, пробу с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) – п 15 мм.

Бактериоскопическим методом – КУМ не найдены.

Люминесцентным методом (3хкратно) МБТ не найдены.

1. Поставьте развернутый предварительный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз
3. Поставьте и обоснуйте группу очага туберкулёзной инфекции (ОТИ). Дайте его характеристику.
4. Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л, техника постановки и оценка результатов.
5. С какими тремя наиболее вероятными заболеваниями Вы будете проводить дифференциальную диагностику.

### ***Ответ на ситуационную задачу № 20.***

1. Инфильтративный туберкулёз С1 правого легкого, МБТ-. Оперированное левое легкое. I-Б группа диспансерного учета (ГДУ).

2. Диагноз инфильтративный туберкулёз С1-2 правого легкого, МБТ-. Оперированное левое легкое. I-Б ГДУ.

Поставлен на основании эпиданамнеза - дочь пациента состоит на ДУ у фтизиатра с прошлого года по поводу инфильтративного туберкулёза легких, в фазе распада, данных о бактериовыделении нет.

ОАК: умеренный лейкоцитоз, лимфопения, повышение СОЭ.

Рентгенограмма органов грудной клетки: в С1-2 правого легкого фокусная тень средней интенсивности с нечеткими внешними контурами. В оперированном левом легком определяются фиброзные изменения и танталовый шов.

Результат на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – положительная реакция (п 14 мм), на пробу с АТР – гиперергическая реакция (п 15 мм).

Бактериоскопическим методом – КУМ не найдены.

Люминесцентным методом (3хкратно) МБТ не найдены.

I-Б группа диспансерного учета установлена в связи с поздним рецидивом заболевания туберкулёзом.

3. ОТИ II . Группа ОТИ поставлена на основании эпиданамнеза - дочь пациента состоит на ДУ у фтизиатра с прошлого года по поводу инфильтративного туберкулёза легких, в фазе

распада. Предполагается массивное бактериовыделение. Сведений о детях и подростках, проживающих с пациентом нет.

II группа- очаги, в которых проживают больные туберкулёзом органов дыхания, выделяющие МБТ, но проживающие в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенический режим - это социально благополучные очаги.

4. Проба Манту – метод туберкулинодиагностики, позволяет определить гиперчувствительность замедленного типа к возбудителю туберкулёза. Для массовой (скрининговой) туберкулинодиагностики используется стандартный раствор, содержащий в 0,1 мл 2 ТЕ ППД-Л. Проба Манту проводится 1 раз в год, начиная с 12 месяцев до 7 лет включительно, независимо от результатов предыдущей пробы. Введение туберкулина разрешено медицинским сёстрам, прошедшим специальное обучение по туберкулинодиагностике. Специальным туберкулиновым шприцем внутривенно в среднюю треть на внутренней поверхности предплечья вводится туберкулин в дозе 0,1мл (содержит 2 ТЕ). После введения туберкулина образуется папула. Результат пробы оценивается через 72 часа.

Размер инфильтрата измеряют при хорошем освещении прозрачной миллиметровой линейкой, поперечно к продольной оси предплечья. Регистрируют только размер папулы, зону гиперемии при этом не учитывают, однако в случаях, когда есть только гиперемия, а папулы нет, регистрируется гиперемия.

При полном отсутствии инфильтрата и гиперемии или наличии только реакции от 0 до 1мм реакция считается отрицательной, сомнительной – при диаметре инфильтрата от 2 до 5мм или при наличии только гиперемии любого размера, положительной - при наличии инфильтрата 5мм и более. Слабая положительная – 5-9 мм – поствакцинальная аллергия. Положительная средней интенсивности – 10-13 мм – требует проведения дифференциальной диагностики между поствакцинальной и постинфекционной аллергией. Выраженная положительная – 14-16 мм – постинфекционная аллергия. При диаметре инфильтрата у детей и подростков 17 мм, а у взрослых – 21мм и более пробу считают гиперергической. В некоторых случаях у лиц с высокой степенью аллергии на туберкулин, местные реакции, наряду с большой папулой и гиперемией, могут сопровождаться лимфангоитами и лимфаденитами(воспалением лимфатических сосудов и узлов) или везикулонекротической реакцией.

5. Для пневмонии характерно острое начало, выраженные симптомы интоксикации, фебрильная температура, постоянного характера, в анамнезе может быть ОРВИ, часто сопровождаются влажными хрипами, в ОАК выраженный лейкоцитоз и повышение СОЭ, при бронхоскопии наблюдается катаральный эндобронхит. На рентгенограмме картина соответствует клинической симптоматике, чаще в нижних отделах легких.

Периферический рак – чаще у лиц старше 50 лет, начало незаметное, имеются указания на частые обострения хронического бронхита, в ОАК сопровождается анемией, умеренное повышение СОЭ при нормальном количестве лейкоцитов, цитологически возможно обнаружение атипичных клеток. Рентгенологическое исследование - тень раковой опухоли более интенсивна, очертания ее менее резкие, волнистые, бугристые, тяжистые. Иногда определяется так называемая вырезка - углубление в области вхождения в опухоль сосудисто-бронхиального пучка.

Эозинофильный инфильтрат протекает подостро, остро, а иногда не имеет клинических признаков и обнаруживается случайно при рентгенологическом исследовании. Интоксикация умеренно выражена, больных беспокоит кашель, сухой или с выделением небольшого количества содержащей эозинофилов мокроты. В легких перкуторно можно определить незначительное укорочение легочного звука, аускультативно — немногочисленные сухие или мелкие влажные хрипы. В гемограмме — увеличение

количества эозинофилов до 30-90%. Рентгенологически определяется в виде малоинтенсивной фокусной тени с нечеткими контурами, различных форм и величины. Тень эозинофильного инфильтрата может располагаться в любых отделах легких. Окружающая его легочная ткань не изменена. Иногда наблюдаются расширение корней легких и небольшой плевральный выпот. Для эозинофильного инфильтрата характерны положительная кожная проба с соответствующим аллергеном и быстрое в течение нескольких дней исчезновение клинико-рентгенологических признаков заболевания даже без лечения.