

# Фтизиатрия

## Ситуационные задачи

[Купить: medkeys.ru/product/ftiziatriya/](https://medkeys.ru/product/ftiziatriya/)



## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больная 45 лет обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому

### Жалобы

на повышение температуры до 38° С, недомогание, слабость, ночную потливость, сухой кашель в течение последних 3-х недель

### Анамнез заболевания

В течение 2 недель отмечает ухудшение в состоянии, с появления температуры до 37,2° С, небольшой болезненности в грудной клетке при дыхании, усиления кашля, недомогания, слабости, ухудшения аппетита.

Было заподозрено течение двусторонней пневмонии и амбулаторно назначено лечение антибиотиками в течение 10 дней, однако эффективности лечения не отмечалось, 3 дня назад появились изменения в мокроте с прожилками крови.

### Анамнез жизни

- \* росла и развивалась нормально
- \* в детские годы имела контакт с больным туберкулезом отцом
- \* состояла на диспансерном учете по поводу контакта, прошла курс первичной химиопрофилактики в течение 3-х месяцев
- \* перенесенные заболевания: в возрасте 15 лет острый бронхит, в 38 лет тяжелое течение гриппа, который был расценен как неспецифическая пневмония, рентгенологическое исследование не проводилось
- \* в течение последующих лет, периодически отмечалось ухудшение в состоянии в виде повышения субфебрильной температуры, сухого кашля по утрам, снижение массы тела
- \* неоднократно получала лечение по поводу обострения бронхита
- \* вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- \* проживает с ребенком 7 лет в однокомнатной квартире

### Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Вес -58 кг, рост - 165 см.

При перкуссии грудной клетки - справа ниже угла лопатки определяется участок укорочения перкуторного звука. В легких дыхание бронхиальное, больше в нижних отделах правого легкого, выслушиваются скудные влажные мелкопузырчатые хрипы, ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены. ЧСС- 72 уд.в минуту, АД – 110/60 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении простой микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 21 мм, Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, диаскинтест – папула 10 мм.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

**Результаты лабораторных методов обследования**

## Клинический анализ крови

|=====

|Показатель|Результат|Нормы

|Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л|4,27|м. 4,4-5,0 +  
ж. 3,8-4,5

|Гемоглобин (Hb), г/л|135,0|м. 130-160 +  
ж. 120-140

|Гематокрит (HCT),%|36|м. 39-49 +  
ж. 35-45

|Цветовой показатель (ЦП)|0,82|0,8-1,0

|Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг)|29|26-34

|Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл|34,6|32,0-37,0

|Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л|224,0|180-320

|Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л|10,4|4-9

3+<sup>^</sup>|Лейкоцитарная формула

|Нейтрофилы палочкоядерные, %|3|1-6

|Нейтрофилы сегментоядерные, %|48|47-72

|Эозинофилы, %|0,0|1-5

|Базофилы, %|0|0-1

|Лимфоциты, % |14,1|19-37

|Моноциты, %|12|2-10

|СОЭ, мм/ч|25|м. 2-10ж. 2-15

|=====

## Прямая микроскопия мазка мокроты на кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

## Биохимический анализ крови

|=====

|Показатель|Результат|Нормы

|Общий белок|68|65-85 г/л

|Альбумин|30|32 - 48

|Мочевина|4,5|2,5 - 6,4

|Креатинин|92,0|53 - 115

|Билирубин общий|12,3|3,0 - 17,0

|Билирубин прямой|1,0|0,0 - 3,0

|АЛТ|38,0|15,0 - 61,0

|АСТ|16,0|15,0 - 37,0

|Щелочная фосфатаза|98,0|50,0 - 136,0

|Глюкоза|5,2|3,89 – 5,83

|=====

## Общий анализ мокроты

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сутки
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Реакция	щелочная	щелочная или нейтральная реакция
Консистенция	вязкая	мягкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	8-15	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-20	-
Лейкоциты (п/зр)	20-40	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	10-20	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	обнаружены	-
Грибы	-	-
Прочая флора	кокковая флора +++	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

#### Общий анализ мочи

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый
Прозрачность	прозрачный	прозрачный
Плотность мочи	1015 г/л	1010-1022 г/л
Белок в моче	-	отсутствует, до 0,033 г/л
Глюкоза в моче	-	отсутствует, до 0,8 ммоль/л
Кетоновые тела	-	отсутствуют
Лейкоциты в моче	2-4	0-2 в п/зрения
Эритроциты в моче	0-1	0-1 п/ зрения
Эпителий в моче	2-6	до 10 клеток в поле зрения
Цилиндры в моче	-	единичные гиалиновые цилиндры
Соли в моче	-	отсутствуют
Бактерии в моче	-	отсутствуют

#### Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР в режиме реального времени

Методом ПЦР обнаружена ДНК микобактерий туберкулезного комплекса, чувствительные к HRFg

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

**Результаты инструментальных методов обследования**

#### Обзорная рентгенография органов грудной клетки

В нижней доле определяется участок затемнения легочной ткани, неоднородной

структуры с нечеткими контурами, с просветлением в центре инфильтрата. В прилежащих отделах легочной ткани на фоне усиленного рисунка мелкие очаги с нечеткими контурами, видна «дорожка» к корню легкого. Тень правого корня подтянута вверх, уплотнена.

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

Определяется выраженная инфильтрация с распадом в S~6~ нижней доли правого легкого, отмечается симптом «воздушной бронхографии», лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 90%, +  
ОФВ1/ФЖЕЛ 85%

#### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

**Реакцию кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациентки необходимо оценивать как**

- гиперергическую
- сомнительную
- положительную
- парадоксальную

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациентки, в первую очередь, предполагают**

- полисегментарную пневмонию
- инфильтративный туберкулез легких
- эозинофильный инфильтрат
- милиарный туберкулез

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- полисегментарную пневмонию
- инфильтративный туберкулез легких
- эозинофильный инфильтрат
- милиарный туберкулез

#### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, плеврит справа**

**Осложнением основного заболевания у больной является**

- туберкулез бронхов
- легочное кровотечение
- кровохарканье
- плевральный выпот

**Основным рентгенологическим синдромом по данным рентгенограммы органов грудной клетки является синдром**

- субтотального затемнения
- биполярного тенеобразования
- долевого затемнения
- очагового затемнения

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- удлиненной фазой выдоха и наличием свистящих хрипов
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- бронхиальным дыханием над зоной поражения и влажными хрипами
- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми хрипами

**При инфильтративном туберкулезе с сохраненной лекарственной чувствительностью МБТ целесообразно применять противотуберкулезные препараты**

- резервные препараты
- первого ряда
- второго ряда
- третьего ряда

**Дальнейшее обследование и лечение пациентки должно проводиться в**

- амбулаторных условиях (на дому)
- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)
- дневном стационаре

**Дифференциальную диагностику инфильтративного туберкулеза легких в фазе распада проводят с**

- крупозной пневмонией
- центральным раком легкого
- неспецифической деструктивной пневмонией
- эозинофильной пневмонией

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- крупозной пневмонией
- центральным раком легкого
- неспецифической деструктивной пневмонией
- эозинофильной пневмонией

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 30 лет, обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому

### **Жалобы**

на повышение температуры до субфебрильных цифр, резкую слабость, сухой кашель, одышку, ознобы, боль в горле

### **Анамнез заболевания**

- \* возвратился домой после отпуска, проведенного на море в июле месяце
  - \* в течение последнего месяца после отпуска, отмечает ухудшение в состоянии с нарастанием вышеперечисленных симптомов
  - \* 2 недели назад обратился к врачу отоларингологу, по поводу появления болей в горле, которые прогрессивно нарастали
  - \* при осмотре обнаружены инфильтративно-язвенные изменения слизистой надгортанника, выполнена биопсия, подтвержден диагноз туберкулеза гортани, направлен в противотуберкулезный диспансер, где была выполнена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки
- Рентгенологическая картина в легких оставалась без динамики

### **Анамнез жизни**

- \* рос и развивался по возрасту
- \* в детстве имел контакт с больной туберкулезом родственницей
- \* флюорографическое обследование органов грудной клетки не проходил 1,5 года
- \* перенесенные заболевания: болеет редко, в основном простудные заболевания
- \* вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет
- \* работает директором коммерческой фирмы
- \* проживает в отдельной квартире с женой и сыном 5 лет, материально-бытовые условия жизни удовлетворительные

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Рост -185 см, вес 65 кг. Температура 37,2° С.

Кожные покровы чистые, влажные, обычной окраски, грудная клетка

астенического телосложения, обе половины симметрично участвуют в акте

дыхания. ЧДД – 22 в минуту.

\* при перкуссии грудной клетки – укорочение перкуторного звука в межлопаточном пространстве, над нижними долями легочной звук с коробочным оттенком

\* при аускультации – дыхание жесткое, выслушиваются единичные сухие хрипы слева паравертебрально от верхушки до 4 грудного позвонка

\* тоны сердца приглушены. ЧСС -92 уд. В мин., АД - 120/80 мм рт.ст

\* живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

\* при обследовании мокроты и промывных вод бронхов методом бактериоскопии, обнаружены кислотоустойчивые микобактерии  
Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – положительная, папула 12 мм.  
Реакция на пробу с АТР, Диаскинтест – результат отрицательный.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- крупозной пневмонией
- центральным раком легкого
- неспецифической деструктивной пневмонией
- эозинофильной пневмонией

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Клинический анализ крови**

|=====

|Показатель|Результат|Нормы

|Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л|4,5|м. 4,4-5,0ж. 3,8-4,5

|Гемоглобин (Hb), г/л|135,0|м. 130-160ж. 120-140

|Гематокрит (HCT), %|38|м. 39-49ж. 35-45

|Цветовой показатель (ЦП)|0,82|0,8-1,0

|Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг)|32|26-34

|Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл|35,6|32,0-37.0

|Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л|462,0|180-400

|Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л|13,8|4-9

3+^|Лейкоцитарная формула

|Нейтрофилы палочкоядерные, %|6|1-6

|Нейтрофилы сегментоядерные, %|64|47-72

|Эозинофилы, %|4,0|1-5

|Базофилы, %|0|0-1

|Лимфоциты, % |10,0|19-37

|Моноциты, %|16|2-10

|СОЭ, мм/ч|35|м. 2-10ж. 2-15

|=====

**Микроскопическое и молекулярно-генетическое исследование мазка мокроты на микобактерии туберкулеза**



Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ), ДНК МБТ обнаружена, чувствительность к рифампицину сохранена

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Альбумин, %	28	32 - 48
Мочевина, ммоль/л	5,5	2,5 - 6,4
Креатинин, ммоль/л	102	53 - 115
Билирубин общий, ммоль/л	12,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой, ммоль/л	1.0	0,0 - 3,0
АЛТ, ед/л	68,0	15,0 - 61,0
АСТ, ед/л	42,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза, ед/л	98,0	50,0 - 136,0
Глюкоза, ммоль/л	5,2	3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет	бесцветная	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Консистенция	густая	мягкая
Примеси	- -	
Эпителий плоский (п/зр)	умеренное кол-во	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-30	
Лейкоциты (п/зр)	небольшое кол-во	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	единичные в препарате	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	- -	
Грибы	- -	
Прочая флора	кокковая флора ++	-
спирали Куршмана	- -	
кристаллы Шарко-Лейдена	- -	
коралловидные волокна	- -	

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый
Прозрачность	прозрачный	прозрачный
Плотность мочи	1012 г/л	1010-1022 г/л
Белок в моче	-	отсутствует, до 0,033 г/л

|Глюкоза в моче|-|отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
|Кетоновые тела|-|отсутствуют  
|Лейкоциты в моче|2-4|0-2 в п/зрения  
|Эритроциты в моче|0-1|0-1 п/ зрения  
|Эпителий в моче|2-4|до 10 клеток в поле зрения  
|Цилиндры в моче|-|единичные гиалиновые цилиндры  
|Соли в моче|-|отсутствуют  
|Бактерии в моче|-|отсутствуют  
|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Klebsiellapneumonia* -  $< 1 * 10^3^$ , (норма  $10^5^$ ), результат получен на 5 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- крупозной пневмонией
- центральным раком легкого
- неспецифической деструктивной пневмонией
- эозинофильной пневмонией

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

\_ Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: \_ легочные поля в верхних отделах пониженной прозрачности, в кортикальных отделах определяются двусторонние множественные симметричные очаговые тени средней и крупной величины малой и средней интенсивности, без четких контуров с тенденцией к слиянию, образованию полостей деструкции, преимущественно в верхних отделах.

#### **Компьютерная томография легких**

Определяются двусторонние множественные очаговые изменения, преимущественно в верхних долях легких, на фоне выраженных интерстициальных изменений легочной ткани. Очаги разной формы и размеров, без четких контуров, имеющих тенденцию к слиянию, образованию полостей деструкции. Лимфатические узлы средостения не увеличены. В правом корне кальцинаты. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

#### **Электрокардиография**

Увеличение толщины стенки и объема правого желудочка

**Отрицательный результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у больного отражает**

- резко выраженную иммунологическую недостаточность
- неактивную форму туберкулезного процесса
- отсутствие активной туберкулезной палочки

- наличие сопутствующих заболеваний, провоцирующих иммунодефицит

### **Результаты рентгенограммы органов грудной клетки пациента предполагают**

- медиастинально-легочную форму саркоидоза
- диссеминированный туберкулез легких
- двустороннюю очаговую пневмонию
- карциноматоз легких

### **Полиморфизм очагов на рентгенограмме ОГК при подостром течении диссеминированного туберкулеза обусловлен**

- одномоментным поступлением в кровь большого числа МБТ
- одновременным поступлением МБТ по гематогенным, лимфогенным путям
- непрерывным поступлением микобактерий в кровь
- повторными волнами бактериемии

### **На основании полученных результатов обследования данному больному можно поставить диагноз**

- одномоментным поступлением в кровь большого числа МБТ
- одновременным поступлением МБТ по гематогенным, лимфогенным путям
- непрерывным поступлением микобактерий в кровь
- повторными волнами бактериемии

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации и распада, МБТ (+), туберкулез гортани.**

**Диссеминированный (подострый) туберкулез легких, туберкулез гортани, в фазе распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Диссеминированный (острый) туберкулез легких, туберкулез гортани, в фазе рассасывания и обсеменения, МБТ (+)**

**Диссеминированный (хронический) туберкулез легких, туберкулез гортани, в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ (+)**

**Достоверным методом обнаружения микобактерий туберкулеза является**

- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика
- бактериологическая диагностика
- молекулярно-генетический метод

**По данным обзорной рентгенограммы органов грудной клетки основным рентгенологическим признаком является синдром**

- диссеминации
- субтотального затемнения
- круглой тени
- биполярного тенеобразования

**При диссеминированном туберкулезе легких и отсутствии лекарственной устойчивости, целесообразно применять противотуберкулезные препараты**

- третьего ряда
- резервные препараты
- первого ряда
- второго ряда

**Благоприятным исходом диссеминированного туберкулеза легких являются**

- переход в хроническую форму туберкулеза
- уплотнение, кальцинация, цирроз
- рассасывание, фиброзно-склеротические изменения
- рассасывание, уплотнение, кавернозный туберкулез

**Дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких следует проводить с**

- саркоидозом I стадии, периферическим образованием легкого
- параканкротной, инфарктной пневмонией
- эозинофильной пневмонией, первичным туберкулезным комплексом
- двусторонней неспецифической очаговой пневмонией, карциноматозом легких

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_ + степени**

- саркоидозом I стадии, периферическим образованием легкого
- параканкротной, инфарктной пневмонией
- эозинофильной пневмонией, первичным туберкулезным комплексом
- двусторонней неспецифической очаговой пневмонией, карциноматозом легких

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная 59 лет, госпитализирована в туберкулезный стационар переводом из

городской клинической больницы, отделения реанимации, куда поступила по скорой медицинской помощи из дома по экстренной госпитализации.

### **Жалобы**

на повышение температуры до 39,2° С, резкую слабость, утомляемость, сильный непродуктивный кашель, тахикардию, боли в грудной клетке.

### **Анамнез заболевания**

\* отмечает ухудшение самочувствия в течение последнего года, что связывали с заболеванием сахарным диабетом II типа

\* в течение последней недели состояние прогрессивно ухудшилось, появились лихорадка, сильный непродуктивный кашель, боли в грудной клетке.

### **Анамнез жизни**

\* росла и развивалась по возрасту

\* до 55 лет регулярно проходила регулярно флюорографическое обследование, патологические изменения в легких не выявлялись

\* работала в школе учительницей, после выхода на пенсию рентгенологическое обследование органов грудной клетки регулярно не проходила

\* вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

\* проживает в отдельной квартире с супругом, материально-бытовые условия жизни удовлетворительные

### **Объективный статус**

\* состояние тяжелое. Температура 39,2° С. Кожные покровы чистые, бледные, тургор снижен, акроцианоз

\* больная пониженного питания рост 165 см, вес 60 кг.

\* грудная клетка правильной формы, при дыхании отстает правая половина ЧДД – 34 в минуту

\* при перкуссии грудной клетки – притупление перкуторного звука в надключичной, подключичной и межлопаточной областях справа.

\* при аускультации – в этих областях дыхание бронхиальное с большим количеством звонких разнокалиберных влажных хрипов.

\* тоны сердца приглушены. ЧСС – 120 уд.вмин., АД – 90/60 мм рт.ст.

\* живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень у реберной дуги, селезенка не увеличена. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

\* при обследовании мокроты и промывных вод бронхов - обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Проведена иммунодиагностика: Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – отрицательная, результат на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным – отрицательный.

### **В стационаре пациентке проведены необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования**

- саркоидозом I стадии, периферическим образованием легкого
- параканкротной, инфарктной пневмонией
- эозинофильной пневмонией, первичным туберкулезным комплексом
- двусторонней неспецифической очаговой пневмонией, карциноматозом легких

## Результаты лабораторных методов обследования

### Общий анализ крови

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Эритроциты (RBC), $\cdot 10^{12}/л$	3,8	м. 4,4-5,0 + ж. 3,8-4,5
Гемоглобин (Hb), г/л	90,0	м. 130-160 + ж. 120-140
Гематокрит (HCT), %	30	м. 39-49 + ж. 35-45
Цветовой показатель (ЦП)	0,64	0,8-1,0
Тромбоциты (PLT), $\cdot 10^9/л$	165	180-320
Лейкоциты (WBC), $\cdot 10^9/л$	25,8	4-9
3+ <sup>^</sup> Лейкоцитарная формула		
Нейтрофилы палочкоядерные, %	23	1-6
Нейтрофилы сегментоядерные, %	50	47-72
Эозинофилы, %	2	1-5
Базофилы, %	2	0-1
Лимфоциты, %	8,0	19-37
Моноциты, %	12	2-10
СОЭ, мм/ч	60	м. 2-10 ж. 2-15

|=====

### Исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии ( КУМ) методом прямой микроскопии по Цилю-Нильсену и исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР в режиме реального времени

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) и методом ПЦР обнаружена ДНК микобактерий туберкулезного комплекса, чувствительность к рифампицину сохранена.

### Посев мокроты на плотные и жидкие питательные среды, определение лекарственной чувствительности МБТ (из промывных вод бронхов)

В промывных водах бронхов обнаружены ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена, посев промывных вод бронхов дал рост МБТ (1+).

### Биохимический анализ крови

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	54	65-85 г/л
Альбумин	24	32 - 48
Мочевина	6,5	2,5 - 6,4
Креатинин	98,2	53 - 115
Билирубин общий	19,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	68,0	15,0 - 61,0
АСТ	42,0	15,0 - 37,0

|Щелочная фосфатаза|68,0|50,0 - 136,0

|Глюкоза|9,2|3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мочи(нередко выявляется токсическая почка)**

|=====

|Показатель|Результат|Нормы

|Цвет мочи|соломенно-желтый|соломенно-желтый

|Прозрачность|мутная|прозрачный

|Плотность мочи|1008 г/л|1010-1022 г/л

|Белок в моче|1,0|отсутствует, до 0,033 г/л

|Глюкоза в моче|-|отсутствует, до 0,8 ммоль/л

|Кетоновые тела|-|отсутствуют

|Лейкоциты в моче|20-40|0-2 в п/зрения

|Эритроциты в моче|5-15|0-1 п/ зрения

|Эпителий в моче|10|до 10 клеток в поле зрения

|Цилиндры в моче|2-6|единичные гиалиновые цилиндры

|Соли в моче|-|отсутствуют

|Бактерии в моче|+|отсутствуют

|=====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Klebsiella pneumoniae* -  $< 1 * 10^6$  , (норма  $10^5$ ), результат получен на 4 день

### **Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования на уровне первичного звена является**

- саркоидозом I стадии, периферическим образованием легкого
- параканкротной, инфарктной пневмонией
- эозинофильной пневмонией, первичным туберкулезным комплексом
- двусторонней неспецифической очаговой пневмонией, карциноматозом легких

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

\_ Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: \_ определяется интенсивное гомогенное затемнение правого легочного поля с просветлениями различной формы и величины в верхней и нижней доле правого легкого, в окружающей ткани очаги бронхогенного отсева средних размеров, высокое стояние правого купола диафрагмы и смещение средостения в сторону поражения.

#### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Видны сегментарные и субсегментарные бронхи на фоне интенсивного затемнения легочной ткани справа, множество мелких полостей деструкции определяется выраженная инфильтрация с распадом в S~6~ нижней доли правого легкого, отмечается симптом «воздушной бронхографии»,

лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

**Фибробронхоскопия с забором промывных вод бронхов для бактериологического исследования**

Катаральный эндобронхит, ДНК МБТ в аспирате обнаружены.

**Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 130 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

**УЗИ брюшной полости**

Диффузные изменения печени, свободная жидкость в брюшной полости в малом количестве.

**ФВД**

Смешанный тип вентиляционных нарушений: умеренная обструкция и умеренная рестрикция ОФВ1 58%.

**Отрицательный результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у данной больной является проявлением**

- неактивной фазы туберкулезного процесса
- нарушения перевозки и хранения препарата
- отсутствия инфицирования микобактерией туберкулеза
- выраженного иммунодефицита

**Достоверным методом обнаружения микобактерий туберкулеза является**

- бактериологическая диагностика
- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика
- иммуно-генетический метод

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- бактериологическая диагностика
- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика
- иммуно-генетический метод

**Диагноз**

**Казеозная пневмония правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ +, легочно-сердечная недостаточность**

**Казеозная пневмония правого легкого в фазе рассасывания и обсеменения, МБТ (+), легочно-сердечная недостаточность**



**Инfiltrативный туберкулез правого легкого, в фазе распада и обсеменения, МБТ (+), легочно-сердечная недостаточность**

**Инfiltrативный туберкулез легких правого легкого, в фазе инfiltrации и обсеменения, МБТ (+)**

**Причинами развития и быстрого прогрессирования туберкулезного процесса является**

- снижение иммунной системы вследствие сахарного диабета
- неблагоприятная внешняя среда и стрессовые ситуации
- снижение иммунной системы вследствие длительного приёма гормонов и цитостатиков
- проживание в очаге туберкулёзной инфекции

**Легочно-сердечная недостаточность у больной казеозной пневмонией обусловлена**

- появлением функциональных признаков диффузного поражения миокарда
- дистрофическими изменениями миокарда
- разрушением лёгочной ткани и резко выраженной интоксикацией
- распространенностью поражения легочной ткани с рестрикцией

**При казеозной пневмонии с сохраненной лекарственной чувствительностью МБТ, противотуберкулезные препараты целесообразно применять**

- резервные
- первого ряда
- второго ряда
- третьего ряда

**Основным морфологическим отличием казеозной пневмонии от вариантов инfiltrативного туберкулеза является**

- отсутствие морфологических признаков отграничения казеозного некроза
- склонность к бронхогенной диссеминации с преобладанием казеоза
- большой объем поражения и нет признаков отграничения казеозного некроза
- большой объем поражения легочной ткани с преобладанием казеозного некроза

**Благоприятными исходами казеозной пневмонии являются**

- множественные туберкулемы и кавернозный туберкулез легких
- пневмосклероз с очагами и фиброзно-кавернозный туберкулез легких
- цирротический и фиброзно-кавернозный туберкулез
- участок пневмоцирроза и группа очагов

## Дифференциальную диагностику казеозной пневмонии проводят с

- параканкротической пневмонией
- саркоидозом II стадии с поражением органов дыхания
- центральным раком легкого
- крупозной пневмонией

По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени

- параканкротической пневмонией
- саркоидозом II стадии с поражением органов дыхания
- центральным раком легкого
- крупозной пневмонией

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщина 25 лет, обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому после переохлаждения

### Жалобы

На повышение температуры до 39,2° С, кашель, слабость, недомогание

### Анамнез заболевания

- \* заболевание началось остро, после переохлаждения
- \* выставлен диагноз острой респираторной инфекции тяжелого течения
- \* рекомендована симптоматическая терапия, однако состояние не улучшалось, сохранялась лихорадка гектического характера, появился сухой мучительный кашель
- \* через 3 дня больная повторно была осмотрена терапевтом
- \* направлена на 5 день болезни в инфекционную больницу
- \* была выполнена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки на 6-й день болезни, где отмечалась смазанность и размытость легочного рисунка
- \* проводилось лечение антибиотиками широкого спектра действия и симптоматическими средствами – без эффекта, сохранялись лихорадка, сухой кашель, нарастала одышка
- \* на 10 день заболевания внезапно появилась боль в грудной клетке справа, выраженная одышка

### Анамнез жизни

- \* росла и развивалась по возрасту
- \* была вакцинирована БЦЖ при рождении в родильном доме, ревакцинирована в 7 и 14 лет
- \* до 15 – летнего возраста проба Манту была отрицательной, в 16 лет впервые положительная проба Манту, папула 12 мм
- \* была обследована в противотуберкулезном диспансере, назначена химиопрофилактика изониазидом в течение 3-х месяцев. Через 2 недели приема изониазида отметила появление головных болей, самостоятельно отказалась от

приема препарата. Противотуберкулезный диспансер не посещала  
\* окончила институт, летом вышла замуж и уехала отдыхать на море.  
\* перенесенные заболевания: болеет редко, в основном простудные заболевания  
\* вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет  
\* проживает в отдельной квартире с мужем, материально-бытовые условия жизни удовлетворительные

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Температура 39,6° С. Кожные покровы чистые, бледные. Вес 52 кг при росте 168 см. Кожные покровы бледные с цианотическим оттенком

Грудная клетка астенического телосложения, обе половины симметрично участвуют в акте дыхания. ЧДД – 38 в минуту.

При перкуссии грудной клетки – тимпанит.

При аускультации – дыхание ослабленное, мелкопузырчатые рассеянные влажные хрипы.

Тоны сердца приглушены, ЧСС – 128 уд.вмин., АД – 100/60 мм рт.

Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

На высоте лихорадки исследована кровь на стерильность - возбудитель не обнаружен.

При обследовании мокроты и промывных вод бронхов не обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л была отрицательной.

Аллерген туберкулезный рекомбинантный - результат отрицательный

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- параканкротной пневмонией
- саркоидозом II стадии с поражением органов дыхания
- центральным раком легкого
- крупозной пневмонией

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Клинический анализ крови**

|=====

|Показатель|Результат|Нормы

|Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л|5,6|м. 4,4-5,0 +  
ж. 3,8-4,5

|Гемоглобин (Hb), г/л|113,0|м. 130-160 +  
ж. 120-140

|Гематокрит (HCT), %|36,0|м. 39-49 +  
ж. 35-45

|Цветовой показатель (ЦП)|0,64|0,8-1,0

|Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л|190|180-320

|Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л|15,2|4-9  
3+^|Лейкоцитарная формула  
|Нейтрофилы палочкоядерные, %|8|1-6  
|Нейтрофилы сегментоядерные, %|62|47-72  
|Эозинофилы, %|1|1-5  
|Базофилы, %|0|0-1  
|Лимфоциты, % |10,0|19-37  
|Моноциты, %|18|2-10  
|СОЭ, мм/ч|25|м. 2-10 +  
ж. 2-15  
|=====

### **Микроскопическое исследование мазка мокроты на микобактерии туберкулеза**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – (КУМ)  
кислотоустойчивые микобактерии – не обнаружены

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	60	65-85 г/л
Альбумин	30	32 - 48
Мочевина	4,5	2,5 - 6,4
Креатинин	92,0	53 - 115
Билирубин общий	12,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	68,0	15,0 - 61,0
АСТ	42,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	98,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	5,2	3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Консистенция	густая	мягкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	10-12	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-30	-
Лейкоциты (п/зр)	10-15	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	2-4	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	-	-
Грибы	-	-

|Прочая флора|кокковая флора ++|  
|спирали Куршмана|  
|кристаллы Шарко-Лейдена|  
|коралловидные волокна|  
|====

### **Общий анализ мочи**

|====  
|Показатель|Результат|Нормы  
|Цвет мочи|соломенно-желтый|соломенно-желтый  
|Прозрачность|прозрачный|прозрачный  
|Плотность мочи|1010 г/л|1010-1022 г/л  
|Белок в моче|  
|отсутствует, до 0,033 г/л  
|Глюкоза в моче|  
|отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
|Кетоновые тела|  
|отсутствуют  
|Лейкоциты в моче|2-5|0-2 в п/зрения  
|Эритроциты в моче|0-1|0-1 п/ зрения  
|Эпителий в моче|5-8|до 10 клеток в поле зрения  
|Цилиндры в моче|  
|единичные гиалиновые цилиндры  
|Соли в моче|  
|отсутствуют  
|Бактерии в моче|  
|отсутствуют  
|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus pneumoniae  $10^{3^{\wedge}}$

**Необходимым методом первичного рентгенологического обследования при подозрении на туберкулез легких на уровне поликлиники является**

- параканкротной пневмонией
- саркоидозом II стадии с поражением органов дыхания
- центральным раком легкого
- крупозной пневмонией

### **Результаты рентгенологического метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

фото А) Б)

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

А) Определяются в обоих легких множественные мономорфные очаги, располагающиеся на всем протяжении обоих легких от верхушек до диафрагмы. Очаги имеют правильную округлую форму, четкие контуры, однородную структуру. Полости деструкции и эмфизема легких отсутствуют. Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде диффузного утолщения междольковых перегородок. Часть очагов располагается в кортикальной и междолевой плевре. Лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется

Б) С обеих сторон тотально по всем легочным полям определяются множественные мономорфные очаги без признаков слияния и явлений деструкции. Справа в области верхушки определяется воздух в ограниченном пространстве, картина верхушечного малого пневмоторакса.

**Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 90%, ОФВ1 86%, ОФВ1/ФЖЕЛ 75%

**Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

**По данным обзорной рентгенограммы органов грудной клетки основным рентгенологическим синдромом является синдром**

- очаговой тени
- круглой тени
- субтотального затемнения
- диссеминации

**Отрицательный результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у больного отражает**

- наличие поствакцинальной аллергии
- резко выраженную иммунологическую недостаточность
- неактивную форму туберкулезного процесса
- отсутствие инфицирования микобактерией туберкулеза

**Результаты рентгенограммы органов грудной клетки пациентки предполагают**

- саркоидоз легких II стадия
- милиарный туберкулез
- двустороннюю очаговую пневмонию
- карциноматоз легких

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- саркоидоз легких II стадия
- милиарный туберкулез
- двустороннюю очаговую пневмонию
- карциноматоз легких

**Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ (-), спонтанный пневмоторакс**

**Милиарный ( острый) туберкулез легких в фазе рассасывания и обсеменения, МБТ (-), спонтанный пневмоторакс**

**Диссеминированный ( подострый) туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ (-),спонтанный пневмоторакс**

**Милиарный ( хронический) туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ (-),спонтанный пневмоторакс**

**Осложнением основного заболевания у больной является**

- компрессионный ателектаз
- плевральный выпот
- гидропневмоторакс
- спонтанный пневмоторакс

**Аускультация при милиарном туберкулезе легких характеризуется**

- бронхиальном дыханием, крупно- пузырьчатыми рассеянными влажными хрипами
- везикулярное дыханием, крупно- пузырьчатыми рассеянными влажными хрипами
- ослабленным дыханием, мелкопузырчатые рассеянными влажными хрипами
- ослабленным дыханием, наличием свистящих рассеянных сухих хрипов

**При милиарной форме туберкулеза легких с сохраненной лекарственной чувствительностью МБТ к противотуберкулезным препаратам должны быть назначены препараты**

- резервные
- третьего ряда
- первого ряда
- второго ряда

**Дальнейшее обследование и лечение пациентки должно проводиться в**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- дневном стационаре
- амбулаторных условиях (на дому)
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

**Дифференциальную диагностику милиарного туберкулеза легких следует проводить в первую очередь с**

- саркоидозом I стадии
- брюшным тифом
- саркоидозом III стадии

- мелкоочаговой двусторонней пневмонией

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- саркоидозом I стадии
- брюшным тифом
- саркоидозом III стадии
- мелкоочаговой двусторонней пневмонией

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной С. 47 лет, обратился в поликлинику к врачу-терапевту участковому

### **Жалобы**

на повышение температуры до 39,0° С, особенно ее подъем в ночное время, выраженную потливость, кашель с обильной зеленой мокротой, боли в грудной клетке слева при дыхании, одышку, снижение аппетита и массы тела вплоть до кахексии.

### **Анамнез заболевания**

- \* в течение 4-х недель, отмечает повышенную потливость, резкую слабость
- \* кашель с обильной мокротой в течение последних 1,5 лет
- \* боли в грудной клетке слева в подмышечной области при дыхании.
- \* к врачам не обращался, не лечился

### **Анамнез жизни**

- \* в детстве имел контакт с больной туберкулезом родственницей
- \* в течение последних 5 лет находился в местах лишения свободы
- \* флюорографическое обследование органов грудной клетки не проходил более 3 лет
- \* перенесенные заболевания: частые простудные заболевания
- \* вредные привычки: страдает хроническим алкоголизмом, употреблял наркотики
- \* не работает, проживает в однокомнатной квартире с матерью, материально-бытовые условия жизни неудовлетворительные

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Рост 185 см, масса тела 55 кг. Температура тела 39,8° С. Больной истощен. Кожные покровы бледные, сухие, тургор тканей снижен, акроцианоз, румянец на щеках, астено-вегетативный синдром, тахикардия. Грудная клетка астенического телосложения, левая половина грудной клетки отстаёт при дыхании, ЧДД 35 в минуту.

При перкуссии грудной клетки резко укорочен перкуторный звук слева.

При аускультации – слева дыхание ослабленное, разнокалиберные влажные хрипы, справа – рассеянные сухие хрипы.

Тоны сердца приглушены, акцент II тона над легочной артерией, ЧСС 120 уд/мин, АД 90/60 мм рт.ст.



Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень выступает на 4 см из-под края реберной дуги, селезенка не увеличена. Дизурических явлений нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

При обследовании мокроты и промывных вод бронхов обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – отрицательная

Реакция на пробу с АТР (Аллерген туберкулезный рекомбинантный) - отрицательная

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- саркоидозом I стадии
- брюшным тифом
- саркоидозом III стадии
- мелкоочаговой двусторонней пневмонией

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Клинический анализ крови**

Показатель	Результат	Нормы
Эритроциты (RBC), $\cdot 10^{12}/л$	4,2	м. 4,4-5,0 + ж. 3,8-4,5
Гемоглобин (Hb), г/л	90,0	м. 130-160 + ж. 120-140
Гематокрит (HCT), %	30	м. 39-49 + ж. 35-45
Цветовой показатель (ЦП)	0,64	0,8-1,0
Тромбоциты (PLT), $\cdot 10^9/л$	185	180-320
Лейкоциты (WBC), $\cdot 10^9/л$	15,8	4-9
3+ <sup>^</sup> Лейкоцитарная формула		
Нейтрофилы палочкоядерные, %	20	1-6
Нейтрофилы сегментоядерные, %	54	47-72
Эозинофилы, %	3	1-5
Базофилы, %	0	0-1
Лимфоциты, %	10,0	19-37
Моноциты, %	9	2-10
СОЭ, мм/ч	48	м. 2-10 + ж. 2-15

### **Микроскопическое исследование мазка мокроты на кислотоустойчивые микобактерии**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

## Биохимический анализ крови

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	52	65-85 г/л
Альбумин	26	32 - 48
Мочевина	3,5	2,5 - 6,4
Креатинин	90,2	53 - 115
Билирубин общий	10,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	42,0	15,0 - 61,0
АСТ	38,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	68,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	4,2	3,89 – 5,83

|=====

## Общий анализ мокроты

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100мл/сут
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Реакция	щелочная	щелочная или нейт. реакция
Консистенция	вязкая	мягкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	10-15	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-20	-
Лейкоциты (п/зр)	20-40	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	10-15	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	обнаруж.	-
Грибы	-	-
Прочая флора	кокковая флора +++	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

|=====

## Общий анализ мочи

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый
Прозрачность	прозрачный	прозрачный
Плотность мочи	1015 г/л	1010-1022 г/л
Белок в моче	0,3	отсутствует, до 0,033 г/л

|Глюкоза в моче|-|отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
|Кетоновые тела|-|отсутствуют  
|Лейкоциты в моче|2-6|0-2 в п/зрения  
|Эритроциты в моче|0-2|0-1 п/ зрения  
|Эпителий в моче|2-6|до 10 клеток в поле зрения  
|Цилиндры в моче|-|ед.гиалиновые цилиндры  
|Соли в моче|-|отсутствуют  
|Бактерии в моче|-|отсутствуют  
|====

#### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^6$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- саркоидозом I стадии
- брюшным тифом
- саркоидозом III стадии
- мелкоочаговой двусторонней пневмонией

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

Определяется тотальное затемнение левого легочного поля с немногочисленными небольшими (до 1,5 см в диаметре) участками просветления в верхней доле, в нижней доле правого легкого немногочисленные очаги средних размеров бронхогенного отсева. Средостение смещено умеренно влево.

##### **Компьютерная томография легких**

{nbsp}

Видны сегментарные и субсегментарные бронхи на фоне интенсивного затемнения легочной

ткани левого легкого, множество мелких полостей деструкции определяется выраженная инфильтрация с распадом, в другом легком также видны очаги бронхогенного

отсева, лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных

полостях не определяется.

##### **Ларингоскопия**

Патологические изменения не выявлены

##### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой ЧСС 90 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлениями перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости.

### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов.

### **Медиастиноскопия**

Органы верхнего средостения без патологии. Биопсия не показана

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- казеозную пневмонию
- эозинофильный легочный инфильтрат
- инфильтративный туберкулез
- полисегментарную пневмонию

**Отрицательный результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у больного отражает**

- неактивную фазу туберкулезного процесса
- отсутствие инфицирования микобактерией туберкулеза
- выраженный иммунодефицит
- нарушения перевозки и хранения препарата

**На основании полученных результатов обследования, данному больному можно поставить диагноз**

- неактивную фазу туберкулезного процесса
- отсутствие инфицирования микобактерией туберкулеза
- выраженный иммунодефицит
- нарушения перевозки и хранения препарата

### **Диагноз**

**Казеозная пневмония левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ +, легочно-сердечная недостаточность, кахексия**

**Казеозная пневмония левого легкого в фазе рассасывания и уплотнения, МБТ +, легочно-сердечная недостаточность, кахексия**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли левого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ +, кровохарканье, кахексия**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, экссудативный плеврит справа**

**Наличие синдрома интоксикации у больного с казеозной пневмонией обусловлено**

- большой зоной разрушения с резорбцией в кровь продуктов распада легочной ткани

- изменением гемостаза с развитием гиперфибриногенемии
- повышенным апоптозом фагоцитирующих клеток и лимфоцитов в тканях
- массивным размножением микобактериальной популяции в ткани

#### **Осложнениями основного заболевания являются**

- легочно-сердечная недостаточность, кахексия
- амилоидоз органов, легочное кровотечение, кахексия
- полиорганная недостаточность, ателектаз легкого, кахексия
- туберкулез бронхов, легочно-сердечная недостаточность

#### **Данные аускультации при казеозной пневмонии характеризуются**

- ослабленным дыханием, наличием свистящих хрипов
- бронхиальным дыханием, крупнопузырчатыми влажными хрипами
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- резко ослабленным дыханием, разнокалиберными влажными хрипами

#### **При казеозной пневмонии с сохраненной лекарственной чувствительностью, необходимо применять + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии туберкулеза**

- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ
- преШЛУ

#### **Достоверным методом обнаружения микобактерий туберкулеза является**

- молекулярно-генетическая диагностика
- люминесцентная микроскопия
- бактериологическая диагностика
- бактериоскопическая диагностика

#### **Дальнейшее обследование и лечение пациента должно проводиться в**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

#### **Дифференциальную диагностику казеозной пневмонии следует проводить с**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент М., 18 лет студент строительного университета, на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

Не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Состоит на учете в противотуберкулёзном диспансере по контакту с больным туберкулёзом отцом в течение одного года. Отец находится на лечении в стационаре с диагнозом: диссеминированный туберкулёз лёгких в фазе инфильтрации и распада, МБТ (+). Множественная устойчивость МБТ к изониазиду, рифамицину, канамицину, стрептомицину.

Пациент вызван в диспансер на контрольное обследование

### Анамнез жизни

Аллергический анамнез: не отягощен.

Вакцинирован БЦЖ в род.доме, ревакцинация БЦЖ в 7 лет.

Сопутствующие заболевания: хронический тонзиллит.

Живет в общежитии строительного университета в комнате с однокурсником.

Семья: мать, отец, сестра 11 лет. Проживают в селе в частном доме без удобств.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное.

Температура – 36,6°C.

Кожные покровы чистые, периферические лимфоузлы не пальпируются.

Кашель малопродуктивный со скудной слизистой мокротой.

Пульс 78/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые.

ЧДД 16/мин. Дыхание проводится во все отделы, везикулярное.

Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**Для исключения туберкулеза органов дыхания необходимы лабораторные методы исследования**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

### Результаты лабораторных методов обследования

#### Микробиологическое исследование мокроты

Люминесцентная микроскопия: кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) – отсутствуют.

Посев: микобактерии туберкулёза не выявлены

#### Молекулярно-генетическое исследование мокроты

Полимеразная цепная реакция: ДНК МБТ не выявлена

### **Мазок из зева на патогенную флору**

Патогенной флоры не получено

### **Моча на КУМ методом люминесцентной микроскопии**

Отрицательный

### **Кровь на ДНК МБТ методом полимеразной цепной реакции**

ПЦР крови на ДНК МБТ – отрицательный

### **Определение глюкозы крови**

Глюкоза крови натощак – 4,3 ммоль/л

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие инструментальные и иные методы исследования**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

### **Результаты**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в двух проекциях – в S1-2 левого легкого группа очагов средней и низкой интенсивности, разных размеров с нечеткими контурами.

#### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР)**

Внутрикожная проба с АТР через 72 часа – папула 17 мм.

#### **Эндоскопическое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки**

Патология не выявлена

#### **Запись электрокардиограммы в стандартных отведениях**

Ритм синусовый, 76/ мин., вертикальное положение ЭОС

#### **Ультразвуковое исследование щитовидной железы**

Заключение: ультразвуковая патология не обнаружена

#### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Передне-задний размер правой доли печени - 12,5 см Передне-задний размер левой доли - 6 см Диаметр портальной вены - 10 мм Общий желчный проток - 8 мм Структура печени однородная Края печени ровные. Длина (расстояние от наиболее узкой части до дна желчного пузыря) желчного пузыря 8 см, Ширина - 4 см. Толщина стенки 4 мм.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулёз S 1-2 левого легкого в фазе инфильтрации. МБТ (-)**

**Внебольничная очаговая левосторонняя верхнедолевая пневмония, легкой степени тяжести**

**Периферический рак верхней доли левого легкого**

**Метастатическое поражение верхней доли левого легкого**

**Перед началом химиотерапии необходимо провести больному исследование**

- стационаре (противотуберкулезного учреждения)
- амбулаторных условиях (на дому)
- дневном стационаре
- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)

**Результаты исследования мочи**

**Клинический анализ мочи**

Удельный вес 1010, реакция кислая, белок-0,11, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц.-един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

**Анализ мочи по Нечипоренко**

Количество лейкоцитов – 1200 / 1 мл, количество эритроцитов – нет, количество цилиндров – нет.

**Анализ мочи по Зимницкому**

|====  
|ВРЕМЯ |КОЛИЧЕСТВО, мл |ПЛОТНОСТЬ  
|6.00 – 9.00 |210 |1017  
|9.00 – 12.00 |150 |1014  
|12.00 – 15.00 |330 |1019  
|15.00 – 18.00 |110 |1022  
3+^|ДНЕВНОЙ ДИУРЕЗ – 800 мл  
|18.00 – 21.00 |220 |1010  
|21.00 – 24.00 |75 |1016  
|00.00 – 03.00 |65 |1019  
|03.00 – 06.00 |40 |1010  
3+^|НОЧНОЙ ДИУРЕЗ – 400 мл

**Трехстаканная проба мочи**

1 порция: количество лейкоцитов – 1,5 x 10<sup>6</sup>/л; эритроцитов – 0; цилиндров зернистых – не обнаружено; цилиндров гиалиновых – не обнаружено. 2 порция: количество лейкоцитов – 0,75 x 10<sup>6</sup>/л; эритроцитов – 0; цилиндров зернистых – не обнаружено; цилиндров гиалиновых – не обнаружено. 3 порция: количество лейкоцитов – 0,25 x 10<sup>6</sup>/л; эритроцитов – 0; цилиндров зернистых – не обнаружено; цилиндров гиалиновых – не обнаружено.

**Больной будет наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**



- ПБ
- I
- 0
- III

**Дифференциальную диагностику очаговой формы туберкулёза легких следует проводить с**

- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом, периферическим раком, доброкачественной опухолью легкого
- очаговой пневмонией, периферическим раком, доброкачественной опухолью
- ателектазом, обусловленным эндобронхиальным ростом опухоли; бронхиоло-альвеолярным раком, легочной формой лимфогранулематоза, альвеолярным протеинозом
- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, распадающимся раком легкого, паразитарными заболеваниями легких

**Данному больному будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный

**В интенсивную фазу химиотерапии больной будет получать противотуберкулёзные препараты**

- моксифлоксацин, каприомицин, теризидон, амоксиклав, перхлорон
- левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиперазидин
- изониазид, рифампицин, моксифлоксацин пиперазидин, этамбутол
- рифабутин, канамицин, стрептомицин, этионамид, ПАСК

**Длительность интенсивной фазы терапии по данному режиму должна быть не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Длительность фазы продолжения лечения по данному режиму химиотерапии должна быть не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 4

- 6
- 12
- 8

**Результат проведенного пациенту кожного теста с АТР составил 17 мм, что расценивается как + \_\_\_\_\_ + реакция**

- сомнительная
- положительная выраженная
- гиперергическая (положительная)
- положительная слабо выраженная

**До выявления у пациента активного туберкулеза он наблюдался в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- сомнительная
- положительная выраженная
- гиперергическая (положительная)
- положительная слабо выраженная

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент К. 46 лет обратился к врачу-фтизиатру.

### **Жалобы**

На кашель со скудной мокротой слизистого характера, общую слабость, потливость, повышение температуры тела до 37,4 С.

### **Анамнез заболевания**

Рос и развивался нормально

Работает грузчиком в магазине

Место жительства: проживает в 2-х комнатной благоустроенной квартире с сыном 15 лет и гражданской женой

Перенесенные заболевания и операции: около 8 лет страдает ХОБЛ с ежегодными обострениями

Вредные привычки: курит (индекс курения 24 пачко/лет), алкоголь употребляет эпизодически

Контакт с больным туберкулезом: у гражданской жены был диагностирован туберкулез

Флюорографическое обследование: 2 год назад – без патологии

Аллергоанамнез: не отягощен

### **Анамнез жизни**

Самостоятельно сделал флюорограмму в поликлинике по месту жительства, где выявили изменения

Одновременно был вызван в противотуберкулезный диспансер для обследования по контакту с больной туберкулезом гражданской женой

Обратился в противотуберкулезный диспансер

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное, нормального телосложения. Температура 37,4°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены.

Грудная клетка – правильной формы. Дыхание в легких жесткое, единичные сухие жужжащие хрипы. ЧДД 20 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 82 в мин., АД 130/80 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется.

Периферические отеки отсутствуют.

**Для постановки верифицированного диагноза пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить лабораторные методы исследования**

- сомнительная
- положительная выраженная
- гиперергическая (положительная)
- положительная слабо выраженная

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: КУМ (-) – отсутствуют.

БАКТЕК: МБТ (-) – роста нет

### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

ПЦР-РВ: ДНК МБТ (-) – не выявлена.

### **Общий анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 128,0

| Лейкоциты,  $10 \times 10^9 \text{ \textbackslash л}$  | 4,00 - 9,00 | 8,9

| Эритроциты,  $10 \times 10^{12} \text{ \textbackslash л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,8

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 20,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 5,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 71,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,0

| СОЭ | 2-15 | 22

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения  
| Эритроциты | Не обнаружены  
| Эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | Единичный в препарате  
| эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют  
| Кислотоустойчивые микобактерии | Отсутствуют  
|====

### **Биохимический анализ крови**

[cols="^,^,^",]

|====

*Название, мера измерения*	*Норма*	*Результат*
Общий белок, г/литр	60-85	66
Альбумины, г/л	35-50	37
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	20
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	16
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	28
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	30
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|====

### **Общий анализ мочи**

Цвет-соломенно-желтая;

Плотность – 1015;

Белок – нет;

Сахар – нет.

**Для постановки диагноза пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- сомнительная
- положительная выраженная
- гиперергическая (положительная)
- положительная слабо выраженная

### **Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерную томографию**

Рентгенограмма органов грудной клетки: в верхних отделах (S1) правого легкого и S1-2 левого легкого полиморфные очаговые тени диаметром 10-12мм без признаков распада, отграниченные между собой.

### **КТ органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЭОС вертикальная. ЧСС = 80/минуту. Единичные наджелудочковые экстрасистолы.

### **УЗИ органов брюшной полости**

Узи-признаки хронического панкреатита.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данному пациенту выставлен диагноз**

- сомнительная
- положительная выраженная
- гиперергическая (положительная)
- положительная слабо выраженная

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез верхних долей лёгких в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Инфильтративный туберкулез верхних долей легких в фазе инфильтрации, МБТ(+)**

**Внебольничная двусторонняя очаговая пневмония, легкой степени тяжести**

**Саркоидоз III ст., активный, не верифицированный**

**Данную патологию легких необходимо дифференцировать с**

- мезотелиомой, пневмонией, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью, травмой грудной клетки, диффузными заболеваниями соединительной ткани
- раком легких, абсцессом легких, паразитарными кистами легких, хронической обструктивной болезнью легких, доброкачественной опухолью легкого
- раком бронхов, пневмонией, эозинофильной пневмонией, ателектазом, врожденными кистами легких, бронхоэктатической болезнью
- карциноматозом, метастазами опухолей, эссенциальным гемосидерозом, гистиоцитозом X, саркоидозом легких

**Клинический диагноз должен включать фоновые заболевания. К фоновым заболеваниям у пациента относится**

- ИБС. Впервые возникшая стенокардия

- гипертоническая болезнь
- ХОБЛ
- бронхиальная астма

**Большинство случаев заболевания туберкулезом вызываются**

- {nbsp}M. africanum
- {nbsp}M. tuberculosis
- {nbsp}M. microti
- {nbsp}M. bovis

**Лечение данного больного с впервые выявленным диссеминированным туберкулезом легких без бактериовыделения необходимо начать с + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- III
- IV
- I
- II

**Учитывая наличие у больного ХОБЛ, в план лечения необходимо включить**

- длительно действующие бронхолитики
- быстро действующие бронхолитики
- глюкокортикостероиды
- дезагреганты

**В интенсивную фазу химиотерапии больному будут назначены**

- ПАСК + стрептомицин + канамицин + изониазид
- протионамид + циклосерин + пиразинамид + этамбутол + изониазид
- этамбутол + стрептомицин + циклосерин + амикацин
- изониазид+рифампицин+ пиразимид+этамбутол

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии у данного пациента составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 2
- 8
- 4
- 6

**Наиболее частыми нежелательными явлениями приема пиразинамида являются**

- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия

- тошнота и рвота, гипотиреоз, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, сердечная недостаточность

**Очаг туберкулеза, сформированный данным пациентом с впервые выявленным диссеминированным туберкулезом легких без бактериовыделения относится к + \_\_\_\_\_ + группе эпидемической опасности**

- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, гипотиреоз, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, сердечная недостаточность

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной В., 36 лет, на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

Не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Рос и развивался нормально.

Работает юристом в фирме.

Место жительства: город, проживает в двухкомнатной квартире с женой.

Перенесенные заболевания и операции: отмечает наличие перенесенных респираторно-вирусных инфекций в детском возрасте.

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), спиртными напитками не злоупотребляет.

Контакт с больным туберкулезом: наличие контакта отрицает.

Последнее флюорографическое обследование – 2 года назад очаговых и инфильтративных теней не выявлено.

Аллергический анамнез не отягощен.

Регулярно делает зарядку, до болезни – по утрам занимался бегом.

### Анамнез жизни

При прохождении профилактического флюорографического обследования в поликлинике по месту жительства выявлена округлая тень.

При дообследовании в поликлинике патологии по результатам исследования в общем анализе крови, общем анализе мочи не выявлено. Анализы мокроты на КУМ №3 – отрицательные.

Пациент отказался от хирургического лечения и верификации диагноза у торакального хирурга.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Вес 70 кг, рост 170 см.

Грудная клетка – правильной формы. Кожные покровы обычной окраски. При аускультации дыхание везикулярное. Хрипов нет. ЧДД 16 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 68 в мин., АД 120/70 мм.рт.ст.  
Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги.

Периферические отеки отсутствуют.

**Диагноз туберкулеза у пациента может быть верифицирован при проведении лабораторных исследований, таких как**

- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, гипотиреоз, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, сердечная недостаточность

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологические исследования мокроты**

Люминесцентная микроскопия мокроты: КУМ не обнаружены (-).

Посев мокроты на МБТ: МБТ не обнаружены (-).

### **Молекулярно-генетический метод исследования мокроты**

Полимеразная цепная реакция: ДНК МБТ не обнаружена (-).

### **Общеклинический анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 136

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 9,00

| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 5,0

| Тромбоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,0

| Ср.сод.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,5

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,5

| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 12

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения



| Эритроциты | Не обнаружены  
| Эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | Единичный в препарате  
| эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|====

### **Биохимический анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|====

*Название, мера измерения*	*Норма*	*Результат*
Общий белок, г/литр	60-85	60
Альбумины, г/л	35-50	37
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	20
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	16
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	29
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	30
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|====

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови натощак – 4,8 ммоль/л

**В амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо провести инструментальный и иные методы исследования**

- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, гипотиреоз, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, сердечная недостаточность

### **Результаты**

#### **Рентгенография органов грудной клетки**

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхнем доле правого легкого определяется фокус затемнения высокой интенсивности с четкими контурами однородной структуры размерами 3х2см, единичные плотные очаговые тени. Корни легких не расширены, органы средостения не изменены.

#### **Диаскинтест**

Инфильтрат – 15 мм

### **УЗИ органов брюшной полости**

Заключение: УЗИ-признаки ЖКБ, хронического холецистита и хронического панкреатита.

### **Фиброгастроскопия**

Заключение: Хронический гастрит.

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЭОС не отклонена. ЧСС=78/мин.

### **УЗИ предстательной железы**

Заключение: хронический простатит

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, гипотиреоз, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, сердечная недостаточность

### **Диагноз**

**Туберкулема верхней доли правого легкого в фазе уплотнения. МБТ(-)**

**Инфильтративный туберкулез средней доли правого легкого в фазе уплотнения МБТ(-)**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе уплотнения МБТ(-)**

**Внебольничная пневмония верхней доли правого легкого в стадии разрешения**

**Изменения в легких в виде фокуса затемнения высокой интенсивности с четкими контурами однородной структуры в среднем легочном поле могут быть расценены как \_\_\_\_\_**

- гамартохондрома, гемангиома, ретенционная киста
- метастатические поражения легких, неспецифический воспалительный процесс, эозинофильная пневмония
- саркоидоз, пневмокониоз, фиброзирующий альвеолит
- мезотелиома, сердечная недостаточность, почечная недостаточность

**Диагноз туберкулемы у данного пациента будет считаться верифицированным при получении результатов**

- позитронно-эмиссионной томографии
- гистологического исследования
- генетического обследования
- иммунологического статуса

**Капсула туберкулемы состоит из + \_\_\_\_\_ + слоев**

- трех
- двух
- пяти
- четырех

**Наличие туберкулемы является основанием для рекомендации + \_\_\_\_\_ + вида лечения**

- гомеопатического
- физиотерапевтического
- хирургического
- санаторно-курортного

**Длительность химиотерапии перед проведением плановой операции в случае туберкулемы должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз противотуберкулезных препаратов**

- 90
- 30
- 120
- 60

**Перед проведением планового хирургического лечения пациенту будет назначен режим химиотерапии**

- четвертый
- первый
- третий
- второй

**В резекционном материале у больного была морфологически подтверждена туберкулема и методом полимеразной цепной реакции в реальном времени выявлена ДНК МБТ с устойчивостью к рифампицину. Больной продолжил лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- второму
- первому
- третьему
- четвертому

**Наиболее частое нежелательное явление при приеме этамбутола - это**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

**Массивное казеозное ядро и тонкая (1-1,5 мм), хорошо сформированная фиброзная капсула – характерные морфологические признаки наиболее распространенного типа туберкулемы + \_\_\_\_\_ +**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент С. 48 лет обратился к врачу-фтизиатру в связи с ухудшением самочувствия

### **Жалобы**

На общую слабость, одышку, отсутствие аппетита, кашель с мокротой слизистого характера, плохой аппетит, похудание на 10 кг., повышение температуры до 38,0-39,0°C.

### **Анамнез заболевания**

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: проживает с сожительницей в общежитии.

Сопутствующие заболевания: язвенная болезнь желудка, хронический вирусный гепатит С.

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно.

Контакт с больными туберкулезом: неоднократно отбывал наказание в местах лишения свободы. Среди приятелей есть больные туберкулезом.

Флюорографическое обследование: 2 года назад, патологии не было.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### **Анамнез жизни**

Патология в легких выявлена 6 месяцев назад при профилактическом флюорографическом осмотре. После дообследования в противотуберкулезном диспансере больному выставлен диагноз туберкулеза, и он госпитализирован в стационар. Пациент получал лечение согласно приказу МЗ РФ №951 от 29.12.2014.

К лечению относился негативно, злоупотреблял алкоголем, пропускал прием противотуберкулезных препаратов, самовольно уходил из стационара.

При контрольном обследовании на рентгенограммах отмечалась отрицательная динамика, сохранялось бактериовыделение (КУМ (+) методом люминесцентной микроскопии, МБТ (+) методом посева на плотных и жидких питательных средах). Общий анализ крови: гемоглобин – 86 г/л, эритроциты –  $3,9 \times 10^{12}/л$ , лейкоциты –  $3,6 \times 10^9/л$ , эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 25 %, сегментоядерные – 64 %, лимфоциты – 5 %, моноциты – 6 %, СОЭ – 55 мм/ч. Состояние больного ухудшилось: усилилась общая слабость, появилась одышка

при незначительной физической нагрузке, боль в грудной клетке, кашель с мокротой, температура стала повышаться до 39° С.

### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Температура 38,5°С. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, влажные.

Грудная клетка – правильной формы. При аускультации над легкими справа на фоне ослабленного дыхания выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы. ЧДД 24 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин, АД 115/60 мм.рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края реберной дуги, край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

**В настоящее время при обращении больного туберкулезом к фтизиатру в связи с ухудшением самочувствия после отрыва от лечения для назначения адекватной химиотерапии необходимо использовать ускоренный лабораторный метод исследования \_\_\_\_\_**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

### **Результаты лабораторного метода обследования**

**Молекулярно-генетическое исследование мокроты с определением чувствительности возбудителя туберкулеза как минимум к рифампицину**  
Полимеразная цепная реакция в реальном времени (ПЦР-РВ): ДНК МБТ (+) обнаружена, определена резистентность к рифампицину.

**Общий анализ мокроты с определением ее количества, цвета, характера, консистенции, наличия примесей, волокон и клеточного состава**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | не обнаружены

| Атипичные клетки | не обнаружены

| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения

| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате

| Эластичные волокна | Отсутствуют

| Спирали Куршмана | Отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|=====



разного размера. Слева в нижнем легочном поле участок затемнения неоднородной структуры, без четких контуров, сливается с тенью сердца.

### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

Определяется субтотальное затемнение правого легочного поля в проекции 2,3,4,5 и 6 сегментов правого легкого, с множественными участками распада, смещение средостения в пораженную сторону, в язычковых сегментах нижней доле левого легкого – очаги обсеменения, слабой интенсивности.

### **Сатурация кислорода и парциальное напряжение кислорода и углекислого газа в артериальной крови**

$SaO_2 = 80\%$ ,

$PaO_2 = 50$  мм рт.ст.,  $PaCO_2 = 48$  мм рт.ст.

### **Электрокардиография в стандартных отведениях**

Ритм синусовый. Политопная экстрасистолия. ЭОС вертикальная. ЧСС = 105/мин.

### **Иммунодиагностический тест с 2 туберкулиновыми единицами аллергена туберкулезного очищенного жидкого в стандартном разведении (очищенный туберкулин Линниковой – ППД-Л)**

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – инфильтрат 10 мм

### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

### **В настоящий момент после проведенного клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента можно поставить диагноз**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

### **Диагноз**

**Казеозная пневмония правого легкого, МБТ(+) Лекарственная устойчивость к рифампицину методом ПЦР-РВ**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, МБТ(+) Лекарственная устойчивость к рифампицину методом ПЦР-РВ**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+) Лекарственная устойчивость к рифампицину методом ПЦР-РВ**

**Кавернозный туберкулез правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения МБТ+ Лекарственная устойчивость к рифампицину методом ПЦР-РВ**

**Казеозную пневмонию у данного пациента после проведения рентгенологического обследования необходимо дифференцировать с**

- абсцессом легкого, гранулематозом Вегенера, микобактериозом
- внебольничной двусторонней деструктивной пневмонией
- тромбоэмболией легочной артерии, инфарктом правого легкого
- метастатическим поражением легких

**Диагноз казеозной пневмонии у пациента верифицирован, потому что наряду с клинико-рентгенологическими признаками, имеются**

- изменения в общем анализе крови в виде ускорения СОЭ, анемии, сдвига нейтрофильной формулы влево
- идентификации *M. tuberculosis* молекулярно-генетическим методом и методом посева
- факторы риска развития туберкулеза: отбывание в местах лишения свободы, контакт с больными туберкулезом, наличие хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, курение, злоупотребление алкоголя
- снижение парциального напряжения кислорода в артериальной крови и сатурации кислорода

**В условиях стационара больному до получения теста лекарственной чувствительности предпочтительно назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ
- МЛУ

**В интенсивной фазе режима МЛУ химиотерапии включаются следующие препараты**

- изониазид, рифампицин, пиперазид, этамбутол, левофлоксацин
- моксифлоксацин, пиперазид, амикацин, протионамид, бедаквилин, ПАСК
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав, меропенем
- левофлоксацин, бедаквилин, циклосерин, линезалид, пиперазид, капреомицин

**В качестве патогенетической терапии у данного пациента можно использовать**

- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства



- Н и М – холинолитики, желчегонные препараты, периферические вазодилататоры
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, нитраты пролонгированного действия, статины, диуретики
- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты

**Длительность фазы продолжения по МЛУ режиму химиотерапии должна быть не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 240
- 120
- 180
- 360

**Степень своевременности выявления больного туберкулёзом с казеозной пневмонией расценивается как**

- несвоевременная
- поздняя
- своевременная
- ранняя

**Формой казеозной пневмонии, развивающейся как самостоятельная клиничко-анатомическая форма туберкулеза, является**

- лобулярная
- нозокомиальная
- лобарная
- внебольничная

**Очаг туберкулёзной инфекции, сформированный пациентом с казеозной пневмонией, проживающим в общежитии, относится к + \_\_\_\_\_ + группе по степени эпидемической опасности**

- лобулярная
- нозокомиальная
- лобарная
- внебольничная

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент И., 32 года обратился к врачу-фтизиатру по направлению участкового врача-терапевта

### **Жалобы**

\* повышение температуры до 38°C преимущественно в вечернее время

- \* ночная потливость
- \* кашель с небольшим количеством слизисто-гнойной мокроты
- \* кровохарканье однократное
- \* общая слабость
- \* снижение массы тела на 10 кг за 2 месяца
- \* припухлость и болезненность на передней поверхности шеи слева

#### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Последнее флюорографическое обследование проводилось 2 года назад, патологии выявлено не было. Считает себя больным в течение трех месяцев. В начале заболевания стал отмечать утомляемость во 2-ой половине дня. Два месяца назад появился кашель, температура стала подниматься к вечеру до субфебрильных цифр. К врачу не обращался, лечился самостоятельно. Обратился к терапевту неделю назад после появления болезненной припухлости округлой формы на передней поверхности шеи слева, при флюорографическом исследовании найдены изменения, направлен на консультацию к фтизиатру.

#### **Анамнез жизни**

Не работает официально, имеет случайные заработки

Проживает с женой в общежитии

Курит по 1 пачке в день, алкоголь употребляет умеренно

Хронические заболевания отрицает

#### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Вес 71 кг, рост 184 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности. Определяется лимфоузел передней шейной группы болезненный при пальпации, горячий на ощупь, кожа над ним гиперемирована.

Частота дыханий – 18 в минуту. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Перкуторно – укорочение легочного звука в верхних отделах справа, там же выслушиваются единичные среднепузырчатые влажные хрипы. В остальных отделах легких перкуторно – легочный звук, аускультативно – дыхание везикулярное. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

В общем анализе крови: СОЭ - 62 мм/ч, лейкоциты  $10 \cdot 10^9 / \text{л}$ .

Мазок мокроты на кислотоустойчивые бактерии положительный (1+).

Проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки.

Верхняя доля правого легкого уменьшена в объеме, в ней определяется просветление вытянутой бобовидной формы, длинник которого расположен параллельно наружной поверхности грудной стенки, размерами 4,5x2 см с нечеткими наружными контурами. В окружающей легочной ткани и в нижних отделах правого и левого легкого определяются очаговые тени. Трахея и верхнее средостение смещено в сторону поражения, правый корень подтянут вверх.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- лобулярная
- нозокомиальная
- лобарная
- внебольничная

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, мутаций в гене groV не обнаружено

### **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

### **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Посев роста не дал

### **общий анализ мокроты**

Количество - скудная

Цвет - желтый

Консистенция - вязкая

Характер - слизисто-гнойный

Примеси - отсутствуют

Лейкоциты - 30-40 в поле зрения

Эритроциты - 0-1 в поле зрения

Эозинофилы - не обнаружены

Атипичные клетки - не обнаружены

Плоский эпителий - не обнаружен

Альвеолярный эпителий - 15-18 в поле зрения

Эластичные волокна - отсутствуют

Спирали Куршмана - отсутствуют

Кристаллы Шарко-Лейдена - отсутствуют

### **Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800;

вирус простого герпеса Ig M – отрицательно;

цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500;

цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно;

хламидии Ig G – 1:80;

хламидии Ig M – отрицательно

### **Посев крови на стерильность**

Роста флоры не выявлено

**Необходимым для установления диагноза инструментальным методом обследования является**

- лобулярная
- нозокомиальная
- лобарная
- внебольничная

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Биопсия периферического лимфатического узла**

Удален лимфоузел передней шейной группы слева. В биоптате обнаружен казеозный некроз и признаки гранулематозного воспаления

### **Ультразвуковое исследование лимфатических узлов шеи**

Обнаружен увеличенный лимфоузел передней шейной группы слева, диаметром 40 мм, окружающая клетчатка инфильтрирована

### **Фибробронхоскопия**

Атрофический эндобронхит

### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- лобулярная
- нозокомиальная
- лобарная
- внебольничная

## **Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения. МБТ+. Туберкулез периферических лимфатических узлов подчелюстной группы слева**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, МБТ+ Туберкулез периферических лимфатических узлов подчелюстной группы слева, пролиферативная фаза**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада. МБТ+**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе распада МБТ+ Туберкулез периферических лимфатических узлов подчелюстной группы слева, свищевая форма**

**Пациенту с впервые выявленным фиброзно-кавернозным туберкулезом при определении ДНК МБТ и чувствительностью к рифампицину Вы назначите \_\_\_\_\_ режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Через 5 недель противотуберкулезной терапии по лекарственно-чувствительному режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину, капреомицину.**

**Это является основанием для изменения режима химиотерапии на**

- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ

**Предпочтительным препаратом фторхинолонового ряда и его доза в данном случае будет являться**

- левофлоксацин в дозе 0,75
- моксифлоксацин в дозе 0,4
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 1,0

**Минимальная продолжительность курса лечения пациента по назначенному режиму химиотерапии должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 20
- 10
- 28
- 18

**Для мониторинга развития побочных реакций в процессе лечения Вы назначите исследование общих анализов крови и мочи в интенсивной фазе не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяц/ца**

- 4
- 3
- 1
- 2

**После трех месяцев химиотерапии по преШЛУ режиму пациент стал предъявлять жалобы на чувство жжения и покалывания, онемение, слабость и боль в ногах. Наиболее вероятной причиной этих жалоб является побочное действие**

- циклосерина
- парааминосалициловой кислоты
- этионамида
- рифампицина

При пальпации передней поверхности шеи слева и УЗИ исследовании шейной группы лимфатических узлов у пациента определялся лимфоузел болезненный, горячий на ощупь, с признаками гиперемии кожи над ним, боль носила пульсирующий характер. Это соответствовало + \_\_\_\_\_ + стадии туберкулеза периферических лимфатических узлов

- абсцедирующей
- казеозной
- предсвищевой
- пролиферативной

**Наличие хронического деструктивного процесса в легких с множественными полостями распада обуславливает высокий риск развития легочного кровотечения. В момент оказания первой помощи следует уложить больного**

- на сторону, противоположную источнику кровотечения в лёгком
- на живот с поджатыми к груди ногами
- на спину с приподнятой головой
- на сторону, где находится источник кровотечения в лёгком

**Через 5 месяцев лечения уменьшились признаки интоксикации, появилось однократное кровохарканье, при томографическом исследовании в полости распада обнаружено объемное образование. Наиболее вероятной причиной данной патологии и рецидивирующего кровохарканья у пациента является**

- на сторону, противоположную источнику кровотечения в лёгком
- на живот с поджатыми к груди ногами
- на спину с приподнятой головой
- на сторону, где находится источник кровотечения в лёгком

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной М, 33 лет поступил в противотуберкулезный диспансер.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела в течение недели до 38° С, одышку, общую слабость, утомляемость, потливость, кашель с мокротой с прожилками алой крови.

### **Анамнез заболевания**

Рос и развивался соответственно полу и возрасту.

Не работает.

Место жительства: город, живет один в комнате коммунальной квартиры.

Перенесенные заболевания и операции: в течение года дважды перенес острый бронхит, наличие операций отрицает.

Вредные привычки: курит (индекс курения 22 пачко/лет), злоупотребляет алкоголем в течение последних 2х лет.

Контакт с больным туберкулезом: два года назад у соседа по коммунальной квартире был выявлен туберкулёз лёгких.

Флюорографическое обследование: более 5 лет не проходил.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### **Анамнез жизни**

Считает себя больным около недели, когда стали беспокоить вышеперечисленные жалобы.

В течение последнего года стал отмечать умеренный кашель со слизистой мокротой, ухудшение аппетита, похудел на 7 кг.

Лечился амбулаторно без эффекта, от стационарного лечения отказался.

Принимал парацетамол и амоксициллин.

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки обнаружены изменения в виде кольцевидных теней в верхних долях легких.

В мокроте методом микроскопии выявлены кислотоустойчивые микобактерии.

Направлен в противотуберкулезный диспансер.

Анализ амбулаторной карты соседа, больного туберкулёзом, показал, что он выделял МБТ, устойчивые к стрептомицину, изониазиду и рифампицину.

Иммунодиагностика - реакция с АТР- папула 18 мм.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительно. Вес 63 кг, рост 175 см. Температура 37,8 С.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены.

Левая половина грудной клетки отстаёт в акте дыхания; при перкуссии - умеренное укорочение звука над верхушками лёгких. Над остью лопатки справа выслушиваются единичные мелко-пузырчатые влажные хрипы. ЧДД 19 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 120/70 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1 см. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

**В медицинских организациях муниципального уровня, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «фтизиатрия», при постановке диагноза туберкулеза обязательными являются лабораторные исследования**

- на сторону, противоположную источнику кровотечения в лёгком
- на живот с поджатыми к груди ногами
- на спину с приподнятой головой
- на сторону, где находится источник кровотечения в лёгком

### **Результаты лабораторного исследования**

**Двукратное исследование диагностического мокроты методом люминесцентной микроскопии**

Анализ мокроты 1: КУМ (+) – обнаружены

Анализ мокроты 2: КУМ (+) – обнаружены

**Культуральное исследование мокроты (посев на жидкую и плотную питательную среду)**

Посев: МБТ (+)- обнаружена, резистентность к R, H, S

**Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразно-цепная реакция: Дезоксирибонуклеиновая кислота M. tuberculosis выявлена – ДНК МБТ (+) , резистентность к R

**Общий анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 105,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 9,60

| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,2

| Тромбоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 300,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,5

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,5

| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 55

|=====

**Общий анализ мочи**

Цвет – соломенно-желтый, плотность – 1018, белка – нет, сахара – нет, эпителия – нет, лейкоциты – 1-2 в поле зрения, эритроциты – 0-1 в поле зрения

**Биохимический анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60

| Альбумины, г/л | 35-50 | 37

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8



| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

**Для постановки диагноза туберкулеза данному пациенту в противотуберкулезном диспансере необходимо выполнить следующие инструментальные методы исследования**

- на сторону, противоположную источнику кровотечения в лёгком
- на живот с поджатыми к груди ногами
- на спину с приподнятой головой
- на сторону, где находится источник кровотечения в лёгком

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки: правая половина грудной клетки в верхних отделах уплощена, межрёберные промежутки сужены. Во 2 сегменте правого лёгкого на фоне деформированного лёгочного рисунка – полости распада неправильной формы диаметром 5 и 2 см, стенки которых неравномерно утолщены. В левом лёгком ближе к корню участок инфильтрации с признаками просветления, в окружающей лёгочной ткани по всем полям очаговые изменения.

**Компьютерная томография легких и средостения**

По данным КТ- исследования органов грудной полости - во 2 сегменте правого лёгкого на фоне деформированного лёгочного рисунка – две полости неправильной формы диаметром 5 и 2 см, стенки которых имеют неравномерную толщину по периметру (4-6-10 мм), нечёткий внутренний и наружный контуры. Слева в 6 сегменте на фоне фиброза –полости распада диаметром 4 см с зоной инфильтрации вокруг, от которой по направлению к головке корня видна "отводящая дорожка". В нижних отделах лёгких – многочисленные очаговые тени малой и средней интенсивности. Корни деформированы, подтянуты кверху. Плевра левого лёгкого утолщена, трахея смещена влево.

**Исследование функции внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено. Проба с бронхолитиком - отрицательная.

**Электрокардиография**

Ритм синусовый. Электрическая ось сердца отклонена вправо. Диффузные изменения миокарда.

**Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной**

Патологии не выявлено.

## **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов правого легкого.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- на сторону, противоположную источнику кровотечения в лёгком
- на живот с поджатыми к груди ногами
- на спину с приподнятой головой
- на сторону, где находится источник кровотечения в лёгком

## **Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулёз лёгких в фазе инфильтрации и бронхогенного обсеменения обоих лёгких. Кровохарканье. МБТ (+). ЛУ к Н, R, S**

**Внебольничная двусторонняя пневмония с преимущественным поражением верхних долей, тяжелого течения, деструктивная. Кровохарканье. ДН II**

**Внутрибольничная двусторонняя пневмония с преимущественным поражением верхних долей, тяжелого течения, деструктивная. Кровохарканье. ДН II**

**Саркоидоз III стадии с двусторонним поражением легких, не верифицированный. ДН 0**

**Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза у данного пациента проводилась с таким заболеваниями, как \_\_\_\_\_**

- сердечная недостаточность, абсцесс легких, мезотелиома, метастатическое поражение легких, декомпенсированный цирроз печени
- неспецифическая деструктивная пневмония, хронический абсцесс лёгкого, распадающийся рак, кисты лёгких, аспергиллез
- доброкачественные опухоли легких, эозинофильная пневмония, микобактериозы, саркоидоз, хроническая обструктивная болезнь легких
- травма грудной клетки, почечная недостаточность, диффузные заболевания соединительной ткани, очаговая пневмония, илиопатический легочный фиброз

**Диагноз туберкулеза у пациента верифицирован, потому что наряду с клинико-рентгенологическими признаками, выявлены**

- в мокроте микобактерии туберкулеза
- воспалительный системный ответ в анализах крови
- геморрагические осложнения

- изменения на ЭКГ в виде отклонения электрической оси вправо

**В России наиболее распространен штамм *M. tuberculosis* кластера**

- Haarlem
- Beijing
- Ural
- LAM

**В условиях стационара больному до получения теста лекарственной чувствительности будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- ШЛУ

**С патогенетической целью можно использовать у данного пациента**

- антагонисты кальция
- тромболитики
- витамины
- нитраты пролонгированного действия

**В интенсивной фазе химиотерапии пациент должен получать препараты**

- через 3 дня
- ежедневно
- через день
- через 2 дня

**Побочные действия капреомицина проявляются в виде**

- нарушения ритма сердца, тошноты и рвоты, артралгии
- тошноты и рвоты, диареи, лекарственного гепатита
- нефротоксичности, ототоксичности, нервно-мышечных блокад
- периферической полинейропатии, психоза, судорог, депрессии

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- IIА
- III
- IIБ
- I

С учетом эпидемической опасности данного больного, очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе

- ПА
- Ш
- ПБ
- I

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной А., 58 лет, на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

Жалоб не предъявляет.

### Анамнез заболевания

Рос и развивался нормально.

Работает врачом скорой помощи.

Место жительства: город, проживает в двухкомнатной квартире с женой и ее родителями.

Перенесенные заболевания и операции: отмечает наличие перенесенных респираторно-вирусных инфекций в детском возрасте.

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), спиртными напитками не злоупотребляет.

Контакт с больным туберкулезом: наличие контакта отрицает.

Аллергический анамнез не отягощен.

Регулярно делает зарядку, ходит в спортивный зал, занимается на тренажерах.

### Анамнез жизни

У больного 6 месяцев назад при профилактическом флюорографическом обследовании был выявлен инфильтративный туберкулез в верхней доле левого легкого.

В мокроте выявлены МБТ с сохраненной чувствительностью к противотуберкулезным препаратам. Лечение проводилось в стационаре противотуберкулезного диспансера, затем амбулаторно.

В настоящее время основной курс лечения закончен. В результате лечения достигнута положительная динамика и стабилизация туберкулезного процесса, прекращение бактериовыделения.

Пациент пришел на прием для очередного контрольного обследования.

### Объективный статус

\* Общее состояние удовлетворительно. Вес 75 кг, рост 179 см.

\* Грудная клетка – правильной формы. Кожные покровы обычной окраски. При аускультации дыхание везикулярное. Хрипов нет. ЧДД 18 в мин.

\* Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 68 в мин., АД 120/70 мм рт. ст.

\* Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги.

Периферические отеки отсутствуют.

**Лабораторными исследованиями, сделанными ранее в противотуберкулезном диспансере и представленными в медицинской карте пациента, которые подтверждают диагноз туберкулеза, являются**

- ПА
- Ш
- ПБ
- I

## **Результаты лабораторных исследований**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: КУМ (-) – не обнаружены.

Посев: получен рост МБТ (+) на плотных питательных средах

### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразная цепная реакция: ДНК МБТ (+), чувствительность к рифампицину сохранена.

### **Общеклиническое исследование анализа крови**

[cols="^,^",]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 136

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 9,00

| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 5,0

| Тромбоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,0

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,5

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,5

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 12

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | единичный в препарате  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
|====

### **Биохимический анализ крови**

[cols="^,^,^",]

|====

*Название, мера измерения*	*Норма*	*Результат*
Общий белок, г/литр	60-85	60
Альбумины, г/л	35-50	37
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	20
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	16
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	29
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	30
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|====

### **Исследование глюкозы крови и гликированного гемоглобина**

Глюкоза крови – 4,2 ммоль/л;

HbA<sub>1c</sub> – 4,5 %

**Для динамического наблюдения 1 раз в 6 месяцев данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо проводить инструментальный метод исследования**

- ПА
- III
- IIБ
- I

### **Результаты инструментального метода исследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки**

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции слева в верхнем легочном поле определяется фокус затемнения высокой интенсивности с четкими контурами однородной структуры размерами 3,5 x 4,5 см, единичные плотные очаговые тени. Корни легких не расширены, органы средостения не изменены.

## **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

**\*Заключение\*:** УЗИ-признаки ЖКБ, хронического холецистита и хронического панкреатита

## **Рентгенография придаточных пазух носа**

Все придаточные пазухи воздушны, гипертрофии слизистой не выявлено, уровней жидкости нет. Искривление носовой перегородки вправо.

## **Электрокардиография**

ритм синусовый. ЭОС не отклонена. ЧСС=78/мин.

**В настоящее время данному пациенту на основании проведенной рентгенографии органов грудной клетки можно поставить диагноз**

- ПА
- Ш
- ПБ
- I

## **Диагноз**

**Туберкулема верхней доли левого легкого в фазе уплотнения**

**Внебольничная пневмония в верхней доле левого легкого, средней степени тяжести, ДН 0**

**Нозокомиальная пневмония в верхней доле левого легкого, средней степени тяжести. ДН 0**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. ДН 0**

**Учитывая данные обследования, необходимо провести дифференциальную диагностику с рядом заболеваний**

- неспецифическими воспалительными процессами легких, эозинофильной пневмонией, ателектазом верхней доли левого легкого
- мезотелиомой, сердечной недостаточностью, травмой грудной клетки, атипичной пневмонией, аллергическими альвеолитами, грибковыми поражениями легких
- периферическим раком легких, доброкачественными опухолями легких, заполненными кистами легких, паразитарными кистами легких, одиночным метастазом
- саркоидозом III стадии, пневмокониозом, фиброзирующим альвеолитом

**Туберкулемы, образующиеся из туберкулезных инфильтратов, принято называть**

- ложными
- стационарными
- истинными

- псевдотуберкулемами

**Капсула туберкулемы состоит из + \_\_\_\_ + слоев**

- 1
- 2
- 4
- 3

**Учитывая, что при выявлении и обследовании пациента данные микробиологических исследований свидетельствовали о наличии у пациента МБТ в мокроте с сохранением чувствительности ко всем противотуберкулезным препаратам, пациент получал \_\_\_\_\_ режим химиотерапии в стационаре**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- преШЛУ

**Формирование в настоящее время у пациента туберкулемы позволяет рекомендовать ему + \_\_\_\_\_ + методы лечения**

- физиотерапевтические
- санаторно-курортные
- хирургические
- гомеопатические

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии у данного больного составила + \_\_\_\_\_ + месяца/цев**

- 2
- 8
- 6
- 4

**В фазе продолжения по данному режиму химиотерапии больной будет получать противотуберкулезные препараты**

- рифампицин+капреомицин
- изониазид+этамбутол
- изониазид+рифампицин
- капреомицин+левофлоксацин

**Наиболее частым нежелательным явлением при приеме этамбутола является**

- лекарственный гепатит



- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

**Массивное казеозное ядро и тонкая (1-1,5 мм), хорошо сформированная фиброзная капсула – характерные морфологические признаки + \_\_\_\_\_ + как наиболее распространенного типа туберкулемы (по М.М. Авербаху и Л.К. Богушу) -**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Б. 35 лет на приеме у фтизиатра

### **Жалобы**

На слабость, субфебрилитет, кашель со скудной мокротой, одышку при физической нагрузке, похудение на 16 кг за 2 месяца

### **Анамнез заболевания**

Болен 3 месяца, когда впервые отметил повышение температуры до 38-39, кашель с гнойной мокротой и боль в груди. Диагностирована двусторонняя полисегментарная пневмония, двусторонний гидроторакс. Получал цефтриаксон+амикацин, кларитромицин, ципролет с клиническим эффектом в виде купирования температуры, болей в груди. Рентгенологически описано рассасывание инфильтрации и появление мелкоочаговой диссеминации по всем полям. Кашель сохранялся в виде единичных подкашливаний.

### **Анамнез жизни**

13 лет назад диагностирована ВИЧ-инфекция. Антиретровирусную терапию начал 5 лет назад.

Диагностирована резистентность ВИЧ к препаратам. 5 лет назад перенес токсоплазмоз головного мозга.

В настоящее время подобрана новая схема антиретровирусных препаратов. CD4-836-791 кл\мкл ВН менее 50 коп\мкл.

.

На прием антибиотиков пенициллинового ряда - крапивница, при приеме бисептола - гипертермия. При контакте с животными зуд глаз и носа, при резких запаха – удушье.

Наследственность: у отца бронхиальная астма.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени за счет интоксикации. Сознание ясное.

Положение активное. Кожные покровы бледные с татуировками.

Периферические л/узлы интактны. Дыхание жесткое, по всем полям

множественные мелко-среднепузырчатые хрипы на выдохе. ЧД-21. Тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет. ЧСС 100 в минуту, Живот мягкий, безболезненный. Отеков нет. Мочеиспускание без особенностей. Область почек не изменена. Стул до 3 р\д жидкий, непереваренный.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Анализ мокроты на МБТ**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии результат:

КУМ не обнаружено

Посев на жидкие среды – МБТ не обнаружено

**Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

#### **Клинический анализ крови**

[cols=",^",]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Эритроциты,  $10^{12}/л$  | 3,63

| Гемоглобин, г/л | 115

| ЦП | 0,85

| Ретикулоциты, % | 2

| СОЭ, мм/ч | 5

| Тромбоциты,  $10^9/л$  | 220,5

| Гематокрит, % | 42,7

| Лейкоциты,  $10^9/л$  | 6,98

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 1

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 58

| Эозинофилы, % | 3

| Базофилы, % | 1

| Лимфоциты, % | 31

| Моноциты, % | 6

|=====

#### **ЭКГ**

Ритм синусовый, ЧСС — 64 уд. в мин.

Вольтаж нормальный. PQ-0,16. QRS – 0,08. QRS не деформирован.

Зубцы: P~I~ + , P~II~ + , P~III~ + ; T~I~ + , T~II~ + , T~III~ + .

QRST – 0,38. Экстрасистол не выявлено.

Нормальное положение электрической оси сердца.

## **К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Спиральная компьютерная томография**

#### **Ультразвуковое исследование плевральной полости**

В плевральной полости свободной жидкости не определяется

#### **Фибро-бронхоскопия с описанием слизистой бронхов**

Голосовая щель правильной формы, голосовые связки симметричные, подвижные. Слизистая оболочка не изменена. Просвет трахеи равномерный, слизистая оболочка розовая, гладкая. Бронхи осмотрены до 3 порядка, свободно проходимы, просвет не деформирован. Слизистая умеренно гиперемирована, истончена. В просвете скудное количество слизисто-гнойной мокроты. Выполнен смыв с бронхов. Заключение: двусторонний диффузный катаральный эндобронхит 1 ст.

#### **Трансторакальная биопсия легкого**

Два фрагмента легкого с небольшим периваскулярным фиброзом, слабо выраженной экссудативной реакцией, единичными крахмальными тельцами. Признаков новообразования, гранулематозного воспаления не найдено. При окраске по Цилю-Нильсену бактерий не найдено.

**Учитывая + \_\_\_\_\_ + с большей степенью вероятности при отрицательном бактериологическом методе обследования можно поставить диагноз туберкулеза легких**

- лекарственный гепатит
- периферическая полинейропатия
- неврит зрительного нерва
- нарушение ритма сердца

## **Диагноз**

### **Картина при компьютерной томографии**

### **Положительная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

### **Одышка при физической нагрузке**

## **Наличие положительного ВИЧ статуса**

### **При отрицательных результатах люминесцентной микроскопии и культурального посева исследования мокроты необходимо провести метод**

- молекулярно – генетический с исследованием бронхо-альвеолярного лаважа
- культуральный с посевом мокроты на жидкие среды (ВАСТЕС)
- молекулярно – генетический с исследованием крови
- культуральный с посевом мокроты на плотные среды (Левенштейна – Йенсена)

### **Для назначения химиотерапии туберкулеза необходимо определить**

- кожную туберкулиновую чувствительность
- положительный ВИЧ – статус пациента
- лекарственную чувствительность возбудителя
- тип тканевых реакций, определяемых в кожных тестах

### **Для подтверждения лекарственной чувствительности предпочтительным является метод**

- молекулярно-генетический (Gene Xpert)
- молекулярно – генетический по определению IS 6110
- абсолютных концентраций на плотной питательной среде
- модифицированный пропорций на жидкой питательной среде

### **Пациенту, у которого не выявлено бактериовыделение, назначается + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- II
- I
- IV
- III

### **Пациенту необходим набор противотуберкулезных препаратов**

- H R Z S
- H Rb Z E
- H R Z E
- H Rb Z S

### **В ежемесячном режиме при проведении химиотерапии необходимо контролировать содержания**

- сывороточного железа, ферритина
- СРБ, протеинограммы
- тиреотропного гормона, Т3, Т4

- АСТ\АЛТ, билирубина

**После приема 60 доз у больного отсутствует положительная динамика при КТ-исследовании органов дыхания, результаты посева мокроты на МБТ - в работе, данные о лекарственной чувствительности МБТ отсутствуют. В этом случае пациенту необходимо**

- перевод на фазу продолжения и проведение консультации хирурга
- продление интенсивной фазы до получения анализа мокроты культуральным методом
- проведение трансторакальной биопсии легких для оценки эффективности терапии
- перевод на фазу продолжения, лечение в санаторных условиях

**Ориентировочные сроки длительности основного курса химиотерапии у представленного пациента составляют + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 6
- 9
- 3

**Частота проведения контрольной КТ на фазе продолжения химиотерапии туберкулеза составляет 1 раз в + \_\_\_\_ + месяца/ев**

- 8
- 6
- 9
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

У пациента мужчины 23 лет при выполнении плановой флюорографии выявлены изменения в легких.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

При контрольной флюорографии в S2 правого легкого выявлено затемнение округлой формы диаметром 1,8 см.

Предыдущая флюорография выполнялась 3 года назад, изменения в легких не обнаруживались.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Перенесенные заболевания и операции: периодические простудные заболевания.

Наследственность по хроническим заболеваниям неотягощена.  
Эпидемиологический анамнез: туберкулезный контакт отрицает. В эпидемически опасные районы не выезжал. ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, венерические заболевания отрицает.

Аллергоанамнез: не отягощен.

Официально нигде не работает.

Вредные привычки: курит с 18 лет, алкоголь употребляет умеренно.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Гиперстенического телосложения. Вес 90 кг, рост 178 см.

Температура 36,6С.

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные.

Периферические лимфоузлы не пальпируются.

Грудная клетка правильной гиперстенической формы. Перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в 1 минуту.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин., АД 120/70 мм.рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

Физиологические отправления в норме.

**Диагностическим минимумом обследования данного пациента с целью исключения туберкулеза является**

- 8
- 6
- 9
- 3

## **Результаты**

### **Рентгенотомографическое обследование органов грудной клетки**

Описание: на обзорной рентгенограмме ОГК и прямой линейной томограмме глубиной 7 см справа в верхней доле в проекции второго сегмента определяется фокусная тень 1,8x1,7 см с четкими контурами, неоднородной структуры за счет наличия участка просветления серповидной формы, эксцентрично расположенного у медиального отдела фокуса. В прилегающей легочной ткани видны очаговые тени средних размеров, средней интенсивности с нечеткими контурами, местами сливающиеся между собой.

### **Микроскопия 3 мазков мокроты с окраской по Ziehl-Neelsen**

В одном из анализов мокроты выявлены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) 2 в 300 полях зрения.

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 8 мм

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным очищенным – 2 туберкулиновые единицы**

Папула 12 мм с везикулами

**Фибробронхоскопия с биопсией и последующим морфологическим исследованием полученного материала**

Патологии бронхов при визуальном осмотре не-обнаружено. Морфологически – нормальная ткань стенки бронха

**Анализ мокроты пациента с обнаружением кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) 2 в 300 полях зрения расценивается как**

- 8
- 6
- 9
- 3

**Результаты**

**Требующий повторного исследования**

При повторной микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии 10 на 100 полей зрения (КУМ 2+).

**Положительный результат, скудное бактериовыделение**

При повторной микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии 10 на 100 полей зрения (КУМ 2+).

**Положительный результат, умеренное бактериовыделение.**

При повторной микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии 10 на 100 полей зрения (КУМ 2+).

**Отрицательный результат, отсутствие бактериовыделения**

При повторной микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии 10 на 100 полей зрения (КУМ 2+).

**В регионе, где проживает больной, заболеваемость туберкулезом составляет 42,3 на 100 000 населения. Кратность проведения профилактических медицинских осмотров данного пациента в целях выявления туберкулеза должна была составлять 1 раз в**

- 1 год
- 6 месяцев
- 2 года
- 3 года

**Для исключения диагноза туберкулеза пациенту показано дополнительное проведение**

- 1 год
- 6 месяцев
- 2 года
- 3 года

## Результаты

### Молекулярно-генетическое исследование мокроты

Методом GeneXpert обнаружена ДНК МБТ, чувствительная к рифампицину.

### Посев мокроты на неспецифическую микрофлору

Патогенной флоры не обнаружено.

### Общеклинический анализ мокроты с цитологией

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет.

### Бактериологический посев крови на микрофлору

Патологическая флора не обнаружена

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования, больному можно поставить диагноз**

- 1 год
- 6 месяцев
- 2 года
- 3 года

## Диагноз

**Туберкулема S2 правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Инфильтративный туберкулез S2 правого легкого в фазе распада, МБТ (+)**

**Аспергиллема S2 правого легкого, фаза распада**

**Распадающаяся форма периферического рака S2 правого легкого**

**В дифференциально-диагностический ряд у данного пациента следует включить**

- неспецифическую пневмонию, эозинофильный инфильтрат
- карциноматоз, альвеолярный микролитиаз
- легочную форму лимфогранулематоза, бронхило-альвеолярный рак
- периферический рак, доброкачественную опухоль

**Пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- изониазид-резистентного
- МЛУ
- лекарственно-чувствительного
- пре-ШЛУ

**Через 1,5 месяца от начала химиотерапии получены данные посева на жидких питательных средах. Выявлена лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к изониазиду, стрептомицину, этамбутолу. К**



**рифампицину и пиразинамиду лекарственная чувствительность сохранена. Дальнейшей тактикой ведения пациента является**

- перевод на режим химиотерапии МЛУ
- ожидание подтверждения лекарственной устойчивости на плотных питательных средах
- перевод на изониазид-резистентный режим химиотерапии
- продолжение лекарственно-чувствительного режима химиотерапии

**По режиму химиотерапии изониазид- резистентного туберкулеза в качестве четвертого препарата рекомендуется применение**

- деламанида
- линезолида
- левофлоксацина
- бедаквилина

**После проведения интенсивной фазы химиотерапии у пациента сохраняется отрицательная клинико-рентгенологическая динамика с наличием полости распада. Дальнейшей тактикой ведения пациента является**

- консультация торакального хирурга для решения вопроса о возможности проведения хирургического лечения
- прекращение специфического лечения в связи со стабилизацией процесса и перевод в группу рентгеноположительных лиц
- перевод на интенсивную фазу лечения режима МЛУ туберкулеза
- перевод на фазу продолжения режима изониазид-резистентного туберкулеза

**Во время интенсивной фазы лечения пациенту необходимо выполнять микробиологические исследования мокроты с частотой**

- один раз в два месяца
- один раз в месяц
- два раза в месяц
- один раз в три месяца

**Режим химиотерапии пациентов, подвергшихся хирургическому лечению, составляется по результатам определения лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из**

- один раз в два месяца
- один раз в месяц
- два раза в месяц
- один раз в три месяца

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Врач фтизиатр приглашен в терапевтическое отделение к пациенту мужчине 24 лет в качестве консультанта.

### Жалобы

На небольшую слабость, недомогание, понижение трудоспособности, кашель со скудной мокротой, периодические подъемы температуры тела вечером до 37,4 С, небольшую болезненность в межлопаточной области слева, повышенную потливость в ночные часы.

### Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение 3,5 недель. Заболевание началось остро, предшествовало переохлаждение.

Лечился амбулаторно 10 дней, получил амоксициллин 0,5 г 3 раза в день перорально без эффекта, затем был госпитализирован в терапевтическое отделение с диагнозом «внебольничная пневмония».

При поступлении в стационар выполнен общеклинический анализ крови: эритроциты  $4,2 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин 140 г/л, лейкоциты  $8,6 \times 10^9$ /л, эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 72%, лимфоциты – 17%, моноциты – 8%, СОЭ – 20 мм/ч.

Общий анализ мочи без особенностей.

Кровь на ВИЧ, вирусные гепатиты – отрицательная.

Посев мокроты на вторичную флору с определением чувствительности к антибиотикам не выполнялся.

Проведено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, при котором выявлен участок затемнения в 6 сегменте левого легкого.

В стационаре получил цефтриаксон 1 г 2 раза в день внутримышечно в течение 10 дней, отхаркивающие препараты.

После 10 дней лечения цефтриаксоном отметил улучшение общего самочувствия, но сохраняются слабо выраженные симптомы интоксикации в виде непостоянной субфебрильной температуры, ночной потливости, утомляемости, сухого кашля.

При рентгенологическом контроле динамики процесса не получено: сохраняется участок затемнения средней интенсивности, с нечеткими контурами в проекции 6 сегмента левого легкого.

### Анамнез жизни

Рос и развивался нормально.

Профессия: укладчиком асфальта работает 4 года.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции. Хронические заболевания отрицает.

Наследственность по хроническим заболеваниям неотягощена.

Эпидемиологический анамнез: дядя болел туберкулезом, был периодический бытовой контакт 1,5 года назад. У себя в прошлом туберкулез отрицает.

Предыдущая флюорография 2 года назад – норма.

Вредные привычки: курит с 15 лет, алкоголь употребляет умеренно.

Аллергоanamнез: сезонный аллергический поллиноз с подросткового возраста в весенне-осеннее время.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Вес 59 кг, рост 175 см.

Температура 37,4С.

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные.

Периферические лимфоузлы не пальпируются.

Грудная клетка правильной формы. Слева в межлопаточной области незначительное притупление перкуторного звука, ослабление дыхания, хрипы не выслушиваются. Над остальной поверхностью легких - перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 в мин., АД 115/60 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

Физиологические отправления в норме.

**Для уточнения диагноза в настоящее время пациенту необходимо назначить инструментальное обследование**

- один раз в два месяца
- один раз в месяц
- два раза в месяц
- один раз в три месяца

### **Результаты инструментального обследования**

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

В 6 сегменте левого легкого субплеврально участок затемнения мягкотканой плотности 12x19 мм. В прилежащих участках легочной ткани очаговые тени от 1 до 9 мм.

#### **Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки**

Патологии внутригрудных лимфатических узлов не выявлено. В проекции 6-го сегмента левого легкого субплеврально определяется участок уплотнения легочной ткани. Для уточнения характера патологических изменений показано лучевое исследование ОГК.

#### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки**

В ОГК патологического накопления радиофармпрепарата не выявлено.

#### **Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

Жидкости в плевральной полости не выявлено.

**Для исключения туберкулеза пациенту необходимо назначить лабораторный метод обследования**

- один раз в два месяца
- один раз в месяц
- два раза в месяц
- один раз в три месяца

### **Результаты лабораторного метода обследования**

**Микроскопию мокроты с окраской по Цилю-Нельсену не менее двух проб Кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) в 2 анализах мокроты не обнаружены**

### **Общеклинический анализ двух образцов мокроты с цитологией**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет.

### **Посев мокроты на вторичную флору с определением чувствительности к антибиотикам**

Выявлены Streptococcus pneumoniae  $10^3$ , чувствительные к пенициллину, ампициллину, офлоксацину

### **Посев крови для обнаружения микобактерий туберкулеза**

Результат отрицательный

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования, больному можно поставить диагноз**

- один раз в два месяца
- один раз в месяц
- два раза в месяц
- один раз в три месяца

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S6 левого легкого, МБТ (-)**

**Внебольничная пневмония S 6 левого легкого, затяжное течение**

**Центральный рак левого легкого, осложненный параканкротной пневмонией**

**Периферический рак S 6 левого легкого, осложненный параканкротной пневмонией**

**Анамнестическим фактором риска развития туберкулеза у данного пациента является**

- аллергическая настроенность организма
- молодой возраст (до 25 лет)
- длительное лечение антибиотиками
- контакт с дядей, больным туберкулезом

**Для решения вопроса о назначении режима химиотерапии пациенту необходимо уточнить данные о**

- характере профессиональной вредности
- предшествующей флюорографии
- лекарственной устойчивости МБТ у дяди пациента
- конкретном аллергене, вызывающем поллиноз

**Сведения о лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза у дяди не подтвердились. При обследовании молекулярно-генетическими методами ДНК МБТ не обнаружена.**

**Пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- изониазид-резистентного
- ШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительного

**Схема интенсивной фазы лекарственно-чувствительного режима химиотерапии для данного пациента состоит из набора препаратов**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид, канамицин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, протионамид
- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, протионамид

**Минимальное количество доз интенсивной фазы химиотерапии, которое должно быть назначено данному пациенту, составляет**

- 120
- 100
- 60
- 90

**По окончании 60 доз интенсивной фазы лекарственно-чувствительного режима химиотерапии микобактерии туберкулеза не обнаружены при динамическом обследовании, достигнута положительная клинико-рентгенологическая динамика туберкулезного процесса в виде частичного рассасывания инфильтрации и очагов в левом легком.**

**Дальнейшей тактикой ведения пациента является**

- продолжение интенсивной фазы лечения до полного рассасывания инфильтрата
- перевод на фазу продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии
- продолжение интенсивной фазы лечения до стабилизации процесса
- завершение химиотерапии, рентгенологический контроль в динамике

**В фазе продолжения режима химиотерапии лекарственно-чувствительного туберкулеза назначается минимум 2 препарата первого ряда**

- рифампицин, канамицин
- изониазид, рифампицин
- изониазид, этамбутол
- изониазид, бедаквилин

**Приоритетным компонентом быстрых и высокочувствительных лабораторных исследований для выявления микобактерий туберкулеза (МБТ) является**

- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на плотных питательных средах
- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на жидких питательных средах
- молекулярно-генетический метод выявления МБТ с определением чувствительности как минимум к рифампицину
- метод абсолютных концентраций на плотной питательной среде Левенштейна-Йенсена для препаратов 1-го ряда

**В случае повышения у пациента трансаминаз в 4 раза выше нормы необходимо**

- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на плотных питательных средах
- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на жидких питательных средах
- молекулярно-генетический метод выявления МБТ с определением чувствительности как минимум к рифампицину
- метод абсолютных концентраций на плотной питательной среде Левенштейна-Йенсена для препаратов 1-го ряда

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Г., 38 лет направлена на консультацию к фтизиатру врачом-травматологом поликлиники

### **Жалобы**

Боль, отёчность в левом коленном суставе; ограничение объёма движений из-за боли

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больной в течение двух месяцев, когда постепенно начала усиливаться боль в левом коленном суставе. Наблюдалась у травматолога-ортопеда в поликлинике по месту жительства. Проводился курс физиотерапии, трёхкратно выполнялись внутрисуставные инъекции. Проводимое лечение без эффекта. В течение недели отмечает значительную отёчность левого коленного сустава. В связи с неэффективностью проводимого лечения направлена на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Высшее медицинское образование, работает врачом-терапевтом в поликлинике  
Замужем, имеет дочь 10 лет

Проживает в благоустроенной квартире

хронические заболевания: отрицает

алкоголем не злоупотребляет

контакт с туберкулёзными больными был, работает терапевтом в поликлинике.

регулярно проходит флюорографическое обследование

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 82 кг, рост 170 см. Температура тела 37,8С. Кожные покровы телесного цвета, чистые. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Перкуторно звук лёгочный. Аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 86 в мин, АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Физиологические отправления в норме.

Локальный статус: визуально левый коленный сустав отёчен. Выраженная болезненность при движениях и пальпации по медиальной поверхности левого коленного сустава. Сгибание в коленном суставе 90 градусов, разгибание 170 градусов.

**Учитывая длительность сохранения клинических проявлений на фоне проводимой терапии, указание на вероятный профессиональный контакт с больными туберкулезом во время приема в поликлинике, особенности локальной картины, наличие воспалительных изменений в общем анализе крови, фтизиатр заподозрил у пациентки туберкулезный гонит.**

**Для исключения туберкулёзной природы заболевания необходимо провести**

- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на плотных питательных средах
- культуральное исследование мокроты или другого диагностического материала на жидких питательных средах
- молекулярно-генетический метод выявления МБТ с определением чувствительности как минимум к рифампицину
- метод абсолютных концентраций на плотной питательной среде Левенштейна-Йенсена для препаратов 1-го ряда

### **Результаты**

#### **Компьютерная томография коленного сустава**

В левом коленном суставе имеются признаки остеопороза бедренной и большеберцовой костей, сужение межсуставной щели и контактная деструкция бедренной и большеберцовой костей

#### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 20 мм

#### **Биохимический анализ крови**

### **Остеостинтиграфия костей скелета**

Повышенное накопление радиофармпрепарата в левом коленном суставе.

**На представленной рентгенограмме коленного сустава имеются признаки остеопороза бедренной и большеберцовой костей, сужение межсуставной щели и контактная деструкция бедренной и большеберцовой костей. Это позволяет предположить наличие**

- остеоартроза коленного сустава
- остеоартрита коленного сустава
- туберкулезного гонита
- остеомиелита бедренной и большеберцовой костей

**При выявлении у пациентки признаков остеопороза бедренной и большеберцовой костей, сужения межсуставной щели и контактной деструкции бедренной и большеберцовой костей дальнейшие диагностические обследования рекомендуется проводить в условиях стационара + \_\_\_\_\_ + профиля**

- противотуберкулезного
- неврологического
- онкологического
- травматологического

**При имеющейся рентгенологической картине и положительной пробе с аллергеном туберкулезным рекомбинантным можно ли считать диагноз туберкулезного гонита верифицированным**

- нет
- условно
- да
- относительно достаточно

**Для верификации диагноза данной пациентке необходимо выполнить**

- нет
- условно
- да
- относительно достаточно

### **Результаты**

#### **Биопсия**

Выполнена трепанобиопсия бедренной кости. Получен биологический материал - фрагменты костной ткани и жидкостное содержимое из полости левого



коленного сустава. В исследованном материале обнаружены признаки гранулематозного воспаления, клетки Пирогова-Лангханса.

### **Магнитно-резонансная томография сустава**

В области левого коленного сустава суставная щель сужена, деформирована, выраженный остеопороз костной ткани, контактная деструкция бедренной и большеберцовой костей.

### **Проба Манту с 2 ТЕ**

Папула 12 мм

### **T-SPOT.TB**

положительный ответ

**Для верификации туберкулезной этиологии гонита должны быть применены методы диагностики**

- нет
- условно
- да
- относительно достаточно

## **Результаты**

### **ПЦР, микроскопия и посев**

Методом люминесцентной микроскопии КУМ выявлено.

ДНК МБТ обнаружена, определена устойчивость к изониазиду.

Посев на жидкие питательные среды – получен рост 4 колонии МБТ с чувствительностью ко всем противотуберкулезным препаратам, кроме изониазида.

### **Клинические анализы крови и мочи**

\*Клинический анализ крови\*:

\*Клинический анализ мочи\*:

### **Иммунологические и лучевые методы**

\*Квантифероновый тест\*: отрицательный

\*Компьютерная томография коленного сустава\*:

В левом коленном суставе имеются признаки остеопороза бедренной и большеберцовой костей, сужение межсуставной щели и контактная деструкция бедренной и большеберцовой костей

### **Иммунохроматографические и серологические методы**

\*Иммунохроматографический метод\*: отрицательный результат

\*Серологический метод\*: определение антител и антигенов к M. Tuberculosis – отрицательный результат

**По данным проведенного обследования можно поставить окончательный диагноз**

- нет
- условно
- да
- относительно достаточно

## **Диагноз**

**Туберкулёзный левосторонний гонит. Активная фаза. МБТ-. ЛУ (Н)**

**Активный туберкулез коленного сустава, осложненный деструкцией костной ткани**

**Туберкулезный остеомиелит коленного сустава, осложненный деструкцией костной ткани**

**Артрит коленного сустава с явлениями воспаления синовиальной оболочки**

**В случае отрицательного результата бактериологического исследования можно поставить диагноз туберкулезного гонита на основании**

- иммунологических исследований
- анамнеза с указанием на контакт с бактериовыделителями
- лучевых методов диагностики
- биохимических исследований крови

**Тактика лечения данного пациента с туберкулезным гонитом включает**

- химиотерапию + ношение ортеза
- химиотерапию+радикально-восстановительные операции
- химиотерапию по результатам чувствительности к противотуберкулезным препаратам
- химиотерапию+ строгий постельный режим не менее двух месяцев

**Целями лечения внелегочного туберкулеза являются**

- стабилизация специфического процесса и ликвидация очага инфекции, восстановление работоспособности
- ликвидация очага инфекции, восстановление опороспособности конечности, улучшение качества жизни
- ликвидация очага инфекции и устранение осложнений воспалительного процесса в суставе
- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений, восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания

**Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза выполняет задачи**

- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- восстановления функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальной и медицинской реабилитации пациента

- сокращения сроков химиотерапии, профилактики токсических осложнений, санитарной и социальной профилактики туберкулеза
- удаления очага инфекции, ликвидации эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышения защитных сил макроорганизма

Данному пациенту Вы должны назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии

- удаления очага инфекции, сокращения сроков абацилляции, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- восстановления функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальной и медицинской реабилитации пациента
- сокращения сроков химиотерапии, профилактики токсических осложнений, санитарной и социальной профилактики туберкулеза
- удаления очага инфекции, ликвидации эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышения защитных сил макроорганизма

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент С., 8 лет поступил в противотуберкулёзный диспансер переводом из детской инфекционной больницы.

### Жалобы

На общую слабость, повышение температуры до 38,0 С, сухой приступообразный кашель, снижение аппетита, снижение массы тела на 3 кг за 1 месяц, резкое снижение аппетита, ощущение «песка в глазах», зуд, светобоязнь.

### Анамнез заболевания

Рос и развивался нормально.

Место жительства: проживает в коммунальной квартире с родителями, дядей, тетей, 5-летним братом и 10-летней сестрой.

Вакцинация и ревакцинация БЦЖ не проводились в связи с категорическим отказом родителей.

Предыдущие результаты реакции Манту – отрицательные.

Вредные привычки: отсутствуют.

Контакт с больным туберкулезом: отец болен туберкулезом в течение 2-х лет, лечится с перерывами.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### Анамнез жизни

Заболел около 2-х месяцев, когда стали беспокоить общая слабость, повышение температуры до 38°С, сухой приступообразный кашель, снижение аппетита. За медицинской помощью не обращались, мама лечила самостоятельно: обильное питье и парацетамол. Состояние постепенно ухудшалось: нарастала слабость,

похудел на 3 кг за 1 месяц, аппетит исчез, сохранялась высокая температура - 38 С.

По скорой помощи госпитализирован в детскую инфекционную больницу, где при объективном обследовании в правой паравертебральной зоне на уровне лопатки обнаружено укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание, сухие хрипы.

На рентгенограмме органов грудной полости выявлена патология в средостении.

Осмотрен окулистом - кератоконъюнктивит

После консультации фтизиатра переведен в противотуберкулезной диспансер.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Температура до 38,0°C.

Кожные покровы чистые, бледные. Пальпируются группы шейных, надключичных, подключичных, локтевых, паховых лимфатических узлов размерами 0,8—1,0 см плотной консистенции, безболезненные.

Приступообразный сухой кашель.

Правое глазное яблоко: роговица мутная, сосуды конъюнктивы инъецированы.

Пульс 80/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые.

ЧДД 20/мин. Справа паравертебрально и нижнемедиальных отделах определяется притупление перкуторного звука, при аускультации здесь же дыхание ослабленное, выслушиваются немногочисленные сухие хрипы.

Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**В областных медицинских организациях субъекта Российской Федерации, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «фтизиатрия», обязательными лабораторными исследованиями при постановке диагноза туберкулез являются**

- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- восстановления функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальной и медицинской реабилитации пациента
- сокращения сроков химиотерапии, профилактики токсических осложнений, санитарной и социальной профилактики туберкулеза
- удаления очага инфекции, ликвидации эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышения защитных сил макроорганизма

### **Результаты лабораторных исследований**

#### **Исследование двух образцов мокроты / диагностического материала методами люминесцентной микроскопии**

Анализ мокроты 1: КУМ (-) не обнаружены,

Анализ мокроты 2: КУМ (-) не обнаружены.

### **Культуральное исследование мокроты**

Посев: МБТ (-) не обнаружены.

Бактек: МБТ (-) не обнаружены.

### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразно-цепная реакция: ДНК МБТ (+) обнаружены, устойчивость к рифампицину.

### **Мазок из зева**

Патогенной флоры не получено

### **Серологическое исследование крови на брюшной тиф**

Антитела к *Salmonella typhi* не обнаружены

### **Серологическое исследование крови на хламидии**

Заключение: IgG IgM к *Chlamydia pneumoniae* не получены.

**Для постановки диагноза туберкулеза необходимыми инструментальными методами обследования пациента являются**

- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- восстановления функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальной и медицинской реабилитации пациента
- сокращения сроков химиотерапии, профилактики токсических осложнений, санитарной и социальной профилактики туберкулеза
- удаления очага инфекции, ликвидации эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышения защитных сил макроорганизма

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

На представленной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции средостение расширено, корни лёгких значительно увеличены в размерах, инфильтрированы с четкими полициклическими контурами.

#### **Диаскинтест, проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л**

ДИАСКИНТЕСТ<sup>®</sup> - папула 12 мм.

Проба Манту с 2 ТЕ PPD-L - инфильтрат диаметром 14 мм

#### **Фибробронхоскопия с комплексом биопсий**

**\*Заключение\*:** на стенке правого долевого бронха определяется свищевое отверстие, размером 4 мм, из которого выделяются белые творожистые массы. ПЦР бронхиального смыва: ДНК МБТ (+) обнаружена, Гистология материала из правого долевого бронха: определяются гранулемы с казеозным некрозом в центре.

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Передне-задний размер правой доли печени - 12,5 см

Передне-задний размер левой доли - 6 см

Диаметр портальной вены - 10 мм. Общий желчный проток - 8 мм. Структура печени однородная. Края печени ровные. Длина (расстояние от наиболее узкой части до дна желчного пузыря) желчного пузыря 8 см, Ширина - 4 см. Толщина стенки 4 мм.

### **МРТ брюшной полости**

Печень не увеличена, верхне-нижний размер правой доли – 12,2 см, левой доли – 7 см. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены. Ворота печени без особенностей. Воротная вена не расширена (диаметр 10,8 мм).

Желчный пузырь спавшийся, стенки его не утолщены, МРТ сигнал несколько изменен – с тенденцией к гипоинтенсивности на T2-взвешенных изображениях, дополнительных включений на полученных изображениях не определяется.

Селезенка нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа дольчатого строения. Головка, тело и хвост в размерах не увеличены (до 25 мм толщина головки и тела, 12 мм – хвоста). Контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется. Паранкреатическая клетчатка не изменена.

Обе почки располагаются в типичном месте, обычной формы, контуры четкие и ровные, дифференциация коркового и мозгового вещества сохранена. Почки обычных размеров. Дополнительных образований в паренхиме почек не определяется.

Аорта и нижняя полая вена не расширены.

Увеличенных лимфатических узлов не определяется.

### **Фиброгастроуденоскопия**

Вход в пищевод обычной формы, на 12 см от резцов. Тонус верхнего пищеводного сфинктера сохранен. Пищевод свободно проходим, просвет его обычной формы и калибра, в просвете немного пенистой слизи, стенки эластичные, слизистая его бледно-розовая, гладкая, блестящая. Нижний пищеводный сфинктер обычной формы. Тонус нижнего пищеводного сфинктера сохранен. Зубчатая линия на 35 см от резцов, вход в желудок на 36 см, на уровне хиатального сужения. Просвет тела желудка обычной формы и калибра. Стенки тела желудка эластичные. В просвете - соломенного цвета слизистая жидкость в небольшом количестве. Складки слизистой средней высоты, расправляются воздухом, слизистая тела желудка розовая, гладкая, блестящая, с нежным сосудистым рисунком. Антральный отдел обычной формы. Стенки антрального отдела желудка эластичные, перистальтика его сохранена. Слизистая обычной окраски. Сосудистый рисунок не усилен. Привратник округлой формы, сомкнут. Просвет луковицы 12-пк обычной формы и нормального калибра. Стенки 12-пк эластичные, перистальтика сохранена. В просвете - желчь в небольшом количестве. Слизистая бледно-розовая, зернистая, с нежным сосудистым рисунком. Постбульбарные отделы 12-пк без особенностей.

**\*Заключение\*:** Патологических изменений желудка и 12ПК не выявлено.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- восстановления функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальной и медицинской реабилитации пациента
- сокращения сроков химиотерапии, профилактики токсических осложнений, санитарной и социальной профилактики туберкулеза
- удаления очага инфекции, ликвидации эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышения защитных сил макроорганизма

## **Диагноз**

**Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов справа и слева в фазе инфильтрации, осложнённый нодулобронхиальным свищем. МБТ (-). ДНК МБТ (+) методом ПЦР-РВ. МЛУ МБТ. Кератоконъюнктивит**

**Саркоидоз I стадии с двусторонним поражением внутригрудных лимфатических узлов, гистологически верифицированный, осложненный нодулобронхиальным свищем. Кератоконъюнктивит**

**Лимфогранулематоз с двусторонним поражением внутригрудных лимфатических узлов, гистологически верифицированный, осложненный нодулобронхиальным свищем. Кератоконъюнктивит**

**Внебольничная двусторонняя прикорневая пневмония, вызванная пневмококком, осложненный нодулобронхиальным свищем. Кератоконъюнктивит**

**К осложнениям туберкулёза ВГЛУ относятся**

- пневмония, абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз, болезнь Рандю-Ослера, гранулематоз Вегенера
- тонзиллиты, синуситы, аденоидиты, острые респираторные вирусные заболевания
- лимфобронхиальный свищ, туберкулёз бронха, ателектаз легкого, лимфогематогенная и бронхогенная диссеминация, экссудативный плеврит
- хроническая почечная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, периферическая полинейропатия, декомпенсированный цирроз печени

**Дифференциальную диагностику данной формы туберкулёза следует проводить с**

- саркоидозом, лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, пневмоконииозами узлов, метастатическими поражениями лимфатических

узлов неспецифическими воспалительными процессами, гиперплазией тимуса

- альвеолитами, гранулематозом Вегенера, канцероматозом, силикотуберкулёзом, идиопатическим фиброзом легких, легких фермера, легким мукомола, аллергическими альвеолитами
- пневмонией, периферическим раком легкого, эозинофильной пневмонией, пневмомикозами, инфарктом легкого, микобактериозами, гамартомой
- эхинококкозом легких, поликистозом легких, бронхоэктатической болезнью, хронической обструктивной болезнью легких, бронхиальной астмой

**В соответствии с результатами клинико-лабораторного обследования пациенту будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV
- I
- II
- III

**По IV стандартному режиму химиотерапии больному необходимо назначить**

- бедаквилин, линезолид, теризидон, капреомицин, амоксиклав, меронем
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, капреомицин, пипразинамид
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, пипразинамид, этамбутол, ПАСК
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, бедаквилин, этамбутол, канамицин, моксифлоксацин

**С патогенетической целью можно использовать у данного пациента**

- глюкокортикоиды, ингибиторы протеолиза и фибринолиза
- противогрибковые препараты, химиопрепараты с цитостатическим действием
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства
- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты

**Длительность интенсивной фазы терапии по режиму химиотерапии для лечения пациентов с МЛУ МБТ составляет не менее**

- 1 года
- 2 лет
- 8 месяцев
- 6 месяцев



**Длительность фазы продолжения терапии по режиму химиотерапии для лечения пациентов с МЛУ МБТ составляет не менее**

- 4 месяцев
- 12 месяцев
- 8 месяцев
- 2 лет

**Устойчивость МБТ к изониазиду, рифампицину в сочетании с устойчивостью к любому препарату из группы фторхинолонов называется**

- пред-широкой лекарственной устойчивостью
- множественной лекарственной устойчивостью
- широкой лекарственной устойчивостью
- полирезистентностью

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- пред-широкой лекарственной устойчивостью
- множественной лекарственной устойчивостью
- широкой лекарственной устойчивостью
- полирезистентностью

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 10 лет. Положительная реакция на пробу с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) при скрининговом обследовании на туберкулёз в средней школе.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

При массовой иммунодиагностике в средней школе результат внутрикожной пробы с АТР папула 10 мм.

Был дообследован.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Аллергический анамнез: атопический дерматит.

Вакцинирован БЦЖ в род.доме, ревакцинация БЦЖ в 7 лет.

Сопутствующие заболевания: хронический тонзиллит.

Семья: мать, отец, сестра 14 лет. Проживают в 3-комнатной квартире.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное

Температура – 36,9°C

Кожные покровы чистые, периферические лимфоузлы не пальпируются

Кашель малопродуктивный со скудной слизистой мокротой  
Пульс 78/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые  
ЧДД 16 / мин. Дыхание проводится во все отделы, везикулярное  
Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены  
Очаговой и менингеальной симптоматики нет  
**Для постановки диагноза необходимы результаты анализов, которые пациенту сделали в общей лечебной сети**

- пред-широкой лекарственной устойчивостью
- множественной лекарственной устойчивостью
- широкой лекарственной устойчивостью
- полирезистентностью

## Результаты

### Клинический анализ крови

|=====

| \*Показатель\* | \*Min\* | \*Max\* | \*Результат\* a|

| Гематокрит | 31 | 44 | 37 | %  
| Гемоглобин | 120 | 150 | 125 | г/л  
| Эритроциты | 4,1 | 4,26 | 4,2 | Млн/мкл  
| Тромбоциты | 156 | 408 | 270 | Тысмкл  
| Лейкоциты | 4,5 | 13 | 7,4 | Тысмкл  
| Нейтрофилы |  
a|  
| 58 | %  
| -палочкоядерные | 1 | 5 | 3 | %  
| -сегментоядерные | 45 | 72 | 55 | %  
| Лимфоциты | 29 | 37 | 33 | %  
| Моноциты | 0 | 13 | 8 | %  
| Базофилы | 0 | 1 | 0 | %  
| Эозинофилы | 0,5 | 5 | 1 | %  
| СОЭ | 2 | 10 | 12 | мм/ч  
|=====

### Клинический анализ мочи

Удельный вес 1010, реакция кислая, белок-0,11, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц. - един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

### Компьютерная томография органов грудной полости

На компьютерной томограмме органов грудной полости в легких без очаговых и инфильтративных теней. Корень правого легкого расширен, неструктурен за счет увеличения лимфоузлов бронхопульмональной группы. Синусы свободны. Заключение: КТ-признаки лимфоаденопатии средостения справа.

### Рентгенография придаточных пазух носа

Пневматизация костной ткани не нарушена

### **Мазок из зева**

Патогенной флоры не получено

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Заключение: ультразвуковая патология не выявлена.

**Для постановки диагноза необходимо провести дообследование пациента**

- пред-широкой лекарственной устойчивостью
- множественной лекарственной устойчивостью
- широкой лекарственной устойчивостью
- полирезистентностью

### **Результаты**

#### **Микробиологическое исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

Кислотоустойчивые микобактерии не обнаружены

#### **Микробиологическое исследование мокроты методом посева на плотные и жидкие питательные среды**

Посев мокроты на жидкие питательные среды в системе ВАСТЕС: роста МБТ не получено

#### **Посев мокроты на микрофлору**

Патологическая микрофлора не обнаружена

#### **Исследование содержание кальция крови**

2,2 Ммоль/л (норма 2,15 – 2,55 ммоль/л )

#### **Ультразвуковое исследование щитовидной железы**

Заключение: патологии не обнаружено

#### **Исследование глюкозы крови и гликированного гемоглобина**

Глюкоза крови – 4,1 ммоль/л;

Гликированный гемоглобин – 4,8 %.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- пред-широкой лекарственной устойчивостью
- множественной лекарственной устойчивостью
- широкой лекарственной устойчивостью
- полирезистентностью

### **Диагноз**

**Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов справа в фазе инфильтрации. МБТ (-)**

**Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов, стадия 1, неverifiedированный, активная фаза**

**Лимфогранулематоз**

## **Димфосаркома средостения**

### **Осложненное течение туберкулеза ВГЛУ может проявляться**

- амилоидозом внутренних органов, легочным кровотечением, хронической сердечной недостаточностью, дыхательной недостаточностью
- туберкулёзом бронха, бронхолегочным поражением, лимфогематогенной и бронхогенной диссеминацией, первичной каверной, казеозной пневмонией, экссудативным плевритом
- хроническим легочным сердцем, амилоидозом почек, хронической сердечной недостаточностью, хронической почечной недостаточностью
- инфекционно-токсическим шоком, легочным кровотечением, острым респираторным дистресс синдромом, ДВС-синдромом (диссеминированного внутрисосудистого свертывания)

### **Выявленная внутригрудная аденопатия предполагает проведение дифференциальной диагностики данной клинической формы туберкулёза с**

- саркоидозом, лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, пневмокониозами узлов, метастатическими поражениями лимфатических узлов, неспецифическими воспалительными процессами, гиперплазией тимуса
- инфекционным мононуклеозом, краснухой, герпетической инфекцией, медикаментозными лимфоаденопатиями, системными заболеваниями соединительной ткани
- ВИЧ-инфекцией, бруцеллезом, лептоспирозом, микозами легких, микобактериозом, хламидиозом, цитомегаловирусной инфекцией, сифилисом
- неспецифическими пневмониями, раком легких, ателектазом вследствие обтурационного или компрессионного стеноза бронха, метастатическим поражением легких

**У данного больного по результатам микробиологического обследования (КУМ не обн., ДНК МБТ (-) в мокроте методом ПЦР-РВ) будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- II
- III
- I
- IV

**При проведении химиотерапии по III режиму больной будет получать**

- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав

**Для патогенетической терапии данному больному можно назначить**

- глюкокортикоиды, ингибиторы протеолиза и фибринолиза
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства
- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, Н – холинолитики

**Внутригрудной лимфатический узел считается увеличенным, если его короткий размер**

- более 7 мм (пациенты до 7 лет); свыше 10 мм (пациенты старше 7 лет)
- более 10 мм (пациенты до 7 лет); свыше 7 мм (пациенты старше 7 лет)
- более 5 мм (пациенты до 7 лет); свыше 6 мм (пациенты старше 7 лет)
- более 2 мм (пациенты до 7 лет); свыше 5 мм (пациенты старше 7 лет)

**При отказе родителей от проведения внутрикожных диагностических иммунологических проб для исключения туберкулеза могут быть использованы**

+ \_\_\_\_\_ + как альтернативный метод обследования

- бактериологическое исследование крови и мочи на МБТ
- иммуноферментный анализ крови на антитела к МБТ
- диагностические тесты in vitro (QuantiFERON® -TB Gold, T-SPOT.TB)
- ПЦР-РВ крови для выявления ДНК МБТ

**По степени эпидемиологической опасности данный очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- IV
- III
- I
- II

**При развитии первичного туберкулеза могут быть выявлены проявления параспецифических реакций в виде**

- IV
- III
- I
- II

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Больная М., 7 лет, на приеме у врача-фтизиатра.

## **Жалобы**

На плохой аппетит, утомляемость, потливость преимущественно в вечернее время, повышенную плаксивость.

## **Анамнез заболевания**

Росла и развивалась нормально

Место жительства: ребенок является воспитанником детского дома, проживает в комнате еще с пятью детьми.

Перенесенные заболевания и операции: часто болеет простудными заболеваниями, бронхитом. В роддоме вакцинирована БЦЖ-М, на правом плече рубчик 4 мм.

Предыдущие кожные реакции на туберкулин: в возрасте 5 лет – инфильтрат 5 мм, 6 лет- инфильтрат 3 мм.

Контакт с больным туберкулезом: отрицает.

Аллергоанамнез: не отягощен.

## **Анамнез жизни**

При проведении ежегодной пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л, кожная реакция на туберкулин через 72 часа – папула 14 мм.

Была консультирована педиатром и направлена в детское отделение противотуберкулезного диспансера.

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, подкожно-жировой слой не выражен, пальпируются увеличенные подключичные и надключичные, шейные лимфатические узлы плотно-эластичной консистенции, безболезненные.

ЧДД – 19 в мин., дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии определяется расширение зоны притупления легочного звука по паравертебральной линии справа.

ЧСС-80 уд/мин..

## **Выберите необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования**

- IV
- III
- I
- II

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Диаскинтест**

Папула 8 мм

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: КУМ (-) – не обнаружены,

Посев: МБТ (-) – не обнаружены,

Полимеразная цепная реакция: ДНК МБТ (-) не выявлена.



## **УЗИ почек**

**\*Заключение\*:** Правосторонний нефроптоз.

**Диагноз, который можно поставить данному пациенту на основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, будет следующий**

- IV
- III
- I
- II

## **Диагноз**

**Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов справа в фазе инфильтрации. МБТ (-)**

**Лимфогранулематоз**

**Гиперплазия тимуса**

**Саркоидоз I ст., активная фаза, не верифицированный**

**Осложнениями туберкулёза ВГЛУ являются**

- тонзиллиты, синуситы, аденоидиты
- хроническая почечная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, полинейропатия
- туберкулёз бронхов, ателектаз, бронхиальный свищ, лимфогематогенная диссеминация, экссудативный плеврит
- пневмония, абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь

**Дифференциальную диагностику туберкулёза ВГЛУ следует проводить с**

- эхинококкозом, поликистозом, бронхоэктатической болезнью, ХОБЛ, раком пищевода, инфекционным мононуклеозом, муковисцидозом
- пневмониями, периферическим раком легкого, эозинофильной пневмонией, пневмомикозами, инфарктом легкого, бронхиолитом, кистами средостения
- саркоидозом, лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, пневмокониозами узлов, метастатическими поражениями лимфатических узлов, неспецифическими воспалительными процессами, гиперплазией тимуса
- альвеолитами, гранулематозом Вегенера, канцероматозом, пневмокониозами патологией сердечно-сосудистой системы (врожденной или приобретенной), экзогенным аллергическим альвеолитом



**В зависимости от величины пораженных ВГЛУ и характера воспалительного процесса условно выделяют формы заболевания**

- первичную и вторичную
- осложненную и неосложненную
- инфильтративную и туморозную
- прогрессирующую и регрессирующую

**В условиях стационара больной необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- третий
- второй
- первый
- четвертый

**При приеме изониазида для профилактики и ликвидации нежелательных побочных явлений рекомендуется назначить**

- аскорбиновую кислоту
- пиридоксин
- фолиевую кислоту
- витамин К

**При проведении химиотерапии по III режиму в интенсивной фазе данной больной будут назначены**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- капреомицин, пиразинамид, циклосерин, протионамид

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по III режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 4
- 6
- 8
- 2

**Противотуберкулезными препаратами, которые часто вызывают гипотиреоз как неблагоприятную побочную реакцию, являются**

- рифампицин, изониазид, пиразинамид, стрептомицин
- аминосалициловая кислота, протионамид, этионамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, имипенем+циластатин
- этамбутол, пиразинамид, линезолид, левофлоксацин

**Данная больная с впервые выявленным туберкулезом ВГЛУ без бактериовыделения из детского дома сформировала очаг туберкулеза + \_\_\_\_\_ + группы эпидемической опасности**

- рифампицин, изониазид, пиперазин, стрептомицин
- аминосалициловая кислота, протионамид, этионамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, имипенем+циластатин
- этамбутол, пиперазин, линезолид, левофлоксацин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная А., 14 лет, на приеме у врача-фтизиатра

### **Жалобы**

На повышение температуры до 37,5 С, снижение аппетита, утомляемость, головную боль, похудение на 1,5 кг за последние 3 месяца.

### **Анамнез заболевания**

Росла и развивалась нормально

Место жительства: город, проживает с родителями, бабушкой и 10-летним братом в однокомнатной квартире

Вакцинация и ревакцинация БЦЖ не проводилась в связи с категорическим отказом родителей

Вредные привычки: отрицает

Контакт с больным туберкулезом: отрицает

Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным год назад - отрицательная

Аллергологический анамнез: страдает аллергическим дерматитом

### **Анамнез жизни**

Самочувствие ухудшилось 3 недели назад, когда впервые повысилась температура тела до 37,6 С, появился сухой надсадный кашель.

Лечилась у участкового педиатра с диагнозом ОРВИ.

Состояние не улучшалось, появились красноватые пятна на коже нижних конечностей.

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки выявлены патологические изменения.

Направлена в противотуберкулезный диспансер.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Температура 37,5 С.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Пальпируются группы шейных, подмышечных и паховых лимфатических узлов, плотноэластические, размерами 0,4-0,6 см.

Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии – укорочение звука в паравертебральной зоне грудной клетки справа, при аускультации – дыхание ослабленное в паравертебральной зоне справа, единичные сухие хрипы. ЧДД 18 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 90 в мин., АД 120/70 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Периферические отеки отсутствуют.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет

**Для постановки диагноза данной пациентке в амбулаторных условиях областного противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- рифампицин, изониазид, пиперазид, стрептомицин
- аминосалициловая кислота, протионамид, этионамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, имипенем+циластатин
- этамбутол, пиперазид, линезолид, левофлоксацин

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

Микроскопия люминесцентным методом: КУМ (-) не обнаружены

#### **Культуральное исследование диагностического материала (посев на жидкие и плотные питательные среды)**

Микобактерии туберкулеза не обнаружены

#### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

ДНК возбудителя туберкулеза не выявлена

#### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | Не обнаружены

| атипичные клетки | Не обнаружены

| плоский эпителий | Отсутствует

| альвеолярный эпителий | Отсутствует

| эластичные волокна | Отсутствуют

| Спирали Куршмана | Отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|=====

#### **Биохимический анализ крови**

[cols="^,^",]

|=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 75

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 30  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 29  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|====

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальные и иммунологические методы исследования**

- рифампицин, изониазид, пипразинамид, стрептомицин
- аминосалициловая кислота, протионамид, этионамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, имипенем+циластатин
- этамбутол, пипразинамид, линезолид, левофлоксацин

**Результаты инструментальных и иммунологических методов исследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях, компьютерная томография**

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки - правый корень значительно расширен, инфильтрирован, контуры корня нечеткие. В легких - без очаговых и инфильтративных теней

**Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 4 мм

**Ангиопульмонография**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

**Электрокардиография**

Ритм синусовый. Электрическая ось сердца не отклонена. ЧСС=80/мин

**Спирометрия**

ЖЕЛ (л) 3,77 = 94%, ФЖЕЛ (л) 3,64 = 95%, Индекс Генслара (ОФВ1/ ФЖЕЛ (л) 85,1=108%, МОС25 (л/с) = 85%, МОС50 (л/с) = 111%.

\*Заключение\*: показатели ЖЕЛ и проходимости дыхательных путей в пределах нормы

**УЗИ плевральных полостей**

УЗИ-признаков наличия жидкости в плевральных полостях не выявлено

**На основании результатов клинко-лабораторных и инструментальных методов обследования данной пациентки можно поставить диагноз**

- рифампицин, изониазид, пипразинамид, стрептомицин
- аминосалициловая кислота, протионамид, этионамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, имипенем+циластатин
- этамбутол, пипразинамид, линезолид, левофлоксацин

## **Диагноз**

**Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов справа в фазе инфильтрации, МБТ (-)**

**Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония, легкой степени**

**Лимфагранулематоз**

**Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов, не верифицированный, активная фаза**

**Данную форму туберкулеза у пациентки необходимо дифференцировать с**

- альвеолитами, гранулематозом Вегенера, канцероматозом, пневмокониозами патологией сердечно-сосудистой системы (врожденной или приобретенной), экзогенным аллергическим альвеолитом
- периферическим раком, доброкачественной опухолью легкого эхинококкозом, поликистозом, бронхоэктатической болезнью, ХОБЛ, раком пищевода, инфекционным мононуклеозом, муковисцидозом
- саркоидозом, лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, пневмокониозами узлов, метастатическими поражениями лимфатических узлов, неспецифическими воспалительными процессами
- пневмонией, ограниченным фиброзом после перенесенных воспалительных процессов, ателектазом, альвеолярным протеинозом, гранулематозом Вегенера

**Течение туберкулеза ВГЛУ может осложниться**

- ателектазом легкого, нодуло-бронхиальным свищом, туберкулёзом бронха, экссудативным плевритом
- хронической дыхательной недостаточностью, хронической сердечной недостаточностью
- пневмонией, абсцессом легкого, гангреной легкого, бронхоэктатической болезнью
- тонзиллитом, синуситом, аденоидитом

**У пациентки реакция на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг) в виде папулы 4 мм считается**

- отрицательной
- положительной
- гиперэргической
- сомнительной

**До получения результатов теста лекарственной чувствительности возбудителя туберкулеза пациентке необходимо назначить лечение по + \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- I
- III
- IV
- II

**III режим химиотерапии предполагает применение следующих препаратов**

- изониазида, рифампицина, этамбутола, пиразинамида
- пиразинамида, рифабутин, стрептомицина, изониазида
- этамбутола, ПАСК, пиразинамида
- изониазида, этамбутола, стрептомицина, канамицина

**При получении химиотерапии больная будет наблюдаться в + \_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- I
- II
- III
- 0

**Лица, контактировавшие с больной туберкулезом, будут наблюдаться в + \_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- IIА
- IVА
- 0
- III

**Для остановки легочного кровотечения рекомендуется применение**

- гепарина
- преднизолона
- морфина
- этамзилата

**Результаты гистологического исследования пунктата шейного лимфоузла позволили исключить туберкулезную этиологию заболевания в пользу лимфогранулематоза в связи с выявлением в диагностическом материале клеток**

- гепарина
- преднизолона
- морфина
- этамзилата

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Ребенок 8 лет на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

На периодический сухой приступообразный кашель

### Анамнез заболевания

Обратился к участковому педиатру для прохождения диспансеризации и заполнения медицинской карты перед школой.

При постановке пробы Манту с 2 ТЕ PPD-L - папула диаметром 14 мм.

Предыдущие туберкулиновые пробы отрицательные.

На прямой обзорной рентгенограмме органов грудной клетки корень правого легкого расширен, полициклически изменен, с потускнением проекции бронхов, контуры корня нечеткие. В легких очаговых и инфильтративных теней не обнаружено.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### Анамнез жизни

Семья мигрировала из стран Средней Азии 3 года назад.

Вакцинация и ревакцинация БЦЖ не проводились в связи с категорическим отказом родителей.

Проживает с родителями, дядей, тетей и 10-летней сестрой в коммунальной квартире.

В течение лета семья жила у бабушки и дедушки в деревне соседней области. Дедушка много лет болеет хроническим диссеминированным туберкулезом с периодическим бактериовыделением, у культуры МБТ установлена лекарственная устойчивость к изониазиду и рифампицину. После возвращения домой к врачам не обращались.

### Объективный статус

Состояние удовлетворительное.

Температура до 37,0°C.

Кожные покровы бледные. Пальпируются группы шейных, надключичных, подключичных, локтевых, паховых лимфатических узлов размерами 0,8—1,0 см плотной консистенции, безболезненные.

Кашель сухой, приступообразный.

Пульс 78/мин, ритмичный, удовлетворительных качеств.

ЧДД 16 / мин. Перкуторно - притупление легочного звука над грудной клеткой паравертебрально. Аускультативно - дыхание везикулярное, хрипов нет.

Живот мягкий, безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**Для постановки диагноза необходимы лабораторные методы обследования, которые пациенту были сделаны в общей лечебной сети**

- гепарина
- преднизолона
- морфина

- этамзилата

## Результаты

### Клинический анализ крови

|=====

| \*Показатель\* | \*Min\* | \*Max\* | \*Результат\* a|

| Гематокрит | 31 | 44 | 35 | %  
 | Гемоглобин | 120 | 150 | 125 | г/л  
 | Эритроциты | 4,1 | 4,26 | 4,2 | Млн/мкл  
 | Тромбоциты | 156 | 408 | 230 | Тысмкл  
 | Лейкоциты | 4,5 | 13 | 5,5 | Тысмкл  
 | Нейтрофилы |

a|

| 60 | %  
 | -палочкоядерные | 1 | 5 | 5 | %  
 | -сегментоядерные | 45 | 72 | 55 | %  
 | Лимфоциты | 29 | 37 | 30 | %  
 | Моноциты | 0 | 13 | 9 | %  
 | Базофилы | 0 | 1 | 0 | %  
 | Эозинофилы | 0,5 | 5 | 1 | %  
 | СОЭ | 2 | 10 | 12 | мм/ч

|=====

### Клинический анализ мочи

Удельный вес 1010, реакция кислая, белок-0,11, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц.-един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

### Исследование мокроты на КУМ методом простой микроскопии

КУМ (-) не обнаружены

### Микробиологическое исследование смывов из верхних дыхательных путей

Люминесцентная микроскопия аспирата: КУМ (-) не обнаружены.

ПЦР-РВ аспирата: ДНК МБТ (-).

### Исследование уровня кальция крови

Общий кальций крови – 2,2 ммоль/л;

Ионизированный кальций – 1,1 ммоль/л

### Мазок из зева

Патогенная флора не получена

**Для постановки диагноза туберкулеза инструментальными методами обследования являются**

- гепарина
- преднизолона
- морфина
- этамзилата



## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

На обзорной рентгенограмме и КТ органов грудной клетки – правый корень значительно расширен, инфильтрирован, контуры корня нечеткие. В лёгких – без очаговых и инфильтративных теней.

#### **Диаскинтест**

Папула 10 мм

#### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая.

Микробиологическое исследование смывов из верхних дыхательных путей.

#### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Печень не увеличена, контуры четкий, ровный. Паренхима однородная, нормальной эхогенности. Сосудистый рисунок не изменен.

Архитектоника внутривенных желчных протоков не нарушена. Портальная, печеночная, селезеночная, нижняя полая вены не расширены.

Желчный пузырь обычной формы.

Поджелудочная железа не увеличена, контур ровный, четкий, Эхогенность средняя.

Селезенка – серповидной формы, с ровными контурами, не увеличена, нормальной эхогенности.

**\*Заключение\*:** патологии не выявлено

#### **Магнитно-резонансная томография брюшной полости**

Печень не увеличена, верхне-нижний размер правой доли – 12,2 см, левой доли – 7 см. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены. Ворота печени без особенностей.

Воротная вена не расширена (диаметр 10,8 мм).

Желчный пузырь спавшийся, стенки его не утолщены, МРТ сигнал несколько изменен – с тенденцией к гипоинтенсивности на T2-взвешенных изображениях, дополнительных включений на полученных изображениях не определяется.

Селезенка нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа дольчатого строения. Головка, тело и хвост в размерах не увеличены (до 25 мм толщина головки и тела, 12 мм – хвоста). Контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется. Паранкреатическая клетчатка не изменена.

Обе почки располагаются в типичном месте, обычной формы, контуры четкие и ровные, дифференциация коркового и мозгового вещества сохранена. Почки обычных размеров. Дополнительных образований в паренхиме почек не определяется.

Аорта и нижняя полая вена не расширены.

Увеличенных лимфатических узлов не определяется.

## **Фиброгастродуоденоскопия с микробиологическим исследованием**

Вход в пищевод обычной формы, на 12 см от резцов. Тонус верхнего пищеводного сфинктера сохранен. Пищевод свободно проходим, просвет его обычной формы и калибра, в просвете немного пенистой слизи, стенки эластичные, слизистая его бледно-розовая, гладкая, блестящая. Нижний пищеводный сфинктер обычной формы. Тонус нижнего пищеводного сфинктера сохранен. Зубчатая линия на 35 см от резцов, вход в желудок на 36 см, на уровне хиатального сужения. Просвет тела желудка обычной формы и калибра. Стенки тела желудка эластичные. В просвете - соломенного цвета слизистая жидкость в небольшом количестве. Складки слизистой средней высоты, расправляются воздухом, слизистая тела желудка розовая, гладкая, блестящая, с нежным сосудистым рисунком. Антральный отдел обычной формы. Стенки антрального отдела желудка эластичные, перистальтика его сохранена. Слизистая обычной окраски. Сосудистый рисунок не усилен. Привратник округлой формы, сомкнут. Просвет луковицы 12-пк обычной формы и нормального калибра. Стенки 12-пк эластичные, перистальтика сохранена. В просвете - желчь в небольшом количестве. Слизистая бледно-розовая, зернистая, с нежным сосудистым рисунком. Постбульбарные отделы 12-пк без особенностей.

**\*Заключение\*:** Патологических изменений желудка и 12ПК не выявлено.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- гепарина
- преднизолона
- морфина
- этамзилата

## **Диагноз**

**Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов в фазе инфильтрации.  
МБТ (-)**

**Саркоидоз 1ст. (поражение внутригрудных лимфатических узлов), не  
верифицированный, активная фаза**

**Лимфогранулематоз с поражением внутригрудных лимфатических узлов**

**Гиперплазия тимуса**

**Осложнениями туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов могут  
быть**

- хроническая почечная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, периферическая полинейропатия, бронхиальная астма, хронический бронхит

- пневмония, абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз с поражением легких, поджелудочной железы и печени
- ателектаз легкого, нодуло-бронхиальный свищ, туберкулёз бронха, экссудативный плеврит, специфическое поражение легочной ткани
- тонзиллиты, синуситы, аденоидиты, хронический гайморит, бронхиальная астма, хронический бронхит, пневмонии

**Дифференциальную диагностику данной формы туберкулёза следует проводить с**

- саркоидозом, лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, пневмокониозами узлов, метастатическими поражениями лимфатических узлов, неспецифическими воспалительными процессами
- альвеолитами, гранулематозом Вегенера, канцероматозом
- пневмониями, периферическим раком легкого, инфарктом легкого
- эхинококкозом, поликистозом, бронхоэктатической болезнью

**У данного больного по результатам микробиологического обследования (КУМ не обн., ДНК МБТ (-) в мокроте методом ПЦР-РВ) будет назначен + \_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV
- III
- II
- I

**По IV стандартному режиму химиотерапии больному необходимо назначить**

- рифабутин, стрептомицин, этионамид, пипразинамид, этамбутол, ПАСК
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, бедаквилин, этамбутол, канамицин, моксифлоксацин
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, капреомицин, пипразинамид
- бедаквилин, линезолид, теризидон, капреомицин, амоксиклав, меронем

**С патогенетической целью можно использовать у данного пациента**

- глюкокортикоиды, ингибиторы протеолиза и фибринолиза
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, H - холинолитики
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства
- витамины группы B, гепатопротекторы, антиоксиданты

**Критерием эффективности лечения больных туберкулезом можно считать**

- уменьшение лабораторных признаков туберкулезного воспаления
- прекращение бактериовыделения
- завершение интенсивной фазы химиотерапии
- уменьшение клинических проявлений туберкулезного воспаления

**После успешного завершения основного курса химиотерапии больной переведен в 3 группу ДУ. При отсутствии отягощающих факторов он будет наблюдаться в III группе диспансерного учета в течение + \_\_\_\_ + лет**

- 3
- 5
- до достижения 18 лет
- 2

**Данный очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе эпидемиологической опасности**

- II
- I
- III
- IV

**Члены семьи, совместно проживающие с больным, будут наблюдаться в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II
- I
- III
- IV

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка О., 19 лет

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 38°C преимущественно в вечернее время
- \* ночная потливость
- \* сухой кашель
- \* одышка при умеренной физической нагрузке
- \* общая слабость
- \* отсутствие аппетита
- \* чувство «тяжести» в грудной клетке справа

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом не болела. Отмечает контакт с больным отцом, страдавшим туберкулезом с бактериовыделением и множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Наблюдается по контакту у фтизиатра. Последний

визит 3 месяца назад, жалоб не предъявляла, проводилось флюорографическое обследование, патологии не выявлено. Заболела неделю назад, когда после без видимой причины отметила подъемы температуры до 38°C появился сухой кашель, боли в грудной клетке справа, усиливающиеся при дыхании. До этого в течении недели отмечала утомляемость во 2-ой половине дня, связывала с большой нагрузкой в техникуме. температура стала подниматься к вечеру до субфебрильных цифр. Лечилась народными средствами. Боль в грудной клетке прошла, но появилось чувство «тяжести» в правой половине грудной клетки. Вызвала скорую помощь при ухудшении состояния с нарастанием интоксикации и лихорадки до 39°C. Госпитализирована в пульмонологическое отделение городской больницы, при рентгенологическом обследовании исследовании найдены изменения в виде затемнения в нижних отделах правого высокой интенсивности с косовосходящей верхней границей.

#### **Анамнез жизни**

Студентка очного отделения строительного техникума

Проживает с родителями и младшим братом 14 лет в 3-х комнатной благоустроенной квартире

Вредных привычек не имеет

Хронические заболевания отрицает

#### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Вес 48 кг, рост 174 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности. Частота дыханий – 18 в минуту. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Перкуторно – укорочение легочного звука под правой лопаткой и по подмышечным линиям, здесь же не прослушивается дыхание. В остальных отделах легких перкуторно – легочный звук, аускультативно – дыхание везикулярное. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

В общем анализе крови выявлены отклонения от референсных значений по следующим показателям: скорость оседания эритроцитов - 49 мм/ч.

Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат.

**Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- II
- I
- III
- IV

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

##### **Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

В правой плевральной полости определяется свободная жидкость объемом около 500 мл, поставлена точка для пункции

##### **Плевральная пункция**

Получено 700 мл светло-желтой прозрачной жидкости

## **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

## **Фибробронхоскопия**

Субатрофический эндобронхит

## **ЭКГ**

Синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

## **Исследование функции внешнего дыхания**

Умеренное снижение легочных объемов, бронхиальная проходимость в пределах нормы

## **Дополнительная информация**

Проведен анализ плевральной жидкости. Результат: жидкость прозрачная, цвет светло-желтый, удельный вес 1020, белок 40 г/л, реакция Ривальта +, лимфоциты 85%, нейтрофилы 15%, сахар 3,6 ммоль/л, кислотоустойчивые бактерии при трехкратном исследовании не обнаружены.

**Для этиологической верификации диагноза необходимо провести исследования плевральной жидкости с помощью следующих методов**

- II
- I
- III
- IV

## **Результаты**

### **Определение ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ не обнаружена

### **Посев плевральной жидкости на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ – 2 колонии

### **Посев плевральной жидкости на неспецифическую микрофлору**

Микрофлора не выделена

### **Исследование на атипичные клетки**

Клетки с признаками атипичности не обнаружены

### **Исследование уровня лактатдегидрогеназы**

1,6 ммоль/л

### **Посев крови на стерильность**

Роста флоры не выявлено

**На основании результатов обследования пациента можно поставить диагноз**

- II
- I
- III
- IV

## **Диагноз**

## **Туберкулезный плеврит справа**

**Внебольничная пневмония, осложненная парапневмоническим плевритом**

**Тромбэмболия легочной артерии с гидротораксом**

**Гидроторакс невоспалительной этиологии**

**В случае отсутствия возбудителя туберкулеза при проведении микробиологических и молекулярно-генетических методах диагностики необходимым для верификации диагноза методом является**

- мультиспиральная компьютерная томография
- биопсия плевры
- проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки в латеропозиции

**Вы назначите пациентке + \_\_\_\_\_ + режим лечения**

- мультиспиральная компьютерная томография
- биопсия плевры
- проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки в латеропозиции

## **Дополнительная информация**

Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из плевральной жидкости. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину, капреомицину.

**В этом случае необходимо пациентке изменить режим химиотерапии на**

- преШЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный

**В интенсивной фазе режима пре-ШЛУ туберкулеза назначается комбинация, включающая не менее + \_\_\_\_\_ + противотуберкулезных лекарственных препаратов**

- 5
- 4
- 7
- 6

**На фоне приема назначенной терапии у пациентки развились вестибулярные нарушения. Наиболее вероятным препаратом, вызвавшим данную побочную реакцию, будет являться**

- протионамид
- бедаквилин
- аминогликозид
- пиразинамид

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы лечения пациентки должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 4
- 6
- 8

**Для мониторинга развития побочных реакций в процессе лечения данной пациентки Вы назначите исследование аудиограммы в интенсивной фазе не реже**

- 1 раза в 4 месяца
- 1 раза в 3 месяца
- 1 раза в месяц
- 1 раза в 2 месяца

**При проведении санпросветработы с пациенткой и ее родственниками Вы должны сообщить, что рекомендуемая кратность обследования на туберкулез здоровых членов семьи при отсутствии у них жалоб, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, учитывая семейный контакт с больным открытой формой туберкулеза (отец пациентки), должна составить + \_\_\_\_\_ + раз в год**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Наиболее частым осложнением плевральной пункции является**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Условие ситуационной задачи**



## **Ситуация**

Пациент 3 лет, при постановке пробы Манту с 2 ТЕ выявлена реакция в виде папулы 12 мм.

## **Жалобы**

Не предъявляет

## **Анамнез заболевания**

БЦЖ привит в роддоме, размер прививочного рубчика составляет 4 мм.

Родители предоставили результаты флюорографического обследования – без патологии.

При сборе анамнеза установлен непродолжительный контакт с больным туберкулезом родственником около одного года назад. Более подробные сведения о больном туберкулезом – проходил повторные курсы химиотерапии, прерывал лечение, что может говорить о риске МЛУ туберкулеза.

Ранее у врача-фтизиатра на учете не состоял.

Проба Манту с 2 ТЕ в возрасте одного года – папула 6 мм, в возрасте двух лет – гиперемия 7 мм.

## **Анамнез жизни**

Родился от I беременности, вес при рождении 3,1 кг. Выписан из роддома домой на 4 сутки.

Ранний период развития протекал без особенностей. Профилактические прививки проведены в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок.

В возрасте до одного года наблюдался атопический дерматит. Из перенесенных заболеваний ОРВИ от 3 до 5 раз в год, острый бронхит.

На диспансерном учете у врачей-специалистов не состоит.

Начал посещать детский сад 6 месяцев назад.

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 12,7 кг, рост 92 см. Кожные покровы чистые, бледные, выражен периорбитальный цианоз. Видимые слизистые оболочки чистые, влажные. Пальпируются периферические лимфатические узлы пяти групп, мелкие, плотновато-эластические, безболезненные. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС 86 в минуту. Дыхание везикулярное, проводится по всем легочным полям, хрипы не высушиваются, ЧД 20 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Стул, диурез не нарушены.

На компьютерной томографии органов дыхания очаговых и инфильтративных изменений в легочной ткани не обнаружено. Увеличены бронхопульмональные лимфатические узлы слева до 12,8×15,1 мм. +

\*Заключение\*: КТ-признаки лимфаденопатии внутригрудных лимфатических узлов.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным и иммунологическим методам обследования относят**

- 2
- 4
- 1

## Результаты лабораторных и иммунологических методов обследования

### Общий анализ крови

[cols="^,^,^",]

=====

| \*Наименование (\*\*ед.изм\*\*.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 110,0 - 140,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 32,0 - 42,0 | 35,7

| Лейкоциты,  $\times 10^9$ \л | 4,0 - 9,0 | 11,0

| Эритроциты,  $\times 10^{12}$ \л | 3,5 - 4,5 | 3,7

| Тромбоциты,  $\times 10^9$ \л | 150,0 - 390,0 | 300,0

3+^| Лейкоцитарная формула, %

| Лимфоциты, % | 25,0 - 60,0 | 19,7

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 9,0

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 0,5 - 4,0 | 2,1

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 25,0 - 60,0 | 61,2

| Эозинофилы, % | 0,0 - 7,0 | 8,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 15

=====

### Общий анализ мочи

=====

| \*Наименование (\*\*ед.изм\*\*.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Цвет | Соломенно-желтая | Соломенно-желтая

| Прозрачность | Прозрачная | Прозрачная

| Относительная плотность, г\л | 1, 012-1,025 | 1,021

| Реакция | 5,0-9,0 | 6,0

| Белок, г\л | 0,000-0,015 | Не обнаружен

| Глюкоза, моль\л | 0,00-0,08 | Не обнаружена

| Кетоновые тела | 0,00 | Не обнаружены

| Лейкоциты, в поле зрения | 0 - 6 | 4

| Эритроциты, в поле зрения | 0 - 1 | Не обнаружены

| Эпителий, в поле зрения | 0 - 10 | 6

| Цилиндры гиалиновые | 0 | Не обнаружены

| Слизь | Отсутствует | Не обнаружена

| Соли | Отсутствуют | Не обнаружены

| Бактерии | Отсутствуют | Не обнаружены

| Мицелий | Отсутствуют | Не обнаружен

=====

### Исследование промывных вод желудка на МБТ

В анализе промывных вод желудка методом бактериоскопии КУМ не обнаружены, методом посева на жидкие питательные среды МБТ не обнаружены

### Кожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР)

Реакция на кожную пробу с АТР – папула 15 мм



- компьютерную томографию органов грудной клетки без внутривенного контрастирования

**Учитывая результаты лабораторных, иммунологических и инструментальных методов обследования, ребенку можно поставить диагноз**

- функцию внешнего дыхания
- компьютерную томографию органов грудной клетки с внутривенным контрастированием
- электрокардиографию
- компьютерную томографию органов грудной клетки без внутривенного контрастирования

**Диагноз**

**Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы слева в фазе инфильтрации. МБТ -**

**Инфицирование микобактериями туберкулеза, выраж туберкулиновых проб – измененная чувствительность к иммунологическим тестам**

**Реактивный бронхоаденит с поражением внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы слева**

**Первичный туберкулезный комплекс слева в фазе инфильтрации. МБТ-**

**Данного пациента необходимо наблюдать в + \_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- III
- IV
- I
- 0

**Длительность наблюдения больного туберкулезом в I группе диспансерного учета определяется**

- длительностью курса химиотерапии туберкулеза
- результатами лабораторных методов обследования
- желанием пациента
- мнением лечащего врача

**Данному больному должен быть назначен \_\_\_\_\_ режим противотуберкулезной химиотерапии**

- III
- I

- IV
- II

**В начале лечения должна быть назначена \_\_\_\_\_ фаза противотуберкулезной химиотерапии**

- противорецидивная
- интенсивная
- тестовая
- продолжения

**Химиотерапия туберкулеза проводится в + \_\_\_\_\_ + фазы**

- 2
- 4
- 1 или 2
- 3

**Рентгенологическое обследование для контроля эффективности лечения проводится 1 раз каждые + \_\_\_\_\_ + месяца основного курса химиотерапии**

- 2
- 5
- 3
- 4

**Общий анализ крови и биохимический анализ крови для контроля эффективности лечения и мониторинга побочных проявлений химиотерапии проводится**

- ежедневно
- еженедельно
- ежеквартально
- ежемесячно

**Признаком высокого риска множественной лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза у ребенка является**

- ежедневно
- еженедельно
- ежеквартально
- ежемесячно

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Врач-фтизиатр вызван на консультацию в пульмонологическое отделение к пациенту К., 18 лет.

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 39°C преимущественно в вечернее время
- \* ночная потливость
- \* выраженный кашель со скудным количеством мокроты
- \* одышка в покое
- \* общая слабость
- \* отсутствие аппетита

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом не болел. Последнее флюорографическое обследование проводилось 6 месяцев назад, патологии не выявлено. Контакт с больным туберкулезом отрицает.

Заболел остро, повысилась температура до 39°C, появился кашель, снизился аппетит. Через 2 дня после начала заболевания вызвал на дом участкового терапевта, который направил пациента на стационарное лечение с диагнозом пневмония. Лечение с включением препаратов из групп цефалоспоринов и макролидов в течение недели эффекта не дало – состояние пациента резко ухудшалось, тяжесть прогрессивно нарастала, температура не снижалась, колебалась в течение суток от 38° до 39С. Пациент обследован: сделана обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, исследована мокрота на КУМ, В мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании не найдены.

Туберкулиновая проба Манту с 2ТЕ ППД-Л и проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным отрицательные.

В общем анализе крови выявлены отклонения от рефересных значений по следующим показателям: скорость оседания эритроцитов - 69 мм/ч, лимфоциты – 15%.

Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат на обзорной рентгенограмме определяются множественные мелкие очаговые тени малой интенсивности по всем легочным полям без склонности к слиянию. Результаты данных исследований предоставлены вызванному на консультацию фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Учащийся горного техникума

Проживает с родителями и братом 14 лет в 3-х комнатной благоустроенной квартире

Вредные привычки отрицает

Страдает ревматоидным артритом в течение 4-х лет. В течение последнего года по этому поводу принимает препарат из группы ингибиторов фактора некроза опухоли – Инфликсимаб с выраженной положительной динамикой и полным восстановлением функциональной активности

### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое за счет интоксикации и дыхательной недостаточности. Вес 54 кг, рост 180 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности. На передней поверхности груди и верхней части

живота определяется нежная розеолезная сыпь. Частота дыханий – 29 в минуту, актоцианоз. Грудная клетка ограничена в дыхательной подвижности. Перкуторно – тимпанит над легкими, дыхание ослабленное. Умеренное увеличение печени и селезёнки. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- ежедневно
- еженедельно
- ежеквартально
- ежемесячно

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, устойчивость к рифампицину

#### **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

#### **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Посев роста не дал

#### **Общий анализ мокроты**

|=====

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойный

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 30-40 в поле зрения

| эритроциты | 0-1 в поле зрения

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|=====

#### **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

#### **Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800; вирус простого герпеса Ig M – отрицательно; цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500;

цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно; хламидии Ig G – 1:80; хламидии Ig M – отрицательно

**Диагнозом, который можно поставить данному пациенту на основании результатов обследования, является**

- ежедневно
- еженедельно
- ежеквартально
- ежемесячно

**Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации**

**Диссеминированный туберкулез**

**Инфильтративный туберкулез**

**Очаговый туберкулез**

**Появление нежной розеолезной сыпи на передней поверхности груди и верхней части живота пациента вероятнее всего обусловлено**

- поражением кожи и слизистых оболочек туберкулезом
- гнойничковым поражением кожи
- токсико-аллергическим васкулитом
- нейродермитом

**Выявлении в мокроте у пациента ДНК МБТ с устойчивостью к рифампицину является основанием для назначения + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- поражением кожи и слизистых оболочек туберкулезом
- гнойничковым поражением кожи
- токсико-аллергическим васкулитом
- нейродермитом

**Дополнительная информация**

Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, пипразинамиду, капреомицину, парааминосалициловой кислоте.

Чувствительность к офлоксацину, этионамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, канамицину сохранена.

**В этом случае необходимо оставить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- ШЛУ



- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**В связи с выявлением лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, пиразинамиду, капреомицину, парааминосалициловой кислоте и сохранение чувствительности к офлоксацину, этионамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, вид лекарственной устойчивости будет определяться как**

- множественная лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость
- пред-широкая лекарственная устойчивость
- полирезистентность лекарственная устойчивость

**Больной получает лечение по схеме: LfxZCsBqE Ст. Для мониторинга побочных реакций на препараты данной схемы следует проводить исследования**

- ЭКГ (интервал QT)+ билирубин, АЛТ, АСТ
- ЭХО-КГ+ билирубин, АЛТ, АСТ
- ЭКГ + исследование электролитов крови
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ

**При появлении головной боли, сонливости у больного туберкулеза при отсутствии других причин для этого препаратом, вызвавшим данную побочную реакцию, является**

- этамбутол
- канамицин
- циклосерин
- левофлоксацин

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы лечения у данного пациента по МЛУ режиму должна составить + \_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 8
- 4
- 6

**Эффективное завершение интенсивной фазы лечения у данного пациента Вы подтвердите получением**

- двух последовательных отрицательных результатов посева
- документального подтверждения приема 240 доз пациентом

- одного отрицательного результата посева мокроты
- двух последовательных отрицательных результатов микроскопии мазка мокроты

**При проведении санпросветработы с пациентом и его родственниками, Вы должны сообщить, что рекомендуемая кратность обследования на туберкулез здоровых членов семьи при отсутствии у них жалоб, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, должна составить + \_\_\_\_\_ + раз (-а) в год**

- 2
- 3
- 4
- 1

**Преимущественным видом диссеминации возбудителя туберкулеза у данного пациента является**

- 2
- 3
- 4
- 1

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Врач-фтизиатр вызван на консультацию в роддом к пациентке В., 29 лет, которая находится в родильном доме, беременность завершилась преждевременными родами в сроке 36 недель

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 39-40°C преимущественно в вечернее время, по утрам температура поднимается не выше 37,5°C
- \* ночная потливость
- \* сухой кашель
- \* одышка при незначительной физической нагрузке
- \* общая слабость
- \* отсутствие аппетита
- \* выраженную головную боль, на фоне приема нестероидных противовоспалительных средств эффекта не отмечается
- \* тошноту, однократную рвоту

### **Анамнез заболевания**

Во время беременности к врачу не обращалась, на учете в женской консультации не состояла. Туберкулезом не болела. Последнее флюорографическое обследование проводилось 1,5 года назад, патологии не выявлено. Считает себя больной в течение 1 месяца. Стала отмечать утомляемость во 2-ой половине дня, связывала с беременностью. 2 недели назад

появился сухой кашель, температура стала подниматься к вечеру до фебрильных цифр. К врачу не обращалась, лечилась народными средствами, состояние ухудшалось. В связи с начавшейся родовой деятельностью доставлена в родильный дом. Беременность завершилась преждевременными родами в сроке 36 недель. Сразу после родов проведена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки – выявлены изменения. В общем анализе крови: лейкоциты –  $12 \cdot 10^9$ /л, скорость оседания эритроцитов - 49 мм/ч, лимфоциты – 8%. Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки определяется тотальная диссеминация по всем легочным полям однотипными мелкими очагами малой интенсивности с нечеткими контурами без тенденции к слиянию.

#### **Анамнез жизни**

Не работает

Беременность – 4, родов – 3.

Проживает с мужем и тремя детьми (3, 5, 9 лет) в 2-х комнатной благоустроенной квартире

Курит с 16 лет по 10 сигарет в день

Хронические заболевания отрицает

#### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Вес 48 кг, рост 168 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности. Ригидность затылочных мышц – 2 см. Частота дыханий – 28 в минуту. Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 98 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка увеличены, при пальпации безболезненны.

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- 2
- 3
- 4
- 1

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Люмбальная пункция**

Получено 40 мл светло-желтой прозрачной жидкости, вытекает крупными каплями, около 85 капель в минуту

##### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

##### **Фибробронхоскопия**

Субатрофический эндобронхит

##### **ЭКГ**

Синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

**Лабораторными методами, необходимыми для верификации диагноза, являются**

- 2
- 3
- 4
- 1

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Анализ люмбальной жидкости**

Жидкость прозрачная, цвет светло-желтый, удельный вес 1020, белок 40 г/л, реакция Панди +, лимфоциты 85%, нейтрофилы 15%, кислотоустойчивые бактерии при трехкратном исследовании не обнаружены.

### **Исследование люмбальной жидкости на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ в мокроте не обнаружена, в ликворе обнаружена ДНК МБТ, лекарственная устойчивость к рифампицину

### **Посев материала на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Из мокроты выделена культура МБТ – 5 колоний

### **Посев люмбальной жидкости на неспецифическую микрофлору**

Микрофлора не выделена

### **Исследование люмбальной жидкости на атипичные клетки**

Клетки с признаками атипичности не обнаружены

### **Исследование уровня лактатдегидрогеназы люмбальной жидкости**

1,6 ммоль/л

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- 2
- 3
- 4
- 1

## **Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких, МБТ+. МЛУ. Туберкулезный менингит**

**Сепсис: септическая пневмония, гнойный менингит**

**Очаговый туберкулез легких ,МБТ- Туберкулезный менингит**

**Инфильтративный туберкулез легких, МБТ- Туберкулезный менингит**

**Наиболее типичными клиническими проявлениями при прогрессировании менингита будет являться нарушение функции + \_\_\_\_\_ + пары черепно-мозговых нервов**

- I
- XII

- II
- III

С учетом выявления в ликворе ДНК микобактерии туберкулеза, с определением устойчивости к рифампицину, Вы назначите пациентке + \_\_\_\_\_ + режим лечения

- ШЛУ
- пре-ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентный

Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из люмбальной жидкости. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину, капреомицину. В данном случае режим химиотерапии будет изменен на

- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- МЛУ

Предпочтительным для данной клинической ситуации препаратом фторхинолонового ряда является

- спарфлоксацин в дозе 0,2
- моксифлоксацин в дозе 0,4
- левофлоксацин в дозе 0,75
- левофлоксацин в дозе 1,0

Минимальная продолжительность интенсивной фазы лечения пациентки должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев

- 6
- 4
- 8
- 12

Сроком стандартной продолжительности применения бедаквилина является + \_\_\_\_\_ + месяцев

- 10
- 4
- 2
- 6

**Для безопасного проведения люмбальной пункции и профилактики осложнений данного вмешательства необходимым методом исследования является**

- ИФА на ВИЧ
- общий анализ крови
- осмотр глазного дна
- исследование уровня креатинина

**При проведении санпросветработы с пациенткой и ее родственниками, Вы сообщите, что минимально допустимый срок изоляции новорожденного от больной туберкулезом матери составляет + \_\_\_\_\_ + месяца**

- 1
- 3
- 4
- 2

**В связи с выявлением лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину, капреомицину, вид лекарственной устойчивости будет определяться как**

- 1
- 3
- 4
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент К., 35 лет на консультации у врача-фтизиатра.

### **Жалобы**

Общую слабость, повышение температуры до 39,0°C, отсутствие аппетита, потливость, одышку при обычной физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: город, однокомнатная квартира.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции, аппендектомия, хронический вирусный гепатит В, ВИЧ-инфекция (состоит на учете в СПИД-центре в течение 10 лет, антиретровирусную терапию не получает).

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно.

Контакт с больным туберкулезом: полгода назад отец умер от туберкулеза.

Флюорографическое обследование: год назад – без патологии.

Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Анамнез жизни**

Заболел остро неделю назад, когда появились общая слабость и незначительная одышка, повысилась температура до 39,0 С. Вызывал участкового врача-терапевта, от госпитализации в стационар отказался.

По назначению врача принимал жаропонижающие, противовирусные препараты (арбидол), антибактериальные препараты (азитромицин, цефтриаксон).

От проводимой терапии эффекта не наблюдалось.

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки выявлены изменения (диссеминация неуточненного генеза).

Направлен в противотуберкулезный диспансер.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 180 см. Температура 38,0 С.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии над поверхностью легких определяется легочный звук, при аускультации – везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 28 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 120/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**Для постановки диагноза необходимыми лабораторными методами обследования в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера являются**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: Кислотоустойчивые микобактерии – отсутствуют.

Посев мокроты на жидких средах в системе ВАСТЕС: M. tuberculosis –получен рост

#### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразная цепная реакция: обнаружена ДНК M. tuberculosis.

#### **Общий анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 105,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10^9$ \л | 4,00 - 9,00 | 9,60

| Эритроциты,  $10^{12}$ \л | 4,00 - 5,70 | 3,2

| Тромбоциты,  $10^9$ \л | 150,0 - 320,0 | 300,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1  
| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7  
| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 4,5  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,5  
| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 55

=====

### **Общий анализ мокроты**

=====

| \*Наименование\* | \*Результат\*  
| Количество | Скудная  
| Цвет | Желтый  
| Консистенция | Вязкая  
| Характер | Слизистый  
| Примеси | Отсутствуют  
| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения  
| Эритроциты | Не обнаружены  
| Эозинофилы | Не обнаружены  
| Атипичные клетки | не обнаружены  
| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате  
| Эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют  
| Кислотоустойчивые микобактерии | Отсутствуют

=====

### **Биохимический анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 37  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8



| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 3,8 ммоль/л

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие инструментальные методы исследования**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

На представленных обзорных рентгенограммах органов грудной клетки в прямой проекции выявлены множественные мелкие очаговые тени средней интенсивности диаметром 1-2 мм. Очаги расположены тотально, преимущественно в верхних и средних отделах. Корни легких малоструктурны, синусы свободны. Сердечная тень обычной конфигурации. В проекции мягких тканей и средостения видимых патологических изменений не прослеживается.

#### **КТ органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

[cols=" , ^, ^", ]

|====

| \*Показатель\* | \*Результат %\* | \*После ингаляции сальбутамола%\*

| ФЖЕЛ | 90 | 93

| ОФВ1 | 82 | 90

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | 80 |

| МОС 25 | 78 | 80

| МОС 50 | 78 | 82

| МОС 75 | 76 | 83

3+^| Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено.

Проба с бронхолитиком - отрицательная

|====

#### **ЭХО КГ**

Аорта: корень Ао -35 (37)мм. Восходящий отдел 34 (37) мм

Полость левого предсердия: 38 (40)мм

Полость левого желудочка: КДР 49(55)мм, КСР 33(35)мм

Зон гипо-акинеза нет

ТМЖП 10 (7-11)мм, ТЗСЛЖ 9 (9-11)мм

Аортальный клапан: створки не изменены, амплитуда раскрытия 18 (15-19)мм

Митральный клапан: створки не изменены, движение в противофазе  
Трикуспидальный клапан: створки не изменены  
Правый желудочек: 27 (28) мм. Правое предсердие 34х 43мм  
НПВ -15 мм ( не расширена), коллабирует на вдохе более 50%  
Толщина стенки ПЖ 6 мм  
Признаки легочной гипертензии-нет. СДЛА (по ТР) 27 мм рт ст  
Конечный диастолический объем 112 (120) мл  
Конечный систолический объем 44 (45) мл  
Ударный объем 87 (80-100) мл  
Фракция изгнания 69% (60-70)%  
Заключение: Полости сердца не расширены. Глобальная сократимость миокарда не снижена. Пролапс митрального клапана 1ст.  
**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- 1
- 3
- 4
- 2

#### **Диагноз**

**Милиарный туберкулёз лёгких, МБТ (+). ВИЧ – инфекция. Стадия вторичных заболеваний (4В) без антиретровирусной терапии. Хронический вирусный гепатит В**

**Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелого течения, ДН 0. ВИЧ – инфекция. Стадия вторичных заболеваний (4В) без антиретровирусной терапии. Хронический вирусный гепатит В**

**Тромбоэмболия легочной артерии. ДН 1. ВИЧ – инфекция. Хронический вирусный гепатит В**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. ДН 0. ВИЧ – инфекция. Хронический вирусный гепатит В**

**Милиарный туберкулез легких после проведения рентгенологического обследования пациента необходимо дифференцировать с**

- саркоидозом, пневмониями, фиброзирующими альвеолитами, метастатическими поражениями легких, системными васкулитами, гистиоцитозом Х
- мезотелиомой, почечной недостаточностью, травмой грудной клетки, микобактериозом, гемосидерозом, поражением легких при системных заболеваниях соединительной ткани

- центральным раком легких, хроническим абсцессом легких, паразитарными кистами легких, синдромом Гудпасчера, идиопатическим фиброзирующим альвеолитом
- периферическим раком легких, эозинофильной пневмонией, микобактериозом, хронической сердечной недостаточностью, гранулематозом Вегенера

**Диагноз туберкулеза у пациента верифицирован, потому что наряду с клинико-рентгенологическими признаками, имеется**

- обнаружение *M. tuberculosis* методом посева и ДНК *M. tuberculosis* методом ПЦР
- отрицательная проба с бронхолитиком и отсутствие вентиляционных нарушений
- умеренный лейкоцитоз, снижение количества гемоглобина и ускорение СОЭ в общем анализе крови
- в анамнезе у пациента хронический вирусный гепатит

**Большинство случаев заболевания туберкулезом вызываются**

- *M. tuberculosis*
- *M. bovis*
- *M. africanum*
- *M. microti*

**Больному до получения результатов теста лекарственной чувствительности МБТ назначается + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- пре-ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**Учитывая наличие у больного ВИЧ-инфекции и проведение антиретровирусной терапии, в схеме химиотерапии необходимо будет заменить**

- пиперазид
- изониазид
- рифампицин
- этамбутол

**Тактика врача при выявлении по данным теста лекарственной чувствительности резистентности микобактерии туберкулеза к рифампицину и изониазиду заключается в**

- назначении пре-ШЛУ режима химиотерапии

- повторении теста лекарственной чувствительности без изменения режима
- изменении режима химиотерапии на МЛУ
- увеличении дозы препаратов лекарственно-чувствительного режима химиотерапии

### **Пациент должен получать препараты в фазу продолжения химиотерапии**

- ежедневно
- через 3 дня
- через 2 дня
- через день

### **Наиболее частыми нежелательными явлениями приема пиразинамида считаются**

- тошнота и рвота, психозы, нарушение ритма сердца
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, неврит зрительного нерва

### **При обращении больного ВИЧ-инфекцией за медицинской помощью с симптомами, подозрительными на туберкулёз в учреждения первичной медико-санитарной помощи, необходимо исследование количества + \_\_\_\_\_ + лимфоцитов и**

- тошнота и рвота, психозы, нарушение ритма сердца
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, неврит зрительного нерва

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент К. 42 лет обратился к врачу-фтизиатру

### **Жалобы**

На общую слабость, повышение температуры до 39,0 С, отсутствие аппетита, потливость, одышку при обычной физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: село, частный дом без удобств.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции, аппендектомия, хронический вирусный гепатит В, ВИЧ-инфекция (состоит на учете в СПИД-центре в течение 5 лет, антиретровирусную терапию не получает).

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно.

Контакт с больным туберкулезом: сожительница год назад умерла от туберкулеза.

Флюорографическое обследование: год назад – без патологии.

Аллергоанамнез: не отягощен.

#### **Анамнез жизни**

Заболел остро неделю назад, когда появились общая слабость и незначительная одышка, повысилась температура до 39,0 С. Вызывал участкового врача-терапевта, от госпитализации в стационар отказался.

По назначению врача принимал жаропонижающие, противовирусные препараты (арбидол), антибактериальные препараты (азитромицин, цефтриаксон).

От проводимой терапии эффекта не наблюдалось.

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки выявлены изменения (диссеминация неуточненного генеза).

Направлен в противотуберкулезный диспансер.

#### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительно. Вес 60 кг, рост 180 см. Температура 38,0 С.

Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии над поверхностью легких определяется легочный звук, при аускультации – везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 120/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**Для постановки верифицированного диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансер необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- тошнота и рвота, психозы, нарушение ритма сердца
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, неврит зрительного нерва

#### **Результаты лабораторных методов исследования**

##### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: Кислотоустойчивые микобактерии – отсутствуют.

Посев: *M. tuberculosis* – выявлены.

##### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразно-цепная реакция: Дезоксирибонуклеиновая кислота *M. tuberculosis* – не выявлена

##### **Общий анализ крови**

[cols="^,^",]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 105,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9  
| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 9,60  
| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,2  
| Тромбоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 300,0  
| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1  
| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7  
| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 4,5  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,5  
| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 55

|====

### **Общий анализ мокроты**

|====

| Количество | Скудная  
| Цвет | Желтый  
| Консистенция | Вязкая  
| Характер | Слизистый  
| Примеси | Отсутствуют  
| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения  
| Эритроциты | Не обнаружены  
| Эозинофилы | Не обнаружены  
| Атипичные клетки | Не обнаружены  
| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате  
| Эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|====

### **Биохимический анализ крови**

[cols=" , ^ , ^ " , ]

|====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 37  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Общий анализ мочи**

Цвет – соломенно-желтый, плотность – 1016, белка – нет, сахара – нет, ацетона – нет, эритроциты – нет, лейкоциты – 1-2 в поле зрения, эпителий – единичный в поле зрения.

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие инструментальные методы исследования**

- тошнота и рвота, психозы, нарушение ритма сердца
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, неврит зрительного нерва

### **Результаты инструментальных методов исследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

На представленных обзорных рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и боковых проекциях выявлены множественные мелкие очаговые тени средней интенсивности диаметром 1-2 мм. Очаги расположены тотально, преимущественно в верхних и средних отделах. Корни легких малоструктурны, синусы свободны. Сердечная тень обычной конфигурации. В проекции мягких тканей и средостения видимых патологических изменений не прослеживается.

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоз эмболию легочной артерии не получено

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

[cols="^,^,^",]

|====

| \*Показатель\* | \*Результат %\* | \*После ингаляции сальбутамола%\*

| ФЖЕЛ | 90 | 93

| ОФВ1 | 82 | 90

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | 80 |

| МОС 25 | 78 | 80

| МОС 50 | 78 | 82

| МОС 75 | 76 | 83

3+^| Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено.

Проба с бронхолитиком - отрицательная

|====

#### **ЭХО КГ**

Аорта: корень Ао -35 (37)мм. Восходящий отдел 34 (37) мм

Полость левого предсердия: 38 (40)мм

Полость левого желудочка: КДР 49(55)мм, КСР 33(35)мм

Зон гипо-акинеза нет

ТМЖП 10 (7-11)мм, ТЗСЛЖ 9 (9-11)мм

Аортальный клапан: створки не изменены, амплитуда раскрытия 18 (15-19)мм

Митральный клапан: створки не изменены, движение в противофазе

Трикуспидальный клапан: створки не изменены

Правый желудочек: 27 (28) мм. Правое предсердие 34x 43мм

НПВ -15 мм ( не расширена), коллабирует на вдохе более 50%

Толщина стенки ПЖ 6 мм

Признаки легочной гипертензии-нет. СДЛА (по ТР) 27 мм рт ст

Конечный диастолический объем 112 (120) мл

Конечный систолический объем 44 (45) мл

Ударный объем 87 (80-100) мл

Фракция изгнания 69% (60-70)%

Заключение: Полости сердца не расширены. Глобальная сократимость миокарда не снижена. Пролапс митрального клапана 1ст.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- тошнота и рвота, психозы, нарушение ритма сердца
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, неврит зрительного нерва

## **Диагноз**

**ВИЧ – инфекция, 4В стадии (вторичных заболеваний) без антиретровирусной терапии, милиарный туберкулёз лёгких, фаза инфильтрации, МБТ (+). Сопутствующее заболевание: хронический вирусный гепатит В**

**Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелого течения, ДН 0. ВИЧ – инфекция. Стадия вторичных заболеваний (4В) без антиретровирусной терапии. Хронический вирусный гепатит В**

**Тромбоэмболия легочной артерии. ДН 1. ВИЧ – инфекция Хронический вирусный гепатит В**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. ДН 0. ВИЧ – инфекция. Хронический вирусный гепатит В**

**Данную форму туберкулеза необходимо дифференцировать с**

- мезотелиомой, почечной недостаточностью, травмой грудной клетки, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью, обструктивным синдромом
- центральным раком легких, абсцессом легких, кистами легких, муковисцедозом, крупозной пневмонией



- саркоидозом, пневмониями, фиброзирующими альвеолитами, гранулематозами, пневмокониозами, метастатическими поражениями легких, системными васкулитами
- периферическим раком легких, эозинофильной пневмонией, микобактериозом, паразитарными кистами, абсцессом легких, микобактериозом легких

**Диагноз туберкулеза у пациента верифицирован, потому что наряду с клинико-рентгенологическими признаками имеется**

- отсутствие антиретровирусной терапии
- ВИЧ-инфекция
- идентификация *M. tuberculosis* методом посева
- хронический вирусный гепатит

**Большинство случаев заболевания туберкулезом вызываются**

- *M. avium*
- *M. tuberculosis*
- *M. bovis*
- *M. africanum*

**В условиях стационара больному до получения теста лекарственной чувствительности предпочтительно назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- лекарственно-чувствительный

**Какой препарат необходимо будет заменить при условии его взаимодействия с антиретровирусной терапией**

- пиразинамид
- изониазид
- рифампицин
- этамбутол

**Тактика врача при выявлении по данным теста лекарственной чувствительности резистентности микобактерии туберкулеза к рифампицину и изониазиду заключается в**

- увеличении дозы препаратов лекарственно-чувствительного режима химиотерапии
- назначении МЛУ режима химиотерапии
- изменении режима химиотерапии на МЛУ

- повторении теста лекарственной чувствительности без изменения режима

### **Пациент должен получать препараты на фазе продолжения химиотерапии**

- через 2 дня
- через день
- ежедневно
- через 3 дня

### **Наиболее частыми нежелательными явлениями приема пиразинамида считаются \_\_\_\_\_**

- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца

### **При обращении больного ВИЧ-инфекцией за медицинской помощью с симптомами, подозрительными на туберкулёз, в учреждения первичной медико-санитарной помощи необходимо исследование количества + \_\_\_\_\_ + лимфоцитов и РНК ВИЧ (вирусной нагрузки ВИЧ)**

- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Н. 54 года

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 39°C преимущественно в вечернее время
- \* ночная потливость
- \* кашель с мокротой слизисто-гнойного характера около 100 мл в сутки
- \* одышка при умеренной физической нагрузке
- \* общая слабость
- \* отсутствие аппетита
- \* снижение массы тела на 10 кг за 1 месяц
- \* головная боль, головокружение, тошнота

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Последнее флюорографическое обследование проводилось три года назад, патологии выявлено не было. Больным себя считает в течение месяца, когда стал отмечать повышенную утомляемость, потливость, покашливание. К врачу не обращался. Неделью назад резко повысилась температура до 39°C, с большими подъемами

по вечерам, усилился кашель, появилась одышка, обильные поты по ночам, исчез аппетит, появились головные боли. Накануне усилилась головная боль, появилась тошнота, головокружение. Машиной скорой помощи доставлен в терапевтическое отделение районной больницы.

Проведено обследование: в общем анализе крови выявлены отклонения от референсных значений по следующим показателям: скорость оседания эритроцитов - 78 мм/ч, гемоглобин – 115 г/л, лейкоциты  $11 \cdot 10^9$ /л, содержание лимфоцитов - 8%.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в верхних отделах обоих легких определяется распространённое неомогенное затемнение высокой интенсивности, в нижних отделах легких – множественные очаги сливного характера.

Назначена консультация фтизиатра.

#### **Анамнез жизни**

Ранее находился в местах лишения свободы.

Образование средне-специальное, по специальности не работал. В настоящее время не работает, имеет случайные заработки.

Своей семьи не имеет, проживает в семье сестры в 3-х комнатном частном доме, где так же проживают 2 взрослых и ребенок 9 лет.

Курит по 10 сигарет в день, злоупотребляет алкоголем.

Наследственный анамнез не отягощен.

#### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Вес 62 кг, рост 182 см. Кожные покровы бледные, акроцианоз, в дыхании участвуют вспомогательные мышцы. Определяется ригидность затылочных мышц – 2 см. Симптомы Кернига и Брудзинского отрицательные. Периферические лимфоузлы не пальпируются, частота дыханий - 25 в 1 минуту. Левая половина грудной клетки отстаёт в дыхании. В верхних и средних отделах обоих легких притупление перкуторного звука, при аускультации выявляется жесткое дыхание с влажными среднепузырчатыми и сухими хрипами. Тоны сердца приглушены, ритмичные, 96 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

Проведена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки

#### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Мазок мокроты на кислотоустойчивые бактерии не менее 2-х исследований**

Выявлены кислотоустойчивые бактерии: 3+

##### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, устойчивость к рифампицину

## **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

## **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Посев роста не дал

## **Анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойный

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 30-40 в поле зрения

| эритроциты | 0-1 в поле зрения

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|=====

## **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Люмбальная пункция**

Получено 700 мл светло-желтой прозрачной жидкости, вытекает крупными каплями, около 80 капель в минуту

### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

### **Фибробронхоскопия**

Субатрофический эндобронхит

### **ЭКГ**

синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

**Диагнозом, который можно поставить данному пациенту, на основании результатов обследования пациента является**

- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца

### **Диагноз**

**Казеозная пневмония двухсторонняя в фазе распада МБТ+. Туберкулезный менингит**

**Внебольничная полисегментарная пневмония двухсторонняя. Гнойный менингит**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада МБТ+. Туберкулезный менингоэнцефалит**

**Цирротический туберкулез легких МБТ+. Туберкулезное поражение центральной нервной системы**

**В условиях противотуберкулезного стационара Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим лечения**

- пре-ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- ШЛУ

**Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности. Выявлена устойчивость возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину.**

**Режимом химиотерапии, который необходимо назначить пациенту в данном случае, является**

- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ

**Предпочтительным для данной клинической ситуации препаратом фторхинолонового ряда является + \_\_\_\_\_ + г**

- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 1,0
- левофлоксацин в дозе 0,75
- моксифлоксацин в дозе 0,4

**Первым шагом, который Вы предпримете при развитии у пациента периферической нейропатии, как неблагоприятной побочной реакции противотуберкулезной терапии, будет являться**

- назначение изоникотиновой кислоты
- назначение пиридоксина в максимальной суточной дозе - 200 мг в день
- отмена пипразинамида
- снижение дозы беквифилина

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы по пре-ШЛУ режиму химиотерапии у данного пациента должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 4
- 6
- 12

**Для мониторинга развития побочных реакций в процессе лечения данного пациента Вы назначите исследование уровня билирубина, АЛТ, АСТ, клиренса креатинина в интенсивной фазе не реже + \_\_\_\_\_ + раз в месяц**

- 3
- 4
- 2
- 1

**Известно, что пациент проживает в 3-х комнатном частном доме, где так же проживают 2 взрослых и ребенок 9 лет. Группа очага туберкулезной инфекции в данном случае должна быть определена как**

- III
- IV
- I
- II

**Основная опасность назначения трициклических антидепрессантов при развитии периферической нейропатии у пациента, принимающего линезолид, заключается в**

- необходимости отмены пипразинамида
- формировании лекарственной устойчивости к линезолиду
- развитию токсического гепатита
- развитию серотонинового синдрома

**При своевременно начатом комплексном лечении данного пациента благоприятным исходом можно считать формирование**

- необходимости отмены пипразинамида

- формировании лекарственной устойчивости к линезолиду
- развитии токсического гепатита
- развитии серотонинового синдрома

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Т., 52 лет переведена в противотуберкулёзный диспансер из инфекционного отделения центральной районной больницы

### **Жалобы**

На резкую общую слабость, кашель с выделением мокроты слизисто-гнойного характера с прожилками алой крови, одышку.

### **Анамнез заболевания**

Росла и развивалась нормально.

Место жительства: посёлок городского типа, проживает в 1-комнатной квартире с мужем. Детей нет.

Профессия: не работает.

Перенесенные заболевания и операции: страдает хроническим панкреатитом.

Наследственность: мать три года назад умерла от туберкулёза с выделением МБТ, устойчивых к изониазиду, рифампицину и офлоксацину

Вредные привычки: злоупотребляет алкогольными напитками.

Флюорографическое обследование: последний раз проходила флюорографию 2 года назад, патологии не было

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### **Анамнез жизни**

Заболела остро около 1 месяца назад, когда повысилась температура тела до 38,8°C.

Появились общая слабость, одышка, кашель с мокротой слизистого характера.

Резко ухудшился аппетит, стала худеть. За 1,5 месяца похудела на 10 кг.

В течение 3-х недель лечилась в инфекционном отделении центральной районной больницы по поводу внебольничной двусторонней пневмонии без эффекта.

Два дня назад при кашле стала отделяться кровь алого цвета в виде прожилок в мокроте.

При исследовании мокроты методом простой микроскопии выявлены кислотоустойчивые микобактерии – КУМ (+).

После on-line консультации с фтизиатром переведена в противотуберкулёзный диспансер.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Температура 38,6 С.

Вес 45 кг, рост 157 см.

Кожные покровы бледные.

В лёгких в верхних отделах – перкуторный звук притуплён, выслушиваются сухие рассеянные хрипы с обеих сторон. ЧДД 18 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 115/60 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

**В областных медицинских организациях субъекта Российской Федерации, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «фтизиатрия», обязательными лабораторными исследованиями при постановке диагноза туберкулез являются**

- необходимости отмены пипразинамида
- формировании лекарственной устойчивости к линезолиду
- развитию токсического гепатита
- развитию серотонинового синдрома

### **Результаты лабораторных исследований**

**Исследование двух образцов мокроты / диагностический материал методами люминесцентной микроскопии**

Анализ мокроты 1: КУМ (+) обнаружены

Анализ мокроты 2: КУМ (+) обнаружены

**Культуральное исследование мокроты на жидкой и плотной питательной среде с видовой идентификацией выделенных культур и определением лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам**

Посев: МБТ (+) обнаружена, резистентность к H, R, OfI

**Молекулярно-генетическое исследование мокроты на наличие ДНК микобактерий туберкулеза и мутаций устойчивости к**

**противотуберкулезным препаратам, как минимум к рифампицину**

ПЦР-РВ мокроты: ДНК МБТ (+), резистентность к R.

**Посев мокроты с определением чувствительности к антибиотикам широкого спектра действия**

Выявлены *Streptococcus viridans*  $10^3$ , резистентность не обнаружена

**Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 12,0 ммоль/л

**Общий анализ мочи**

Цвет: соломенно-желтый, плотность – 1016, белка – нет, сахар – нет, эпителий – 1-2 в поле зрения, лейкоциты – 3-4 в поле зрения, эритроциты – не обнаружены, соли – ураты в небольшом количестве.

**Для постановки диагноза туберкулеза пациенту в условиях областного противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальный метод исследования**

- необходимости отмены пипразинамида
- формировании лекарственной устойчивости к линезолиду
- развитию токсического гепатита
- развитию серотонинового синдрома



## **Результаты инструментального метода исследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки**

На рентгенограмме органов грудной клетки – в верхних долях и S6 обоих легких на фоне инфильтрированного лёгочного рисунка определяются множественные фокусы различной величины средней интенсивности с нечёткими контурами с большим числом полостей распада. В нижних отделах лёгких небольшое количество очаговых теней.

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

УЗИ-данных за наличие жидкости в плевральных полостях нет

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЧСС = 105/мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Полная блокада левой ножки пучка Гиса.

### **УЗИ органов брюшной полости**

Передне-задний размер правой доли печени - 12,5 см. Передне-задний размер левой доли - 6 см. Диаметр портальной вены - 10 мм. Общий желчный проток - 8 мм. Структура печени однородная. Края печени ровные. Длина (расстояние от наиболее узкой части до дна желчного пузыря) желчного пузыря 8 см. Ширина - 4 см. Толщина стенки 4 мм.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- необходимости отмены пипразинамида
- формировании лекарственной устойчивости к линезолиду
- развитию токсического гепатита
- развитию серотонинового синдрома

### **Диагноз**

**Двусторонняя казеозная пневмония в фазе распада и обсеменения нижних долей обоих легких. Кровохарканье. МБТ (+), резистентность к R, H, OfI. Хронический панкреатит (по анамнезу). Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный? ИБС. Нарушение проводимости по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса**

**Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелая, деструктивная. Кровохарканье. ДН 1. Хронический панкреатит (по анамнезу). Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный? ИБС. Нарушение проводимости по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса**

**Тромбоэмболия легочной артерии. Инфаркт легких. ДН 0-1. Кровохарканье. Хронический панкреатит (по анамнезу). Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный? ИБС. Нарушение проводимости по типу**

**полной блокады левой ножки пучка Гиса**

**Госпитальная двусторонняя пневмония, тяжелая, деструктивная. Кровохарканье. ДН 1. Хронический панкреатит (по анамнезу). Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный? ИБС. Нарушение проводимости по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса**

**Дифференциальная диагностика данной формы туберкулеза проводилась с такими заболеваниями, как \_\_\_\_\_**

- лангергансоклеточным гистиоцитозом, альвеолярным микролитиазом, саркоидозом
- карциноматозом, метастазами опухолей, эссенциальным гемосидерозом, первичным легочным амилоидозом, саркоидозом
- крупозная пневмония, бронхиоло-альвеолярный рак, альвеолярный протеиноз, гранулематоз Вегенера, легочной формой лимфогранулематоза
- тромбозом легочной артерии, распадающимся раком легкого, абсцессом легкого, метастазами опухолей, саркоидозом

**Учитывая проживание пациентки с мужем без детей в однокомнатной квартире, степень эпидемиологической опасности очага туберкулезной инфекции соответствует**

- IV
- I
- II
- III

**С учетом данных теста лекарственной чувствительности МБТ, полученных в противотуберкулезном диспансере (ПЦР-РВ мокроты: ДНК МБТ (+), резистентность к R; Посев мокроты: МБТ (+) обнаружена, резистентность к H, R, OfI.) пациентке следует назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- пре-ШЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии назначенного пре-ШЛУ режима составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 10
- 8
- 4

**Химиотерапия в фазе продолжения назначенного пре-ШЛУ режима длится не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 5
- 4
- 10

**В интенсивную фазу пре-ШЛУ режима химиотерапии у данной пациентки необходимо назначить не менее + \_\_\_\_\_ + препаратов**

- семи
- шести
- пяти
- четырех

**При назначении беквимины наиболее часто встречаются такие нежелательные явления, как**

- гиперурикемия, артралгия, лекарственный гепатит, неврит зрительного нерва, периферическая нейропатия
- тошнота и рвота, диарея, гастрит, гепатит, гипотиреоз, периферическая полинейропатия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца, удлинение интервала QT, гепатит
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия, ототоксичность, нефротоксичность

**Для подтверждения диагноза впервые выявленного сахарного диабета у больной туберкулезом для проведения полноценной консультации эндокринолога необходимо проведение следующих лабораторных исследований**

- определение уровня глюкозы крови натощак / проведение перорального теста на толерантность к глюкозе
- проведение суточного мониторинга уровня глюкозы крови
- определение параметров микроциркуляции и исследование глазного дна
- исследование сахара и ацетона мочи

**У больной с казеозной пневмонией противопоказано проведение такого вида хирургического лечения, как**

- определение уровня глюкозы крови натощак / проведение перорального теста на толерантность к глюкозе
- проведение суточного мониторинга уровня глюкозы крови
- определение параметров микроциркуляции и исследование глазного дна
- исследование сахара и ацетона мочи

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент К. 58 лет на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

На боль в горле, повышение температуры тела до  $38 - 39^{\circ}\text{C}$ , общую слабость, утомляемость.

### Анамнез заболевания

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: село, частный дом с удобствами, проживает совместно с дочерью 34 лет и двумя внуками 3 и 6 лет.

Перенесенные заболевания и операции: много лет страдает полиартритом, периодически принимает глюкокортикостероиды.

Контакт с больным туберкулезом: отрицает.

Флюорографическое обследование: 1,5 года назад – без патологии.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### Анамнез жизни

Считает себя больным в течение двух недель, когда появилась в боль в горле, субфебрильная температура.

Обратился к врачу по месту жительства, назначено лечение по поводу ОРВИ.

На фоне проводимого лечения состояние больного ухудшилось: появился кашель с мокротой, повысилась температура до фебрильных цифр, усилилась слабость. В связи с неэффективностью лечения пациенту провели рентгенологическое обследование органов грудной клетки. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки выявлена патология.

Назначено обследование мокроты. Методом прямой микроскопии в мокроте обнаружены КУМ (+).

Больной направлен на консультацию к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер.

### Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Вес 80 кг, рост 185 см. Температура  $38,0^{\circ}\text{C}$ .

Кожные покровы обычной окраски. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии над верхними отделами грудной клетки справа притупление, голосовое дрожание усиленно, при аускультации в этой же зоне на фоне ослабленного дыхания выслушиваются немногочисленные влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 110/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень в пределах нормы. Периферические отеки отсутствуют.

**В условиях противотуберкулезного стационара больному необходимо назначить методы обследования, позволяющие верифицировать диагноз туберкулеза**

- определение уровня глюкозы крови натощак / проведение перорального теста на толерантность к глюкозе
- проведение суточного мониторинга уровня глюкозы крови
- определение параметров микроциркуляции и исследование глазного дна
- исследование сахара и ацетона мочи

## Результаты

### Микробиологическое исследование мокроты

Посев (ВАСТЕС) – рост колоний МБТ (+), лекарственная устойчивость к изониазиду

### Молекулярно-генетическое исследование мокроты

Полимеразная цепная реакция: ДНК МБТ(+)

### Общеклиническое исследование анализа крови

[cols=",^,^",]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 118,0

| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 3,4

| Лимфоциты, % | 18,0-40,0 | 15

| Палочкоядерные,% | 1,0-6,0 | 3,0

| Сегментоядерные,% | 47,0-72,0 | 72,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 9,0

| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 1,0

| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 23

|=====

### Общий анализ мокроты

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Количество | скудная

| Цвет | соломенно-желтый

| Характер | слизистый

| Примеси | отсутствуют

| Лейкоциты | 1-2 в поле зрения

| Эритроциты | не обнаружены

| Эозинофилы | не обнаружены

| Кислотоустойчивые микобактерии | отсутствуют

| Удельный вес | 1012

|=====

### Биохимический анализ крови

[cols=",^,^",]

|=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60

| Альбумины, г/л | 35-50 | 37

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|=====

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови натощак – 4,5 ммоль/л

**Для определения клинической формы туберкулеза легких и точной локализации процесса больному необходимо назначить**

- определение уровня глюкозы крови натощак / проведение перорального теста на толерантность к глюкозе
- проведение суточного мониторинга уровня глюкозы крови
- определение параметров микроциркуляции и исследование глазного дна
- исследование сахара и ацетона мочи

### **Результаты**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхнем отделе правого легкого определяется неомогенное затемнение неправильной формы размером 11x13 см средней интенсивности. В нижележащих отделах правого легкого и в левом легком – немногочисленные очаговые тени средней интенсивности с нечеткими контурами. увеличения внутригрудных лимфатических узлов не выявлено. Органы средостения не изменены, синусы свободны.

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоз легочной артерии не получено

#### **Спирометрия с бронхолитической пробой**

[cols="^,^",]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат %\* | \*После ингаляции сальбутамола%\*

| ФЖЕЛ | 90 | 93

| ОФВ1 | 82 | 90

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | 82 | 84

| МОС 25 | 78 | 80

| МОС 50 | 78 | 82

| МОС 75 | 76 | 83

3+^| Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено.

Проба с бронхолитиком – отрицательная

|=====

## **Эхокардиография**

**\*Заключение\*:** Полости сердца не расширены. Глобальная сократимость миокарда не снижена. Проплапс митрального клапана 1 ст.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данному пациенту можно поставить диагноз**

- определение уровня глюкозы крови натощак / проведение перорального теста на толерантность к глюкозе
- проведение суточного мониторинга уровня глюкозы крови
- определение параметров микроциркуляции и исследование глазного дна
- исследование сахара и ацетона мочи

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+). Лекарственная устойчивость к изониазиду**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) лекарственная устойчивость к изониазиду**

**Диссеминированный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) лекарственная устойчивость к изониазиду**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) лекарственная устойчивость к изониазиду**

**Результаты проведенного рентгенологического обследования пациента являются основанием для проведения дифференциальной диагностики инфильтративного туберкулеза с**

- неспецифическим воспалительным процессом, метастатическим поражением легких, эозинофильной пневмонией
- лимфогранулематозом, неходжкинскими лимфомами, патологией сердечно-сосудистой системы, хронической обструктивной болезнью легких
- паразитарными кистами легких, абсцессом легкого, кистозной гипоплазией легких, хронической обструктивной болезнью легких
- саркоидозом, пневмокониозами, гистиоцитозом Х, паразитарными заболеваниями легких, хронической сердечной недостаточностью

**Инфильтративный туберкулез легких характеризуется наличием в легких**

- фокусных образований до 1,0 см диаметром продуктивного, экссудативного и казеозно-некротического генеза, локализующихся в одном или обоих легких и занимающих 1-2 сегмента

- фиброзной каверны, развитием фиброзных изменений и других морфологических изменений в легких (пневмосклероз, эмфизема, бронхоэктазы) и наличием очагов бронхогенного отсева различной давности; течение часто сопровождается осложнениями)
- воспалительных фокусов более 1,0 см в диаметре, преимущественно экссудативного характера с казеозным некрозом и наличием или отсутствием деструкции легочной ткани и бронхогенного обсеменения
- фокуса казеозного некроза более 1,0 см в диаметре, окруженного фиброзной капсулой с возможными тремя патоморфологическими вариантами: солитарная – казеома, слоистая и конгломератная

**Большинство случаев заболевания туберкулезом вызываются**

- M. africanum
- M. microti
- M. bovis
- M. tuberculosis

**Данному пациенту с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+), лекарственной устойчивостью к изониазиду, необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный

**В интенсивную фазу химиотерапии больному будут назначены**

- этионамид+циклосерин+линезолид+амоксиклав+кларитромицин
- рифампицин + канамицин + левофлоксацин + пиперазид + этамбутол
- изониазид+ПАСК+стрептомицин+бедаквилин+протионамид
- линезолид+бедаквилин+ПАСК+этионамид+циклосерин

**В случае выявления в дальнейшем у пациента резистентности к рифампицину, тактика врача заключается в**

- повторении теста лекарственной чувствительности без изменения режима
- назначении V режима химиотерапии
- увеличении дозы препаратов II режима химиотерапии
- назначении МЛУ режима

**В фазе продолжения химиотерапии по изониазид-резистентному режиму пациенту будут назначены**

- этионамид+ПАСК+линезолид+бедаквилин



- линезолид+этионамид+протионамид+бедаквилин
- рифампицин+левофлоксацин+пиразинамид+этамбутол
- канамицин+изониазид+протионамид+ПАСК

**Наиболее частыми нежелательными явлениями применения пиразинамида являются**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, нарушение ритма сердца, психоз
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- тошнота и рвота, диарея, гипотиреоз, сердечная недостаточность

**Наиболее распространенным возбудителем микобактериозов легких у человека является комплекс**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, нарушение ритма сердца, психоз
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- тошнота и рвота, диарея, гипотиреоз, сердечная недостаточность

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Подросток 15 лет обратился к врачу-фтизиатру

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до 37, 5 в вечерние часы, общую слабость, потливость, снижение аппетита, кашель с трудноотделяемой мокротой слизистого характера.

### **Анамнез заболевания**

Заболел две недели назад, когда стали беспокоить: повышение температуры тела до 37, 5 в вечерние часы, общая слабость, потливость, снижение аппетита, кашель с трудноотделяемой мокротой слизистого характера.

Вызвал участкового педиатра. При аускультации лёгких врач выслушал в межлопаточной области справа небольшое количество мелкопузырчатых влажных хрипов, в связи с чем проведено рентгенологическое обследование органов грудной полости.

На рентгенограмме в нижней доле правого легкого была выявлена инфильтративная тень 4x2 см средней интенсивности с нечеткими контурами, однородная; в остальных отделах легких – без особенностей. Корни легких структурны, синусы свободны. Назначено лечение азитромицином в течение 5 дней, при контрольном рентгенологическом обследовании – положительная динамика отсутствует.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Аллергический анамнез: атопический дерматит.

Вакцинирован БЦЖ в род.доме, ревакцинация БЦЖ в 7 лет.

Сопутствующие заболевания: частые ОРВИ.

Семья: мать, отец, брат 3-х лет. Проживают в общежитии.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Температура - 37,3°C.

Кожные покровы чистые, периферические лимфоузлы не пальпируются.

Кашель малопродуктивный со скудной слизистой мокротой.

Пульс 78/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые.

ЧДД 16 / мин. Дыхание проводится во все отделы, везикулярное, в

межлопаточной области справа – единичные влажные хрипы.

Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**Врачу-фтизиатру для постановки диагноза необходимы лабораторные методы обследования**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, нарушение ритма сердца, психоз
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- тошнота и рвота, диарея, гипотиреоз, сердечная недостаточность

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Общий анализ крови**

|=====

| \*Показатель\* | \*Min\* | \*Max\* | \*Результат\* a|

| Гематокрит | 31 | 44 | 35 | %

| Гемоглобин | 120 | 150 | 125 | г/л

| Эритроциты | 4,1 | 4,26 | 4,2 | Млн/мкл

| Тромбоциты | 156 | 408 | 230 | Тысмкл

| Лейкоциты | 4,5 | 13 | 5,5 | Тысмкл

| Нейтрофилы |

a|

| 60 | %

| -палочкоядерные | 1 | 5 | 5 | %

| -сегментоядерные | 45 | 72 | 55 | %

| Лимфоциты | 29 | 37 | 30 | %

| Моноциты | 0 | 13 | 9 | %

| Базофилы | 0 | 1 | 0 | %

| Эозинофилы | 0,5 | 5 | 1 | %

| СОЭ | 2 | 10 | 12 | мм/ч

|=====

#### **Общий анализ мочи**

удельный вес 1010, реакция кислая, белок-0,11, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц.-един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

### **Исследование мокроты на КУМ методом микроскопии**

Исследование мокроты на КУМ методом простой микроскопии – трехкратно. КУМ (-) не обнаружены.

### **Серологическое исследование крови на брюшной тиф**

Антитела к *Salmonella typhi* не обнаружены

### **Мазок из зева**

Патогенной флоры не получено

### **Серологическое исследование крови на хламидии**

Заключение: IgG IgM к *Chlamydia pneumoniae* не получены.

**Для постановки диагноза необходимо провести инструментальные и иммунологические методы обследования**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, нарушение ритма сердца, психоз
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- тошнота и рвота, диарея, гипотиреоз, сердечная недостаточность

### **Результаты инструментальных и иммунологических методов обследования**

#### **КТ органов грудной полости**

В нижней доле правого легкого субплеврально, определяется инфильтративная тень, однородная, не связанная с корнем размером 36x14 мм

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 8 мм.

**Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л**

Папула 15 мм.

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Передне-задний размер правой доли печени - 12,5 см Передне-задний размер левой доли - 6 см Диаметр портальной вены - 10 мм Общий желчный проток - 8 мм Структура печени однородная Края печени ровные. Длина (расстояние от наиболее узкой части до дна желчного пузыря) желчного пузыря 8 см, Ширина - 4 см. Толщина стенки 4 мм.

#### **МРТ брюшной полости**

Печень не увеличена, верхне-нижний размер правой доли – 12,2 см, левой доли – 7 см. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены. Ворота печени без особенностей. Желчный пузырь спавшийся, стенки его не утолщены, МРТ сигнал несколько изменен – с тенденцией к гипоинтенсивности на T2-взвешенных изображениях, дополнительных включений на полученных изображениях не определяется. Селезенка нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа дольчатого строения. Головка, тело и хвост в размерах не увеличены (до 25 мм толщина головки и тела, 12 мм – хвоста). Контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется.

Обе почки располагаются в типичном месте, обычной формы, контуры четкие и

ровные, дифференциация коркового и мозгового вещества сохранена. Почки обычных размеров. Дополнительных образований в паренхиме почек не определяется.

Аорта и нижняя полая вена не расширены.

Увеличенных лимфатических узлов не определяется.

### **ФГДС**

Вход в пищевод обычной формы, на 12 см от резцов. Тонус верхнего пищеводного сфинктера сохранен. Пищевод свободно проходим, просвет его обычной формы и калибра, в просвете немного пенистой слизи, стенки эластичные, слизистая его бледно-розовая, гладкая, блестящая. Нижний пищеводный сфинктер обычной формы. Тонус нижнего пищеводного сфинктера сохранен. Зубчатая линия на 35 см от резцов, вход в желудок на 36 см, на уровне хиатального сужения. Просвет тела желудка обычной формы и калибра. Стенки тела желудка эластичные. В просвете - соломенного цвета слизистая жидкость в небольшом количестве. Складки слизистой средней высоты, расправляются воздухом, слизистая тела желудка розовая, гладкая, блестящая, с нежным сосудистым рисунком. Антральный отдел обычной формы. Стенки антрального отдела желудка эластичные, перистальтика его сохранена. Слизистая обычной окраски. Сосудистый рисунок не усилен. Привратник округлой формы, сомкнут. Просвет луковицы 12-пк обычной формы и нормального калибра. Стенки 12-пк эластичные, перистальтика сохранена. В просвете - желчь в небольшом количестве. Слизистая бледно-розовая, зернистая, с нежным сосудистым рисунком. Постбульбарные отделы 12-пк без особенностей. Заключение: Патологических изменений желудка и 12ПК не выявлено.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, нарушение ритма сердца, психоз
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия
- тошнота и рвота, диарея, гипотиреоз, сердечная недостаточность

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулёз нижней доли правого легкого, МБТ -**

**Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония**

**Периферический рак легкого**

**Саркоидоз III ст., не верифицированный, активная фаза**

**Осложнениями инфильтративного туберкулёза могут быть**

- саркоидоз, микобактериоз, инфаркт легкого

- периферический рак легкого с легочным кровотечением и экссудативным плевритом, центральный рак легкого с ателектазом
- казеозная пневмония, легочное кровотечение, пневмоторакс, экссудативный плеврит
- абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь с легочным кровотечением и экссудативным плевритом

**Дифференциальную диагностику инфильтративного туберкулёза следует проводить с**

- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом, саркоидозом, микобактериозом
- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, полостной формой рака, паразитарными заболеваниями легких, микозами легких
- лимфомой, лимфосаркомой, гемобластозами, паразитарными кистами легких, сердечной недостаточностью, грибковыми поражениями легких
- неспецифическими пневмониями, раком легких, эозинофильной пневмонией, ателектазом легкого, метастатическим поражением легких

**У данного больного по результатам микробиологического обследования (КУМ не обн., ДНК МБТ (-) в мокроте методом ПЦР-РВ) будет назначен + \_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV
- I
- II
- III

**При проведении химиотерапии по III режиму применяют**

- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид

**С патогенетической целью можно использовать у данного пациента**

- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты
- глюкокортикоиды, ингибиторы протеолиза и фибринолиза
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, Н – холинолитики
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства

**К критериям эффективности лечения больных туберкулезом относят**

- завершение фазы продолжения химиотерапии

- уменьшение клинических и лабораторных признаков туберкулезного воспаления
- завершение интенсивной фазы химиотерапии
- стойкое прекращение бактериовыделения, подтвержденное микробиологическими исследованиями

**После успешного завершения основного курса химиотерапии больной переведен в 3 группу ДУ. При отсутствии отягощающих факторов он будет наблюдаться в III группе диспансерного учета в течение**

- 1 года
- полугодия
- полутора лет
- 3 лет

**По степени эпидемиологической опасности данный очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- IV
- I
- II
- III

**Члены семьи, совместно проживающие с больным, будут наблюдаться в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- IV
- I
- II
- III

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной К., 45 лет, на приеме у фтизиатра.

### **Жалобы**

На постоянный кашель с отделением небольшого количества мокроты, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, общее недомогание, слабость, снижение работоспособности.

### **Анамнез заболевания**

Плохое самочувствие стал отмечать 2 месяца назад, когда появился кашель, который был сухим, а затем – с небольшим количеством слизистой мокроты без запаха

Появилась общая слабость, ухудшился аппетит, стал терять в весе

Месяц назад появилась постоянная ноющая боль в эпигастрии, периодически беспокоило «познабливание». При измерении температуры тела – отмечал повышение до 37,3 – 37,6°C. Не лечился. Состояние не улучшалось. За 2 месяца похудел на 8 кг. Неделю назад обратился к участковому терапевту. Был направлен на флюорографию. Выявлены изменения в верхней доле левого легкого, после чего больной был направлен на консультацию к фтизиатру.

#### **Анамнез жизни**

Рос и развивался соответственно полу и возрасту.

По профессии строитель, в течение последних 2-х лет официально не работает. Место жительства: поселок городского типа, проживает один в однокомнатной квартире.

Сопутствующие и перенесенные заболевания: язвенная болезнь желудка (в течение последних 5 лет ремиссия), пневмония, контузия 20 лет назад.

Вредные привычки: курит в течение 30 лет (индекс курения 45), часто употребляет спиртные напитки, питается плохо.

Контакт с больным туберкулезом: отрицает.

Флюорографическое обследование: 3 года назад – без патологии.

Аллергический анамнез: не отягощен.

#### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. Рост – 175 см, вес – 70 кг. Голос хриплый. Над верхними отделами грудной клетки слева усилено голосовое дрожание, притуплен перкуторный звук, при аускультации на фоне ослабленного дыхания выслушиваются влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы. Живот мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии. Печень пальпируется из-под края реберной дуги на 2 см, край ее ровный безболезненный. Периферических отеков нет.

**При обследовании пациента с подозрением на туберкулез амбулаторно в противотуберкулезном диспансере применяются лабораторные методы исследования, необходимые для постановки диагноза**

- IV
- I
- II
- III

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: кислотоустойчивые микобактерии – не обнаружены.

Посев – m. tuberculosis, 25 колоний, устойчивость, рифампицину (R) и изониазиду (H)

##### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

ДНК МБТ (+) обнаружена, резистентность к рифампицину .

##### **Общий анализ крови**

[cols=" , ^, ^", ]

*Наименование (ед.изм.)*	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	100,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9
Лейкоциты, $10^9$ \л	4,00 - 9,00	10,60
Эритроциты, $10^{12}$ \л	4,00 - 5,70	3,2
Тромбоциты, $10^9$ \л	150,0 - 320,0	300,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	312
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	22,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	5,0
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	68,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	4,5
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,5
СОЭ, мм\ч	2 - 20	47

### Общий анализ мочи

*Показатель*	*Результат*
Количество	Скудная
Цвет	Желтый
Консистенция	Вязкая
Характер	Слизистый
Примеси	Отсутствуют
Лейкоциты	6-8 в поле зрения
Эритроциты	Не обнаружены
Эозинофилы	Не обнаружены
Атипичные клетки	Не обнаружены
Плоский эпителий	3-5 в поле зрения
Альвеолярный эпителий	Единичный в препарате
Эластичные волокна	Отсутствуют
Спирали Куршмана	Отсутствуют
Кристаллы Шарко-Лейдена	Отсутствуют
Кислотоустойчивые микобактерии	Отсутствуют

### Биохимический анализ крови

[cols=" , ^, ^", ]

*Наименование (ед.изм.)*	*Нормы*	*Результат*
Общий белок, г/литр	60-85	55
Альбумины, г/л	35-50	35
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	18
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	14



| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 28  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 4,8 ммоль/л

**Для постановки диагноза туберкулеза данному больному в противотуберкулезной службе необходимо применить следующие инструментальные и иные методы исследования**

- IV
- I
- II
- III

### **Результаты**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости и прицельной рентгенограмме левого легкого – в верхней доле левого легкого определяется затемнение неправильной формы размером 6x5x3 см средней интенсивности с нечеткими контурами, в центре – просветление диаметром 15 мм.

#### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР)**

Внутрикожная проба с АТР через 72 часа – папула 17 мм.

#### **Фибробронхоскопия**

Протокол бронхоскопического исследования: карина острая, по средней линии, бронхи 1, 2, 3 порядка проходимы. Слизистая умеренно гиперемирована, отечна. В просветах бронхов умеренное количество слизистой мокроты. В области верхнедолевого бронха слева выявлен округлой формы инфильтрат диаметром 8 мм ярко-красного цвета. Взята щипцовая и браш-биопсия, промывные воды на КУМ, МБТ.

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, 76/ мин., вертикальное положение ЭОС

#### **Ультразвуковое исследование щитовидной железы**

\*Заключение\*: ультразвуковая патология не обнаружена

#### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

\*Заключение\*: ультразвуковая патология не обнаружена

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данному больному можно поставить диагноз**

- IV
- I
- II

- Ш

### Диагноз

**Инfiltrативный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада.  
МБТ (+), МЛУ МБТ**

**Осложнение: Инfiltrативный туберкулез верхнедолевого бронха слева**

**Внебольничная левосторонняя верхнедолевая пневмония, среднетяжелое течение, ДН I**

**Периферический рак верхней доли левого легкого T2N0M0**

**Инfiltrативный микобактериоз верхней доли левого легкого в фазе распада, вызванный M. avium.**

**Осложнение: Инfiltrативный микобактериоз верхнедолевого бронха слева**

**Форму данного заболевания у больного можно дифференцировать со следующими заболеваниями**

- абсцессом легкого, распадающимся раком легкого, эхинококкозом, микобактериозом, бронхоэктатической болезнью, паразитарными кистами легких
- неспецифической пневмонией, периферическим раком легкого, эозинофильным инfiltrатом, пневмомикозами, инфарктом или ателектазом легкого
- мезотелиомой, канцероматозом альвеолитом, пневмокониозом, болезнью Вильсона-Коновалова
- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, паразитарными заболеваниями легких, амилоидозом легких, протеинозом легких, синдромом Гудпасчера

**Больной будет наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- ПА
- IVA
- I
- Ш

**Клинико-рентгенологическими вариантами данной клинической формы туберкулеза являются**

- прогрессирующий, регрессирующий, стационарный, вялотекущий
- лобулярный, круглый, облаковидный, перисциссурит, лобит
- компенсированный, декомпенсированный, субкомпенсированный
- острый, подострый, хронический, рецидивирующий

**Данному больному лечение должно проводиться по**  
+ \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии

- МЛУ
- пре-ШЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Длительность интенсивной фазы лечения по данному режиму химиотерапии составляет + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 12
- 2
- 8

**Длительность фазы продолжения лечения по данному режиму химиотерапии составляет + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 4
- 12
- 6

**В фазу продолжения химиотерапии в амбулаторных условиях пациент должен получать препараты**

- ежедневно
- через день
- через 2 дня
- через 3 дня

**Результаты проведения иммунологического метода обследования пациента: внутрикожная проба с АТР через 72 часа – папула 17 мм. Данная реакция оценивается как**

- положительная гиперергическая
- положительная выраженная
- положительная слабо выраженная
- положительная умеренно выраженная

**Для профилактики обострения язвенной болезни пациенту необходимо назначить**

- положительная гиперергическая
- положительная выраженная
- положительная слабо выраженная
- положительная умеренно выраженная

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка С., 47 лет, на приеме у врача-фтизиатра дневного стационара.

### Жалобы

Периодический кашель со скудной слизистой мокротой.

### Анамнез заболевания

Полгода назад, во время обследования больной по поводу острого воспалительного заболевания органов дыхания в поликлинике по месту жительства методом флюорографии выявлена тень округлой формы в верхней доле правого лёгкого диаметром 4,5 см, средней интенсивности и размытым контуром.

Больная была направлена в городской противотуберкулёзный диспансер. При ПЦР диагностике обнаружена ДНК микобактерий и сохранена чувствительность ко всем препаратам первого ряда.

Получала лечение по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии.

Получила 60 доз. Переведена в дневной стационар для продолжения лечения.

### Анамнез жизни

Росла и развивалась нормально;

работница промышленного предприятия;

место жительства: Проживает в частном 3-х комнатном доме с мужем, матерью и дочерью 20-летнего возраста;

вредные привычки: отрицает;

сопутствующие заболевания: Сахарный диабет 2 типа;

Аллергологический анамнез: не отягощен.

### Объективный статус

Общее состояние средней тяжести. Температура тела нормальная. Больная астенического телосложения. Рост 175 см. Вес 57 кг. Кожные покровы и слизистые обычной окраски

Пульс 75 уд. в мин., АД 120/70 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритмичны

Грудная клетка симметричная. При аускультации лёгких выслушивается везикулярное дыхание. ЧДД = 16 / мин.

Живот мягкий, при пальпации безболезнен

Отеков нет

**Для верификации диагноза необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- положительная гиперергическая
- положительная выраженная
- положительная слабо выраженная
- положительная умеренно выраженная

### Результаты лабораторных методов обследования

#### Культуральное исследование мокроты

БАКТЕК: МБТ (+), устойчивость к изониазиду

## Молекулярно-генетическое исследование мокроты

ПЦР-РВ: ДНК МБТ (+)

### Общий клинический анализ крови

|=====

| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 120

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 6,2

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 3,5

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 10

|=====

### Биохимический анализ крови

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 70

| Билирубин, мкмоль/л | 5,0-21,0 | 16,5

| Мочевина, моль/л | 2,5-6,4 | 4,4

| Общий холестерин, моль/л | 0,0-5,3 | 6,1

| Креатинин, мкмоль/л | 58,0-96,0 | 110

| АСТ, Ед/л | 0,0-34,0 | 22

| АЛТ, Ед/л | 0,0-31,0 | 28

| Глюкоза, моль/л | 3,5-6,1 | 3,8

| Калий, моль/л | 3,4-5,3 | 5,1

|=====

### Общеклинический анализ мокроты

Цвет – белый, характер – слизистая, эпителий плоский – 2-3 кл/в п. зр, эпителий цилиндрический – не обнаружен, атипические клетки – не обнаружены, лейкоциты – 3-4 кл/ в п. зр., эритроциты – не обнаружены, эозинофилы – не обнаружены, кристаллы Шарко-Лейдена – не обнаружены, спирали Куршмана – не обнаружены.

### Общий клинический анализ мочи

Цвет – соломенно-желтый, прозрачный, плотность – 1017, белок – 0,33 г/л, сахар – отрицательный, ацетон - отрицательный

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- положительная гиперергическая
- положительная выраженная
- положительная слабо выраженная
- положительная умеренно выраженная

### Результаты инструментального метода обследования

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

{nbsp}

Рентгенологически во 1-2 сегменте правого лёгкого определяется округлая тень высокой интенсивности диаметром 4,5 см, резко отграниченная от окружающей лёгочной ткани, с эксцентрически расположенным участком просветления. В окружающей лёгочной ткани – немногочисленные очаги.

#### **Ангиопульмонография**

Данных за тромбоэмболию лёгочной артерии не получено

#### **УЗИ брюшной полости**

УЗИ признаки жирового гепатоза печени

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЭОС отклонена влево. Гипертрофия левого желудочка.

Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. ЧСС – 88/минуту.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данного пациента можно поставить диагноз**

- положительная гиперергическая
- положительная выраженная
- положительная слабо выраженная
- положительная умеренно выраженная

#### **Диагноз**

**Туберкулёма верхней доли правого лёгкого в фазе распада, МБТ (+), ЛУ к Н. Сахарный диабет 2 типа**

**Внебольничная пневмония верхней доли правого лёгкого, тяжёлая, деструктивная, сахарный диабет 2 типа**

**Периферический рак правого лёгкого, сахарный диабет 2 типа**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный, сахарный диабет 2 типа**

**Данную форму туберкулеза необходимо дифференцировать с**

- мезотелиомой
- абсцессом лёгких, гангреной лёгких, бронхоэктатической болезнью
- раком лёгкого, доброкачественными опухолями лёгких, кистами лёгких
- пневмонией, эозинофильной пневмонией, инфарктом лёгкого

**Туберкулёма лёгких - клиническая форма туберкулеза, при которой в лёгочной ткани формируется казеозно-некротическое образование диаметром более 12 мм, отграниченное от прилежащей лёгочной ткани**

- четырехслойной капсулой
- однослойной капсулой
- трехслойной капсулой

- двухслойной капсулой

**Большинство случаев заболевания туберкулезом вызываются**

- M. tuberculosis
- M. bovis
- M. africanum
- M. avium

**Для лечения пациентки оптимальным будет + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**В интенсивной фазе данного режима химиотерапии пациентка будет принимать следующие противотуберкулёзные препараты**

- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, левофлоксацин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**К патогенетической терапии, которую можно использовать у данного пациента, относятся**

- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты
- адреномиметики, блокаторы протонной помпы
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, Н – холинолитики

**Пациент должен получать препараты на фазе продолжения химиотерапии в амбулаторных условиях**

- два раза в неделю
- через день
- ежедневно
- один раз в неделю

**В общей структуре заболеваемости сахарным диабетом на долю 2-го типа приходится + \_\_\_\_\_ + % случаев**

- 90-95
- 50-60
- 70-75

- 40-50

## **Регулярная физическая активность при сахарном диабете 2 типа способствует**

- 90-95
- 50-60
- 70-75
- 40-50

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Подросток Д., 17 лет обратился к врачу-фтизиатру.

### **Жалобы**

Эпизодическое повышение температуры тела до 37,3°C в вечерние часы, общую слабость, снижение аппетита, кашель с трудноотделяемой мокротой слизистого характера.

### **Анамнез заболевания**

Заболел три недели назад, когда стали беспокоить: повышение температуры тела до 37,3°C в вечерние часы, общая слабость, снижение аппетита, кашель с трудноотделяемой мокротой слизистого характера. Лечился самостоятельно: азитромицин, парацетамол, эффекта не было

Вызвал участкового врача. При аускультации лёгких врач выслушал немногочисленные сухие хрипы на выдохе, в связи с чем проведено рентгенологическое обследование органов грудной полости

На рентгенограмме в S6 правого легкого была выявлена инфильтративная тень 4х3 см средней интенсивности с нечеткими контурами, однородная; в остальных отделах легких – без особенностей. Корни легких структурны, синусы свободны. Назначено лечение джозамицином в течение недели, при контрольном рентгенологическом обследовании – положительная динамика отсутствует.

Направлен на консультацию к фтизиатру

### **Анамнез жизни**

Аллергический анамнез: не отягощен.

Вакцинирован БЦЖ в род.доме, ревакцинация БЦЖ в 7 лет.

Сопутствующие заболевания: частые ОРВИ.

Семья: мать, отец, сестра 7-и лет. Проживают в коммунальной квартире.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Температура - 37,3°C.

Кожные покровы чистые, периферические лимфоузлы не пальпируются.

Кашель малопродуктивный со скудной слизистой мокротой.

Пульс 70/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые.

ЧДД 16 / мин. Дыхание проводится во все отделы, везикулярное, хрипов нет.



Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**В общей лечебной сети пациенту должны быть проведены необходимые методы лабораторного обследования при подозрении на туберкулез**

- 90-95
- 50-60
- 70-75
- 40-50

## Результаты

### Общий анализ крови

|=====

| \*Показатель\* | \*Min\* | \*Max\* | \*Результат\* |

| Гематокрит | 31 | 44 | 35 | %

| Гемоглобин | 120 | 150 | 138 | г/л

| Эритроциты | 4,1 | 4,26 | 4,3 | Млн/мкл

| Тромбоциты | 156 | 408 | 380 | Тысмкл

| Лейкоциты | 4,5 | 13 | 8,5 | Тысмкл

| Нейтрофилы |

|

| 60 | %

| -палочкоядерные | 1 | 5 | 5 | %

| -сегментоядерные | 45 | 60 | 55 | %

| Лимфоциты | 25 | 40 | 30 | %

| Моноциты | 0 | 13 | 9 | %

| Базофилы | 0 | 1 | 0 | %

| Эозинофилы | 0,5 | 5 | 1 | %

| СОЭ | 2 | 10 | 15 | мм/ч

|=====

### Клинический анализ мочи

Удельный вес 1016, реакция кислая, белок-0,2, лейкоциты – 2-5 в п/зр.,эритро.-един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

### Исследование мокроты на КУМ методом микроскопии

Исследование мокроты на КУМ методом простой микроскопии – трехкратно.

КУМ (-) не обнаружены

### Мазок из зева

Патогенной флоры не получено

### Рентгенография придаточных пазух носа

Пневматизация костной ткани не нарушена

### Серологическое исследование крови на хламидии

Титр антител IgG <1:16. Титр антител <1:8

\*Заключение: IgG IgM кChlamydia pneumoniae не получены\*

**Для постановки диагноза необходимы провести следующие инструментальные методы обследования пациента при подозрении на туберкулез**

- 90-95
- 50-60
- 70-75
- 40-50

### **Результаты инструментальных методов исследования**

#### **КТ органов грудной полости**

В S6 левого легкого субплеврально, определяется инфильтративная тень, однородная, не связанная с корнем размером 36x 18 мм

#### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным в стандартном разведении**

Инфильтрат – 6 мм.

#### **Проба Манту с 2 ТЕ**

Папула 5 мм.

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Размеры печени не увеличены. В правой почке определяется «песок».

#### **МРТ брюшной полости**

Печень не увеличена, верхне-нижний размер правой доли – 10,2 см, левой доли – 7 см. Контуры ее четкие, ровные, архитектура не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены. Ворота печени без особенностей. Воротная вена не расширена. Желчный пузырь спавшийся, стенки его не утолщены, дополнительных включений на полученных изображениях не определяется. Холедох не расширен.

Селезенка нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа дольчатого строения. Головка, тело и хвост в размерах не увеличены (до 25 мм толщина головки и тела, 12 мм – хвоста). Контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется. Паранкратическая клетчатка не изменена.

Обе почки располагаются в типичном месте, обычной формы, контуры четкие и ровные, дифференциация коркового и мозгового вещества сохранена. Почки обычных размеров. Дополнительных образований в паренхиме почек не определяется

Надпочечники обычно расположены, правильной формы, размеры и структура не изменены, дополнительных образований в их проекции не определяется.

Аорта и нижняя полая вена не расширены.

Увеличенных лимфатических узлов не определяется

#### **ФГДС**

Вход в пищевод по форме обычный. Верхний пищеводный сфинктер в тонусе. Проподимость пищевода свободная, форма просвета, калибр обычные, стенки эластичные, бледно-розовые, гладкие, блестящие. Форма по нижнему пищеводному сфинктеру обычная, тонус сохраняется. Расстояние от резцов до

зубчатой линии составляет 35 см. Форма антрального отдела желудка обычная. Состояние стенок отличается эластичностью с сохранением перистальтики. Цвет слизистой обычный, без усиленного сосудистого рисунка. Форма привратника округлая, состояние сомкнутое. Состояние стенок ДПК эластичное, с сохраненной перистальтикой. Цвет слизистой бледно-розовый, структура зернистая, слегка заметен сосудистый рисунок

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- 90-95
- 50-60
- 70-75
- 40-50

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулёз S6 левого легкого, МБТ (-)**

**Внебольничная левосторонняя верхнедолевая пневмония**

**Периферический рак легкого**

**Саркоидоз III ст., не верифицированный, активная фаза**

**Осложнениями инфильтративного туберкулёза могут быть**

- легочное кровотечение, пневмоторакс, экссудативный плеврит
- периферический рак легкого с легочным кровотечением и экссудативным плевритом, центральный рак легкого с ателектазом
- пневмония, абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь с легочным кровотечением и экссудативным плевритом
- саркоидоз, микобактериоз, инфаркт легкого

**При выявлении инфильтративных изменений в легких при проведении обследования пациента проводится дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза с**

- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, полостной формой рака
- лимфомой, лимфосаркомой, гемобластомами, паразитарными кистами легких, сердечной недостаточностью, грибковыми поражениями легких
- неспецифическими пневмониями, раком легких, эозинофильной пневмонией
- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом, микобактериозом

**У данного больного с инфильтративным туберкулезом возбудитель туберкулеза по результатам микробиологического обследования не обнаружен (КУМ не обнаружены, ДНК МБТ в мокроте методом ПЦР-РВ не**

выявлена).

В этом случае ему будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии

- IV
- II
- III
- I

В интенсивную фазу лечения по данному III режиму химиотерапии будут назначены противотуберкулезные препараты

- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК

С патогенетической целью вероятно применения у данного пациента

- антибиотиков широкого спектра действия, противовирусных препаратов, холинолитиков
- витаминов группы В, гепатопротекторов, антиоксидантов
- глюкокортикоидов, ингибиторов протеолиза и фибринолиза
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторов, H – холинолитиков

К основным критериям эффективности лечения больных туберкулезом относят

- уменьшение клинических и лабораторных признаков туберкулезного воспаления
- завершение интенсивной фазы химиотерапии
- завершение фазы продолжения химиотерапии
- стойкое прекращение бактериовыделения, подтвержденное микробиологическими исследованиями

После успешного завершения основного курса химиотерапии больной переведен в 3 группу ДУ. При отсутствии отягощающих факторов он будет наблюдаться в III группе диспансерного учета в течение

- 3 лет
- 2 лет
- 1 года
- 6 месяцев

Очаг туберкулезной инфекции, сформированный данным пациентом, относится к + \_\_\_\_\_ + группе эндемической опасности

- III
- II

- IV
- I

**Члены семьи, совместно проживающие с больным, будут наблюдаться в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- III
- II
- IV
- I

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент А., 55 лет, самостоятельно обратился в противотуберкулёзный диспансер.

### **Жалобы**

На общую слабость, повышение температуры до 37,5°C, кашель с мокротой, одышку при физической нагрузке, отсутствие аппетита, похудание на 7 кг за 1,5 месяца.

### **Анамнез заболевания**

2 года назад пациент был направлен из городской поликлиники после флюорографического обследования в противотуберкулёзный диспансер (ПТД). После дообследования в ПТД был поставлен диагноз: Инfiltrативный туберкулёз верхней доли левого лёгкого. МБТ (+).

Пациент в стационаре получал химиотерапию по лекарственно-чувствительному режиму, так как чувствительность МБТ к противотуберкулёзным препаратам была сохранена. Лечение прерывал, принял 45 доз противотуберкулёзных препаратов и самовольно покинул стационар.

Ухудшение состояния стал отмечать в течение последних 2-х месяцев: постоянно стали беспокоить общая слабость, повышение температуры тела в течение дня до 37,5°-37,8°C, кашель с мокротой слизистого характера.

Лечился самостоятельно, принимал жаропонижающие, антибиотики, таблетки от кашля. Состояние не улучшалось, два дня назад появилось кровохарканье. Обратился в ПТД.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Работает сторожем в строительной компании.

Место жительства: проживает с сожительницей и её 10-летним сыном в однокомнатной квартире.

Из перенесенных заболеваний отмечает язвенную болезнь желудка, хр. панкреатит, хр. гепатит. В 2010 году оперирован по поводу панкреонекроза, после чего развился сахарный диабет 2 типа, получает инсулин.

Вредные привычки: курит, злоупотребляет алкоголем.

Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Астеничного телосложения. Рост – 178 см, вес – 60 кг. Периферических отёков нет. Пальцы рук в виде «барабанных палочек», ногти – «часовых стёкол». Пульс 98 уд/мин. ЧДД = 20/мин. При обследовании кожные покровы и видимые слизистые бледные. Периферические лимфоузлы не увеличены. Перкуторно над лёгкими – коробочный звук. Аускультативно над лёгкими – дыхание везикулярное, сухие рассеянные хрипы, вдох=выдоху. Границы сердца: правая – по правому краю грудины, верхняя – III межреберье, левая – на 2 см влево от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову: 15x12x10 см

**Методом быстрой верификации диагноза и одновременного определения режима химиотерапии является**

- III
- II
- IV
- I

### **Результаты обследования**

**Молекулярно-генетическое исследование мокроты с определением лекарственной чувствительности**

ДНК МБТ (+) обнаружена, резистентность к рифампицину.

**Посев мокроты на плотную питательную среду с определением лекарственной чувствительности**

Рост колоний на плотной питательной среде 50 колоний, M. tuberculosis, устойчивость к рифампицину и изониазиду.

**Общий анализ крови**

[cols=",^,^"]

|=====

| \*Наименование(ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 100

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 10,5

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 3,2

| СОЭ, мм/ч | 2 – 20 | 25

|=====

**Общий анализ мочи**

Цвет – соломенно-желтый, прозрач., плотность -1018, белка – нет, лейкоциты – 1-2 в поле зр., эритроциты – нет, цилиндры – нет, сахар – нет.

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальный метод исследования**

- III
- II
- IV

- I

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхней доле левого лёгкого определяется полость размерами 10 x 8 см, в верхней доле правого лёгкого – полость 3 x 5,5 см с нечёткими контурами, толщиной стенок 1,0 см и более. В нижнем поле левого лёгкого и верхнем правого – многочисленные очаги, сливающиеся между собой. Левый корень не структурирован, деформирован, фиброзно изменён, подтянут кверху.

### **Магнитно-резонансная томография грудного отдела позвоночника**

Полученные МР-данные могут соответствовать признакам дистрофических изменений грудного отдела позвоночника (остеохондроз), минимальной дорзальной протрузии диска Th 9/10

### **Ангиопульмонография**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, ЭОС отклонена вправо, полная блокада правой ножки пучка Гиса, ЧСС = 85/минуту

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- III
- II
- IV
- I

## **Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулёз верхних долей легких в фазе обсеменения лёгких. МБТ (+). Лекарственная устойчивость к рифампицину и изониазиду**

**Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелого течения, деструктивная**

**Хронический абсцесс верхних долей легких, обострение**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный**

**Данную клиническую форму туберкулеза необходимо дифференцировать с**

- абсцессом легких, кистами лёгких, метастатическим поражением легких, раком легких

- раком легких, метастатическими поражениями легких, пневмонией, эозинофильной пневмонией, ателектазом
- саркоидозом, пневмокониозом, гистиоцитозом Х, бронхоальвеолярным раком, системными васкулитами
- мезотелиомой, пневмонией, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью, травмой грудной клетки, диффузными заболеваниями соединительной ткани

**У данного больного лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза может быть определена как**

- пред-широкая и широкая лекарственная устойчивость
- полирезистентность
- множественная лекарственная устойчивость
- монорезистентность

**Факторами риска развития туберкулеза являются**

- инфаркт легкого, паразитарные кисты легких, амилоидоз почек, ожирение, облитерирующий атеросклероз сосудов, корь
- ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, легочная гипертензия, тиреотоксикоз, васкулиты, ревматизм, несахарный диабет
- сахарный диабет, хронические неспецифические заболевания легких, язвенная болезнь желудка, алкоголизм, психические заболевания
- желчекаменная болезнь, хронический панкреатит, хронический бронхит, бронхиальная астма, аллергия, гастрит, микседема

**Лечение данного пациента будет проводиться по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- преШЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- МЛУ

**В интенсивную фазу лечения больной будет получать следующие противотуберкулезные препараты**

- рифабутин, стрептомицин, этамбутол, этионамид, ПАСК, циклосерин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол, левофлоксацин, ПАСК, циклосерин
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, пиразинамид, меропенем

**К патогенетической терапии, которую можно использовать у данного пациента, относятся**



- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, H – холинолитики
- адреномиметики, гипотензивные препараты
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты
- витамины группы B, гепатопротекторы, антиоксиданты

**Длительность фазы продолжения по данному режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 8
- 12
- 10

**Лица, проживающие с пациентом, будут наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного наблюдения**

- IV (A)
- IV (B)
- III
- II

**Рекомендации по профилактике гипогликемических состояний у пациента с сахарным диабетом заключаются в**

- IV (A)
- IV (B)
- III
- II

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка С., 15 лет школьница обратилась к участковому фтизиатру.

### **Жалобы**

Жалуется на слабость, ухудшение аппетита, периодическое откашливание светлой слизистой мокроты в небольшом количестве, познабливание с повышением температуры тела по вечерам до 37,3 – 37,8°C, повышенную потливость во сне и при незначительной физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Две недели назад температура тела поднялась до 39,5°C, появился кашель с отделением слизистой мокроты, нерезкие боли в правой половине грудной клетки, головная боль.

По рекомендации «знакомого» бабушка больной пролечила пациентку в домашних условиях в течение 10 дней цефтриаксоном внутримышечно с применением жаропонижающих средств, настоев отхаркивающих трав и поливитаминов.

От проводимой терапии эффекта не наблюдалось.

Вызвали участкового врача.

При флюорографическом исследовании органов грудной клетки были выявлены изменения.

Пациентка направлена в противотуберкулезный диспансер.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась нормально.

Место жительства: Проживает вместе с матерью и бабушкой пенсионного возраста в однокомнатной квартире.

Вакцинация: вакцинирована в роддоме, имеется один поствакцинальный рубчик диаметром 5 мм. Проба Манту с 2ТЕ ППД-Л: в возрасте 1 года – папула 10 мм, 2 лет – 8 мм, 3 лет – 4 мм, 4 – 5 лет – гиперемия, 6 лет – папула с везикулой 12 мм.

Проведенные в этом возрасте анализы клинического минимума и обзорная рентгенография органов грудной клетки патологических изменений не выявили. Больная в течение месяца принимала с профилактической целью изониазид из расчёта 10 мг на 1 кг массы тела. В последующие годы туберкулиновые реакции на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л – нормергические, Диаскинтест – отрицательный. Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Температура 37,7°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Периферические лимфатические узлы не увеличены.

Грудная клетка – правильной формы. Справа над остью лопатки усилено голосовое дрожание, укорочение перкуторного лёгочного звука, при аускультации после покашливания на вдохе выслушиваются влажные средне-пузырчатые хрипы. ЧДД 18 в 1 мин.

Тоны сердца чистые, ритм правильный. Пульс 90 в 1 мин., АД - 100/60 мм. рт. ст.

Печень пальпируется из-под края реберной дуги на 2 см. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования, которые должны быть проведены пациентке в общей лечебной сети, относятся**

- IV (А)
- IV (Б)
- III
- II

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Общий анализ крови**

|=====

| Показатель | Min | Max | Результат a|

| Гематокрит | 31 | 44 | 35 | %  
| Гемоглобин | 120 | 150 | 111 | г/л  
| Эритроциты | 4,1 | 4,26 | 3,82 | Млн/мкл  
| Тромбоциты | 156 | 408 | 230 | Тыс/мкл  
| Лейкоциты | 4,5 | 13 | 10,4 | Тыс/мкл  
| Нейтрофилы |  
|  
| 60 | %  
| палочкоядерные | 1 | 5 | 11 | %  
| сегментоядерные | 45 | 60 | 64 | %  
| Лимфоциты | 25 | 40 | 11,4 | %  
| Моноциты | 0 | 13 | 18 | %  
| Базофилы | 0 | 1 | 0 | %  
| Эозинофилы | 0,5 | 5 | 2 | %  
| СОЭ | 2 | 10 | 27 | мм/ч  
|====

#### **Общий анализ мочи**

Клинический анализ мочи: удельный вес 1010, реакция кислая, белок-0,11, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц.- един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

#### **Исследование мокроты на КУМ методом световой микроскопии**

Люминесцентная микроскопия № 3: КУМ(+) обнаружена

#### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 4,1 ммоль/л

#### **Мазок из зева**

Патологической флоры не обнаружено

#### **Исследование крови на HBsAg**

HBsAg – отрицательный

**Для постановки диагноза необходимо провести следующие инструментальные методы обследования**

- IV (А)
- IV (Б)
- III
- II

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **КТ органов грудной клетки, рентгенограмма**

{nbsp}

На серии срезов мультиспиральной компьютерной томограммы в правом лёгочном поле определяется тень треугольной формы, занимающая весь задний

сегмент с основанием на грудной клетке и вершиной у корня легкого. Нижняя граница тени четкая, верхняя - расплывчатая, постепенно переходящая в здоровую легочную ткань. В структуре тени – участок просветления, в S1, S3, S6, S10 сегментах правого и S3, S6 левого лёгкого - мелкоочаговые тени высокой и средней степени интенсивности.

#### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным в стандартном разведении**

диаскинтест- папула 17 мм

#### **Проба Манту с 2 ТЕ**

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л- папула 21 мм

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Печень, селезенка не увеличены.

#### **МРТ брюшной полости**

Гепатомегалия: верхне-нижний размер правой доли – 15,2 см, левой доли – 10 см. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены. Ворота печени без особенностей. Воротная вена не расширена. Желчный пузырь спавшийся, стенки его не утолщены, дополнительных включений на полученных изображениях не определяется. Холедох не расширен.

Селезенка нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа дольчатого строения. Головка, тело и хвост в размерах не увеличены (до 25 мм толщина головки и тела, 12 мм – хвоста). Контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется. Паранкреатическая клетчатка не изменена.

Обе почки располагаются в типичном месте, обычной формы, контуры четкие и ровные, дифференциация коркового и мозгового вещества сохранена. Почки обычных размеров. Дополнительных образований в паренхиме почек не определяется.

Надпочечники обычно расположены, правильной формы, размеры и структура не изменены, дополнительных образований в их проекции не определяется.

Аорта и нижняя полая вена не расширены. Увеличенных лимфатических узлов не определяется.

#### **ФГДС**

Вход в пищевод по форме обычный. Верхний пищеводный сфинктер в тонусе. Проподимость пищевода свободная, форма просвета, калибр обычные, стенки эластичные, бледно-розовые, гладкие, блестящие. Форма по нижнему пищеводному сфинктеру обычная, тонус сохраняется. Расстояние от резцов до зубчатой линии составляет 35 см. Форма антрального отдела желудка обычная. Состояние стенок отличается эластичностью с сохранением перистальтики.

Цвет слизистой обычный, без усиленного сосудистого рисунка. Форма привратника округлая, состояние сомкнутое. Состояние стенок ДПК эластичное, с сохраненной перистальтикой. Цвет слизистой бледно-розовый, структура зернистая, слегка заметен сосудистый рисунок.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- IV (А)
- IV (Б)
- III
- II

## **Диагноз**

**Инfiltrативный туберкулез (периссиссурит) верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония**

**Периферический рак правого легкого, гистологически не верифицированный**

**Саркоидоз III ст., активная фаза, не верифицированный**

**Осложнениями инfiltrативного туберкулеза могут быть**

- пневмония, абсцесс легкого, гангрена легкого, бронхоэктатическая болезнь
- легочное кровотечение и кровохарканье, спонтанный пневмоторакс, ателектаз, амилоидоз, свищи
- канцероматоз, легочное кровотечение, дыхательная недостаточность
- тонзиллиты, синуситы, аденоидиты

**Дифференциальную диагностику инfiltrативного туберкулеза следует проводить с**

- лимфомой, лимфосаркомой, гемобластомами
- саркоидозом, пневмокониозами, канцероматозом
- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом
- неспецифическими пневмониями, эозинофильной пневмонией, пневмомикозами

**Заболевание туберкулезом человека преимущественно вызывают**

- M. tuberculosis
- M. africanum
- M. avium
- M. bovis

**У данного пациента обнаружена ДНК МБТ (+) в мокроте методом ПЦР-РВ, чувствительность к рифампицину сохранена. Больному будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- второй

- первый
- третий
- четвертый

**В интенсивной фазе данного режима химиотерапии больной будет получать противотуберкулёзные препараты**

- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**В качестве патогенетической терапии можно использовать у данном случае**

- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, нестероидные противовоспалительные средства
- адреномиметики, ингибиторы лейкотриенов
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, Н – холинолитики
- витамины группы В, гепатопротекторы , антиоксиданты

**Длительность фазы продолжения по данному режиму химиотерапии должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 2
- 4
- 8
- 6

**Очаг туберкулезной инфекции, сформированный данным больным, по степени эпидемиологической опасности относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- II
- III
- I
- IV

**Члены семьи, совместно проживающие с больной, будут наблюдаться в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II
- III
- I
- IV

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Пациент Б., 45 лет, поступил в противотуберкулезный диспансер.

## **Жалобы**

Общую слабость, повышение температуры до 39,0°C, отсутствие аппетита, потливость, одышку при обычной физической нагрузке.

## **Анамнез заболевания**

В течение 3-х недель лечился в наркологическом отделении больницы скорой медицинской помощи с диагнозом: Острое отравление суррогатами алкоголя. Цирроз печени, декомпенсация.

В отделении было проведено рентгенологическое обследование органов грудной полости, где были выявлены изменения в легких. После стабилизации состояния переведен в противотуберкулезный диспансер на обследование.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: Живет один в 1-комнатной квартире.

Вредные привычки: курит, злоупотребляет алкоголем.

Сопутствующие заболевания: Цирроз печени.

Флюорографическое обследование: Не проходил флюорографического обследования 3 года.

Аллергический анамнез: не отягощен.

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Температура тела – 37,6°C. Рост 182 см, вес 65 кг. Кожные покровы бледные, сухие, цианоз губ.

Число дыханий 24 в 1 мин. Перкуторно над легкими определяется коробочный звук, аускультативно – немногочисленные рассеянные сухие жужжащие хрипы.

Пульс 100 уд. / мин., АД – 140/90 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритмичные.

Печень пальпируется на 3 см ниже края реберной дуги, край ее при пальпации безболезненный.

**Для верификации диагноза туберкулеза пациенту в условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- II
- III
- I
- IV

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: КУМ (+), обильно

БАКТЕК: МБТ (+) – обнаружены.

## **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразно-цепная реакция: Дезоксирибонуклеиновая кислота *M. tuberculosis* – обнаружена ДНК МБТ, устойчивость к рифампицину.

### **Общий анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 92

| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 11,5

| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 2,82

| СОЭ, мм\ч | 2 – 20 | 35

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | Не обнаружены

| Атипичные клетки | Не обнаружены

| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения

| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате

| Эластичные волокна | Отсутствуют

| Спирали Куршмана | Отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|=====

### **Кровь на ВИЧ**

Отрицательный

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 5,2 ммоль/л

**Для постановки диагноза данному пациенту в условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- II
- III
- I
- IV

### **Результаты лабораторного метода обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**



На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки – верхняя доля левого легкого уменьшена в объеме, в ее структуре определяется просветление бобовидной формы размером 5,5 x 3,7 см с плотной стенкой толщиной от 0,3 до 0,7 см на фоне выраженных фиброзных изменений вокруг. Левое легкое уменьшено в объеме. Корень левого легкого деформирован, подтянут вверх. Трахея смещена влево. В верхних и средних отделах правого легкого, левом легком определяются множественные полиморфные очаги

#### **Ангиопульмонография**

Данных за тромбоз эмболию легочной артерии не получено

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Гепатомегалия. Спленомегалия. УЗИ признаки портальной гипертензии. Асцит

#### **ЭКГ**

Ритм синусовый. ЭОС отклонена вправо. Полная блокада правой ножки пучка Гиса

**На основании результатов клинко-лабораторных и инструментальных методов обследования пациента можно поставить диагноз**

- II
- III
- I
- IV

#### **Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации и бронхогенного обсеменения, МБТ (+). МЛУ МБТ (по данным ПЦР). Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Внутрибольничная пневмония с локализацией в верхней доле левого легкого, деструктивная, тяжелого течения. Цирроз печени, декомпенсация. Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Хронический абсцесс верхней доли левого легкого, обострение, тяжелого течения. Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Выявленные полостные изменения в легочной ткани после проведенного рентгенологического обследования пациента необходимо дифференцировать с**

- раком легких, метастатическими поражениями легких, эозинофильной пневмонией, ателектазом
- абсцессом легкого, полостной формой рака, кистами легких
- мезотелиомой, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью

- саркоидозом, пневмокониозами, лимфогранулематозом

**Зрелая туберкулезная каверна имеет стенку, состоящую из + \_\_\_\_\_ + слоев**

- пяти
- трех
- четырех
- двух

**Различают три основных варианта течения фиброзно-кавернозного туберкулеза**

- острый; подострый; хронический
- ограниченный и относительно стабильный; прогрессирующий; осложненный
- альтеративный; атероматозный; протеолитический
- протеолитический; секвестрирующий; атероматозный

**Оптимальным режимом химиотерапии для данного больного является + \_\_\_\_\_ + режим**

- преШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- ШЛУ

**В интенсивную фазу данного МЛУ режима химиотерапии пациенту будут назначены препараты**

- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол, ПАСК, левофлоксацин
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК, бедаквилин, левофлоксацин
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, пипразинамид, меропенем

**Для профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен при синдроме портальной гипертензии рекомендуется назначить**

- $\alpha$  – блокаторы
- неселективные  $\beta$ -адреноблокаторы
- петлевые диуретики
- блокаторы  $H_2$ -рецепторов

**В фазу продолжения химиотерапии в амбулаторных условиях пациент должен получать противотуберкулезные препараты не менее**

- пяти
- двух
- шести
- трех

**Для уточнения состояния печени у пациента с циррозом печени может быть применен наиболее информативный метод диагностики**

- МРТ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата
- КТ брюшной полости
- ультразвуковое сканирование органов брюшной полости

**При определении класса степени тяжести цирроза печени по Чайлд-Пью учитывают содержание**

- МРТ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата
- КТ брюшной полости
- ультразвуковое сканирование органов брюшной полости

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент В., 66 лет пенсионер, на приеме у фтизиатра.

### **Жалобы**

На общую слабость, повышение температуры до  $37,8^{\circ}\text{C}$ , кашель с мокротой с прожилками крови до 100 мл в сутки, одышку при физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

3 месяца назад пациент лечился по поводу двусторонней пневмонии в инфекционной больнице. При улучшении состояния был выписан для продолжения лечения амбулаторно с рекомендацией проконсультироваться у фтизиатра. Пациент после выписки к врачам не обращался

Ухудшение состояния стал отмечать в течение последних 2-х месяцев: постоянно стали беспокоить общая слабость, повышение температуры тела в течение дня до  $37,2-37,5^{\circ}\text{C}$ , редкий кашель

Лечился самостоятельно, принимал жаропонижающие, антибиотики, таблетки от кашля.

Состояние не улучшалось, два дня назад появилось кровохарканье

Обратился в поликлинику по месту жительства, где после проведения рентгенографии органов грудной клетки был направлен на консультацию к фтизиатру

### **Анамнез жизни**

\* Рос и развивался соответственно полу и возрасту.

\* Работал на стройке, сейчас на пенсии.

\* Место жительства: город Воронеж, проживает в частном доме с женой.

\* Перенесенные заболевания и операции: хронический панкреатит, хронический холецистит, гипертоническая болезнь.

\* 12 лет отбывал в местах лишения свободы, освобожден 2 года назад.

\* Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), злоупотребляет алкоголем.

\* Контакт с больным туберкулезом: отрицает.

\* Флюорографическое обследование: уточнить затрудняется.

\* Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Вес 60 кг, рост 170 см. Периферических отеков нет.

Пальцы рук в виде «барабанных палочек», ногти – «часовых стёкол». Пульс 90

уд/мин. ЧДД = 22/мин. При обследовании кожные покровы и видимые

слизистые бледные. Периферические лимфоузлы не увеличены. Перкуторно над

лёгкими – коробочный звук. Аускультативно над лёгкими – дыхание

везикулярное, сухие рассеянные хрипы, вдох=выдоху. Границы сердца: правая –

по правому краю грудины, верхняя – III межреберье, левая – по левой срединно-

ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Живот мягкий,

безболезненный. Размеры печени по Курлову: 16x12x11 см.

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие исследования**

- МРТ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата
- КТ брюшной полости
- ультразвуковое сканирование органов брюшной полости

### **Результаты обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия – КУМ (+) обнаружены.

ПЦР-РВ – ДНК МБТ (+), выявлена устойчивость к рифампицину.

БАКТЕК: МБТ (+).

#### **Иммунологические тесты: проба Манту, Диаскинтест**

Проба Манту с 2 ТЕ РPD – Л - инфильтрат диаметром 12 мм. Диаскинтест – папула 5 мм

#### **Общий клинический анализ крови**

=====			
	Наименование (ед.изм.)	Нормы	Результат
	Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	100
	Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9
	Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	9,60
	Эритроциты, 10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	3,2
	Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	300,0
	Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
	Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 14  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 75,0  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 70,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 4,5  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,5  
| СОЭ , мм\ч | 2 – 20 | 25

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*  
| Количество | Скудная  
| Цвет | Желтый  
| Консистенция | Вязкая  
| Характер | Слизистый  
| Примеси | Отсутствуют  
| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения  
| Эритроциты | Не обнаружены  
| Эозинофилы | Не обнаружены  
| Атипичные клетки | Не обнаружены  
| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения  
| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате  
| Эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|=====

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 37  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

### **Исследование глюкозы крови и гликированного гемоглобина**

Глюкоза крови – 5,1 ммоль/л; HbA<sub>1c</sub> – 6,4 %.

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- МРТ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата
- КТ брюшной полости
- ультразвуковое сканирование органов брюшной полости

**Результаты инструментального метода обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

{nbsp}

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции по всем лёгочным полям определяются полиморфные очаги с нечёткими контурами, местами сливающиеся в фокусы. Корни лёгких не структурны, деформированы, фиброзно изменены, подтянуты кверху.

**КТ органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

**Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЭОС отклонена вправо. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. ЧСС = 88/минуту. Единичная желудочковая экстрасистола.

**ЭХО-КГ**

Аорта: корень Ао -35 (37) мм. Восходящий отдел 34 (37) мм

Полость левого предсердия: 38 (40) мм

Полость левого желудочка: КДР 49(55) мм, КСР 33 (35) мм

Зон гипо-акинеза нет

ТМЖП 10 (7-11) мм, ТЗСЛЖ 9 (9-11) мм

Аортальный клапан: створки не изменены, амплитуда раскрытия 18 (15-19) мм

Митральный клапан: створки не изменены, движение в противофазе

Трикуспидальный клапан: створки не изменены

Правый желудочек: 27 (28) мм. Правое предсердие 34 x 43 мм

НПВ -15 мм (не расширена), коллабирует на вдохе более 50%

Толщина стенки ПЖ 6 мм

Признаки легочной гипертензии-нет. СДЛА (по ТР) 27 мм рт.ст.

Конечный диастолический объем 112 (120) мл

Конечный систолический объем 44 (45) мл

Ударный объем 87 (80-100) мл

Фракция изгнания 69% (60-70)%

**\*Заключение\*:** Полости сердца не расширены. Глобальная сократимость миокарда не снижена. Проплапс митрального клапана 1ст.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- МРТ брюшной полости

- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата
- КТ брюшной полости
- ультразвуковое сканирование органов брюшной полости

## **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулёз лёгких (хронический), фаза инфильтрации, МБТ (+), МЛУ**

**Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелого течения, ДН 0**

**Тромбоэмболия легочной артерии. ДН 1**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. ДН 0**

**Данную форму туберкулеза легких у пациента после проведения рентгенологического обследования необходимо дифференцировать с**

- мезотелиомой, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью
- абсцессом легких, кистами легких, метастатическим поражением легких
- раком легких, метастатическими поражениями легких, пневмонией, эозинофильной пневмонией, ателектазом
- саркоидозом, фиброзирующими альвеолитами, метастатическими поражениями легких

**Диагноз туберкулеза у пациента верифицирован, потому что наряду с клинико-рентгенологическими признаками имеется**

- выявление лейкоцитов в общем анализе мокроты
- идентификация МБТ всеми микробиологическими методами
- положительная реакция на пробу Манту
- ускорение СОЭ

**Доминирующим путем передачи туберкулеза является**

- воздушно-капельный
- алиментарный
- внутриутробный
- контактный

**Лечение больному туберкулезом до получения теста лекарственной чувствительности назначается в соответствии с + \_\_\_\_\_ + режимом химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ
- лекарственно-чувствительным
- изониазид-резистентным

**Для лечения гипертонической болезни у пациента необходимо назначить**

- сердечный гликозид
- ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
- блокатор протонной помпы
- нитрат

**В комплексное лечение больного туберкулезом целесообразно включить**

- санаторно-курортное лечение
- физиотерапию
- хирургическое лечение
- патогенетическую терапию

**В фазе продолжения МЛУ режима химиотерапии в амбулаторных условиях пациент должен получать не менее + \_\_\_\_\_ + противотуберкулезных препаратов**

- шести
- трех
- двух
- пяти

**Для уточнения наличия или отсутствия ХОБЛ пациенту необходимо провести**

- спирометрию
- фибробронхоскопию
- пикфлоуметрию
- УЗИ плевральных полостей

**По данным Всемирной организации здравоохранения микобактериями туберкулеза инфицирована + \_\_\_\_\_ + часть населения земного шара**

- спирометрию
- фибробронхоскопию
- пикфлоуметрию
- УЗИ плевральных полостей

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент К. 43 лет санитарным транспортом был доставлен в приемное отделение противотуберкулезного диспансера.

### **Жалобы**

На боль в правой половине грудной клетки, одышку и слабость.



### **Анамнез заболевания**

Ровно 5 часов назад при проведении ремонтных работ внезапно ощутил резкую боль в правой половине грудной клетки. Отмечался кратковременный сухой кашель, одышка.

По скорой помощи доставлен в участковую больницу, откуда после рентгенологического обследования пациент был срочно перевезен в противотуберкулезный диспансер.

### **Анамнез жизни**

\* Рос и развивался нормально.

\* Тракторист.

\* Место жительства: село, частный дом из 2-х комнат, без коммунальных удобств.

\* Семейное положение: С женой в разводе, есть дочь 20 лет, живут отдельно в соседнем поселке.

\* Сопутствующие заболевания: Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью- диагноз установлен год назад.

\* Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет).

\* Контакт с больным туберкулезом: На протяжении последних 3-х лет он регулярно употреблял крепкие алкогольные напитки в компании с приятелем, ранее лечившимся по поводу туберкулеза легких в противотуберкулезном отделении тюремной больницы.

\* Флюорографическое обследование: не проходил более двух лет.

\* Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Температура 37,2°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные с цианозом губ и бледной окраской носогубного треугольника. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Правая сторона грудной клетки отстаёт в акте дыхания, здесь же определяется ослабленное голосовое дрожание. При перкуссии – справа тимпанит, дыхание – резко ослаблено, над левой половиной грудной клетки - дыхание везикулярное. ЧДД 32 в мин.

Тоны сердца ясные, аритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 90/55 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется из-под края реберной дуги на 2 см. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации.

Периферические отеки отсутствуют.

**Для постановки верифицированного диагноза туберкулеза данному пациенту в противотуберкулезном диспансере необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- спирометрию
- фибробронхоскопию
- пикфлоуметрию
- УЗИ плевральных полостей

### **Результаты лабораторных методов обследования**

## Микробиологическое исследование мокроты

Люминисцентная микроскопия: КУМ(+) – обнаружены

Посев мокроты на жидкие питательные среды в системе БАКТЕК: получен рост МБТ- (+)

## Молекулярно-генетическое исследование мокроты

ПЦР-РВ: ДНК МБТ(+), чувствительная к R

## Общий анализ крови

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 137

| Лейкоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 10,4

| Эритроциты,  $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 4,5

| Тромбоциты,  $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 300,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 20,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 12,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 59,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,5

| СОЭ , мм\ч | 2 – 20 | 45

|=====

## Общий анализ мокроты

|=====

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | Не обнаружены

| Атипичные клетки | Не обнаружены

| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения

| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате

| Эластичные волокна | Отсутствуют

| Спирали Куршмана | Отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют

|=====

## Биохимический анализ крови

[cols=" , ^, ^", ]

|=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60

| Альбумины, г/л | 35-50 | 37

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|====

### **Исследование глюкозы крови**

Глюкоза крови – 4,5 ммоль/л

**Для постановки диагноза Вам необходимо выполнить инструментальный метод исследования**

- спирометрию
- фибробронхоскопию
- пикфлоуметрию
- УЗИ плевральных полостей

### **Результаты инструментального метода исследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерную томографию**

На рентгенограмме органов грудной полости: лёгочные поля симметричны, однако, прозрачность лёгких неодинакова - в наружной зоне правого лёгочного поля в верхнем и среднем его отделе прослеживается висцеральная граница лёгкого с отсутствием легочного рисунка за пределами границы. Медиальнее указанной границы во втором межреберье видна кольцевидная тень с шириной контура тени не более 4 мм.

После проведенной дренирования правой плевральной полости получен выраженный клинический эффект.

Выполнена КТ органов грудной клетки: в верхней доле правого легкого определяется полостное образование округлой формы 2,9 см в диаметре, тонкостенное, с четким внутренним и нечетким наружным контуром, в окружающей легочной ткани – немногочисленные очаговые тени. В левом легком – очаговых и инфильтративных изменений не выявлено.

#### **Ангиопульмонография**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЧСС=100/минуту. ЭОС вертикальная. Единичные наджелудочковые экстрасистолы.

#### **ЭХО-КГ**

\*Заключение Эхо-КГ\*: Полости сердца не расширены. Фракция выброса левого желудочка – 56%.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данному пациенту можно поставить диагноз**

- спирометрию
- фибробронхоскопию
- пикфлоуметрию
- УЗИ плевральных полостей

## **Диагноз**

**Кавернозный туберкулёз верхней доли правого лёгкого, МБТ (+).**

**Осложнения: Правосторонний спонтанный пневмоторакс.**

**Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Цирротический туберкулёз верхней доли правого легкого, МБТ(+)**

**Правосторонний спонтанный пневмоторакс.**

**Цирроз печени, класс В по Чайлд-Пью**

**Тромбоэмболия легочной артерии. Цирроз печени, ассоциированный с вирусом гепатита В**

**Саркоидоз III стадии, не верифицированный. ДН 0. Цирроз печени.**

**Хронический вирусный гепатит С**

**Выявление в легочной ткани полостного образования при проведении КТ после эффективного дренирования правой плевральной полости предполагает проведение дифференциальной диагностики с**

- саркоидозом, инфарктом легкого, сердечной недостаточностью, пневмокониозами
- мезотелиомой, пневмонией, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью, травмой грудной клетки, диффузными заболеваниями соединительной ткани
- раком легких, метастатическими поражениями легких, пневмонией, эозинофильной пневмонией, ателектазом
- кистой легких, полостной формой рака легких, абсцессом легкого

**Для уточнения вирусной этиологии цирроза печени пациенту в противотуберкулезном диспансере необходимо провести исследование крови на**

- маркеры вирусов гепатита В и С
- С-реактивный протеин
- железо сыворотки
- альфа-фетопротеин

**Рецидивирующий спонтанный пневмоторакс более характерен для больных с**

- хроническим бронхитом
- двусторонней пневмонией

- хронической сердечной недостаточностью
- буллезной эмфиземой

**Лечение больному с установленным диагнозом туберкулеза до получения результатов теста лекарственной чувствительности МБТ начинают с + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентного
- лекарственно-чувствительного

**Больному в интенсивную фазу лечения по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии показан прием комбинации препаратов**

- пиразинамид+изониазид+циклосерин+канамицин
- канамицин+рифампицин+изониазид+левофлоксацин
- изониазид+рифампицин+ПАСК+стрептомицин
- изониазид+рифампицин+пиразинамид+этамбутол

**Тактика врача в случае выявления резистентности микобактерии туберкулеза к рифампицину и изониазиду по данным теста лекарственной чувствительности заключается в**

- назначении МЛУ режима химиотерапии
- назначении изониазид-резистентного режима химиотерапии
- повторении теста лекарственной чувствительности без изменения режима
- продолжении лекарственно-чувствительного режима химиотерапии с увеличением дозы препаратов

**Неотложная помощь, которую необходимо оказать пациенту при поступлении его с острой болью в грудной клетке и выраженной одышкой, возникших после значительной физической нагрузки, заключается в проведении плевральной пункции по**

- заднеподмышечной линии в седьмом межреберном промежутке
- парастеральной линии во втором межреберном промежутке
- лопаточной линии в восьмом межреберном промежутке
- среднеключичной линии во втором межреберном промежутке

**Наиболее информативным исследованием для уточнения состояния печени у пациента с клиникой цирроза является**

- МРТ брюшной полости
- КТ брюшной полости
- УЗИ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата

**При выраженном кожном зуде у больных с циррозом печени лучшие результаты достигаются назначением**

- МРТ брюшной полости
- КТ брюшной полости
- УЗИ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 16 лет. Изменения в легких выявлены при профилактической флюорографии при поступлении в образовательное учреждение среднего профессионального образования.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Изменения в легких выявлены при проверочной флюорографии при поступлении в образовательное учреждение среднего профессионального образования. Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Аллергический анамнез: не отягощен.

Вакцинирован БЦЖ в род. доме, ревакцинация БЦЖ в 7 лет.

Сопутствующие заболевания: частые ОРВИ.

Семья: мать, отец, сестра 14 лет. Проживают в 3-комнатной квартире.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное.

Температура – 36,9°C.

Кожные покровы чистые, периферические лимфоузлы не пальпируются.

Кашель малопродуктивный со скудной слизистой мокротой.

Пульс 78/мин, ритмичный, мягкий, изменчивый; тоны сердца ясные чистые.

ЧДД 16 / мин. Дыхание проводится во все отделы, везикулярное.

Живот мягкий безболезненный, печень, селезенка не увеличены.

Очаговой и менингеальной симптоматики нет.

**Приоритетными лабораторными методами обследования пациента при подозрении на туберкулез являются**

- МРТ брюшной полости
- КТ брюшной полости
- УЗИ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата

### **Результаты лабораторного метода обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминисцентная микроскопия: Кислотоустойчивые микобактерии –

отсутствуют.

Посев на жидкие питательные среды в системе ВАСТЕС: рост микобактерий туберкулёза не выявлен

#### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

Полимеразно-цепная реакция: Дезоксирибонуклеиновая кислота *M. tuberculosis* – не выявлена

#### **Исследование мазка из зева на патогенную флору**

Патогенной флоры не получено

#### **Исследование кальция крови**

2,2 ммоль/л (норма 2,15 – 2,55 ммоль/л )

#### **Молекулярно-генетическое исследование крови на цитомегаловирус**

ПЦР крови на цитомегаловирус – отрицательный

#### **Исследование глюкозы крови и гликированного гемоглобина**

Глюкоза крови – 3,7 ммоль/л;

HbA<sub>1c</sub> – 4,8 %

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие инструментальные и иные методы исследования**

- МРТ брюшной полости
- КТ брюшной полости
- УЗИ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата

### **Результаты**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях / компьютерная томография**

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в прямой проекции – в S1-2 левого легкого участок затемнения неправильной формы размерами 3,5\*4,2 см средней интенсивности с нечеткими контурами, неоднородной структуры с просветлением в центре. В окружающей легочной ткани-немногочисленные очаговые тени.

#### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР)**

Папула 16 мм.

#### **Фиброгастроскопия**

Патология не выявлена

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, 76/ мин., вертикальное положение ЭОС

#### **Ультразвуковое исследование щитовидной железы**

\*Заключение\*: патологии не выявлено

#### **Рентгенография придаточных пазух носа**

Лобные пазухи воздушны, без утолщения слизистой, уровня жидкости нет.

Клетки решетчатой пазухи воздушны, без утолщения слизистой и уровней жидкости.

Верхнечелюстные пазухи воздушны без утолщения слизистой и уровня жидкости.

Носовая перегородка дугообразно искривлена влево. Носовые

ходы сужены вследствие утолщения слизистой. Мягкие ткани: патологических образований не выявлено.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- МРТ брюшной полости
- КТ брюшной полости
- УЗИ брюшной полости
- биопсия печени с гистологическим исследованием биоптата

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулёз верхней доли левого легкого в фазе распада, МБТ (-)**

**Внебольничная левосторонняя верхнедолевая пневмония**

**Периферический рак левого легкого**

**Саркоидоз легких, стадия 3**

**Клинико-морфологической особенностью инфильтративного туберкулеза считают**

- ограниченность туберкулезного поражения, которое локализуется в отдельных изолированных легочных дольках 1-2 сегментов
- распространенное поражение легкого с наклонностью к быстрому прогрессированию туберкулезного процесса
- преобладание фиброзных изменений в легком и плевре над специфическими проявлениями туберкулезного воспаления, постепенное нарастание фиброзных изменений и прогрессирование легочно-сердечной недостаточности
- формирование казеозно-некротического образования диаметром более 12 мм, отграниченное от прилежащей легочной ткани двухслойной капсулой

**Больной с впервые выявленным туберкулезом легких должен наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного наблюдения**

- 0
- II
- I
- III

**По результатам проведенного рентгенологического обследования данного больного первоначально дифференциальную диагностику проводят с**

- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом



- неспецифической пневмонией, бронхиоло-альвеолярным раком, эозинофильной пневмонией, пневмомикозом, ателектазом
- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, паразитарными заболеваниями легких
- саркоидозом, лимфосаркомой, лимфомой, внебольничной пневмонией

**Проведенное микробиологическое обследование пациента не выявило МБТ в мокроте - (КУМ не обнаружены, ДНК МБТ (-) в мокроте методом ПЦР-РВ не определена). Больному будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV
- I
- III
- II

**При проведении химиотерапии по III режиму применяют**

- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав

**Для патогенетической терапии данному больному можно назначить**

- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, адреномиметики
- витамины группы В, гепатопротекторы, антиоксиданты
- ингибиторы протонной помпы, инсулин, ингибиторы фибринолиза
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, Н – холинолитики

**В случае отказа родителей от проведения внутрикожных иммунологических проб возможно использование**

**+ \_\_\_\_\_ + как альтернативных методов обследования с целью исключения туберкулёза**

- бактериологических крови и мочи на МБТ
- диагностических тестов in vitro (QuantiFERON® -TB Gold, T-SPOT.TB)
- иммуноферментного анализа (ИФА) для определения антигенов МБТ
- ПЦР-РВ крови для выявления ДНК МБТ

**По степени эпидемиологической опасности очаг туберкулезной инфекции, сформированный пациентом, относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- II
- IV
- III
- I

**Члены семьи больного будут наблюдаться в +\_\_\_\_\_+ группе диспансерного наблюдения**

- II
- IV
- III
- I

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М. 46 лет, поступил в экстренном порядке в стационарное отделение противотуберкулезного диспансера.

### **Жалобы**

Общую слабость, повышение температуры до 39,0°C, головную боль, тошноту, рвоту.

### **Анамнез заболевания**

Впервые туберкулез легких был выявлен 2,5 года назад во время отбывания наказания в местах лишения свободы, лечился в тюремной больнице. Год назад был освобожден, но в противотуберкулезный диспансер на учет не встал, наблюдение не продолжил.

Около двух месяцев назад стал отмечать ухудшение состояния: появились недомогание, общая слабость, периодически повышалась температура тела. К врачу не обращался.

В течение последней недели температура повысилась до 38°C. Лечился амбулаторно с диагнозом «грипп», состояние не улучшалось, появилась головная боль, нарастающая по интенсивности, рвота.

Больной в порядке скорой помощи был доставлен в больницу скорой медицинской помощи и после рентгенологического обследования переведен в противотуберкулезный стационар.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Не работает.

Место жительства: проживает с матерью, сестрой 40-летнего возраста, ее мужем и сыном 16 лет в частном доме со всеми удобствами. Имеет отдельную комнату.

Перенесенные заболевания и операции: в детстве перенес корь, скарлатину. Три года назад был выявлен гепатит С.

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), употребляет спиртные напитки, наркотики.

Аллергический анамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Сознание спутанное. На вопросы отвечает односложно.

Отмечается светобоязнь. Сглажена правая носогубная складка, девиация языка вправо. Сходящееся косоглазие справа. Положительный симптом Бехтерева.

Напряжение мышц затылка. Правосторонний спастический гемипарез.

Температура 38,0°C. Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены.

Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии над поверхностью легких определяется легочный звук, при аускультации – над всеми легочными полями рассеянные сухие хрипы. ЧДД 20 в мин.

ЧСС 96 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Живот мягкий, при пальпации безболезнен.

Отеков нет

**Для верификации диагноза туберкулеза пациенту в условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- II
- IV
- III
- I

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Люминесцентная микроскопия: КУМ (+)- обнаружены

Посев: МБТ (+) – обнаружены.

#### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты**

ПЦР-РВ: ДНК МБТ (+) – обнаружена, устойчивость к рифампицину.

#### **Общий клинический анализ крови с исследованием основных показателей**

|=====

| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 93,0

| Лейкоциты, 10x9\л | 4,00 - 9,00 | 12,4

| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 3,3

| СОЭ, мм\ч | 2 – 20 | 58

|=====

#### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Количество | Скудная

| Цвет | Желтый

| Консистенция | Вязкая

| Характер | Слизистый

| Примеси | Отсутствуют

| Лейкоциты | 6-8 в поле зрения

| Эритроциты | Не обнаружены

| Эозинофилы | Не обнаружены

| Атипичные клетки | Не обнаружены

| Плоский эпителий | 3-5 в поле зрения

| Альвеолярный эпителий | Единичный в препарате

| Эластичные волокна | Отсутствуют  
| Спирали Куршмана | Отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | Отсутствуют  
|====

### **Биохимический анализ крови**

|====  
| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 60  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 37  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 20  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 16  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 32  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|====

### **Исследование глюкозы крови и гликированного гемоглобина**

Глюкоза крови – 4,9 ммоль/л; HbA<sub>1c</sub> – 5,0 %

**Для постановки диагноза данному пациенту в противотуберкулезном диспансере необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- II
- IV
- III
- I

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

В обоих легких, преимущественно в верхних и средних отделах множественные полиморфные очаги, сливающиеся в фокусы. В верхнем отделе полости распада, округлой формы с четким контурами («штампованные каверны»). Корни не изменены. Сердечная тень обычной конфигурации. Синусы свободны. Купола диафрагмы ровные, четкие.

#### **КТ органов грудной клетки**

{nbsp}

КТ- исследование органов грудной полости - верхушки легких уплощены за

счет выраженных пневмосклеротических изменений, по всем легочным полям множественные полиморфные очаги, с нечеткими контурами, сливающиеся с образованием обширных зон консолидации легочной ткани, в верхнем отделе полости распада, округлой формы с четкими контурами («штампованные каверны»). Лимфоузлы не увеличены

**Фибробронхоскопия с забором промывных вод бронхов для бактериологического исследования**

Катаральный эдобронхит, ДНК МБТ в аспирате обнаружены

**ЭХО КГ**

Аорта: корень Ао -35 (37) мм. Восходящий отдел 34 (37) мм

Полость левого предсердия: 38 (40) мм

Полость левого желудочка: КДР 49 (55) мм, КСР 33 (35) мм

Зон гипо-акинеза нет

ТМЖП 10 (7-11) мм, ТЗСЛЖ 9 (9-11) мм

Аортальный клапан: створки не изменены, амплитуда раскрытия 18 (15-19) мм

Митральный клапан: створки не изменены

Трикуспидальный клапан: створки не изменены

Правый желудочек: 27 (28) мм. Правое предсердие 34 x 43 мм

НПВ -15 мм (не расширена)

Толщина стенки ПЖ 6 мм

Признаки легочной гипертензии-нет. СДЛА (по ТР) 27 мм рт.ст.

Конечный диастолический объем 112 (120) мл

Конечный систолический объем 44 (45) мл

Ударный объем 80 (80-100) мл

Фракция изгнания 60% (60-70)%

\*Заключение:\* Полости сердца не расширены. Фракция выброса левого желудочка 60%. Бактериальных вегетаций на клапанах не выявлено

**Электрокардиография**

Ритм синусовый. Синусовая тахикардия. ЭОС отклонена вправо. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. ЧСС – 102/минуту

**Эзофагододеноскопия**

Язва кардиоэзофагального перехода, острая язва двенадцатиперстной кишки.

Поверхностный гастрит с точечными геморрагическими эрозиями в антральном отделе

**Учитывая наличие у пациента спутанного сознания, выявление при обследовании сглаженности носогубной складки, девиации языка вправо, положительного симптома Бехтерева, ригидности затылочных мышц и спастического гемипареза, пациенту необходимо провести дополнительный метод исследования**

- II
- IV
- III
- I

**Результаты обследования**

### **Люмбальная пункция с исследованием спинно-мозговой жидкости**

При спинномозговой пункции получена прозрачная желтоватая жидкость. Белок – 10,3 г/л, реакция Панди +++++, цитоз 694 кл/мкл, лимфоциты - 95%, нейтрофилы - 5%, глюкоза - 0,51 ммоль/л, хлориды - 94,3 ммоль/л

### **Исследование глазного дна**

Диски зрительных нервов отечны, тусклые

### **УЗИ плевральных полостей**

Жидкости в плевральных полостях нет

### **Магнитно-резонансная томография головного мозга**

Определяется воспаление в мозговых оболочках, сопровождающееся утолщением, нарушениями тока ликвора, экссудацией, расширением борозд и межполушарной щели, боковых желудочков.

Отмечается неравномерность просвета сосудов и ранние признаки ишемии базальных ганглиев, обусловленные артериитом.

**На основании результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов обследования у данного пациента можно поставить диагноз**

- II
- IV
- III
- I

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ+. Туберкулезный менингоэнцефалит**

**Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации. Туберкулема правой лобной доли**

**Внебольничная полисегментарная двусторонняя пневмония, тяжелая, деструктивная, осложненная менингитом**

**Генерализованный саркоидоз с поражением легких и ЦНС, активный, не верифицированный**

**Выявление диссеминации в легких у пациента после проведения рентгенологического обследования необходимо дифференцировать с**

- абсцессом легких, кистами легких, метастатическим поражением легких
- саркоидозом, метастатическими поражениями легких, неспецифическими воспалительными процессами
- мезотелиомой, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью
- раком легких, пневмонией, эозинофильной пневмонией, ателектазом

**В зависимости от распространенности выделяют + \_\_\_\_\_ + варианта диссеминированного туберкулеза**

- три
- четыре
- два
- пять

**По патоморфологической характеристике и клиническому течению выделяют варианты диссеминированного туберкулеза легких**

- первичный, вторичный, третичный
- острый, подострый, хронический
- внебольничный, внутрибольничный, ятрогенный
- осложненный, неосложненный, abortивный

**Лечение данного пациента, учитывая результаты микробиологических исследования (выявление ДНК МБТ методом ПЦР, с устойчивостью к рифампицину) будет проходить по +\_\_\_\_+ режиму химиотерапии**

- ШЛУ
- изониазид-резистентному
- МЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Длительность химиотерапии в фазу продолжения по данному режиму составляет не менее +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 12
- 9
- 4
- 18

**Длительность химиотерапии в интенсивную фазу по данному режиму составляет не менее +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 8
- 4
- 2
- 6

**Наиболее частыми нежелательными явлениями капреомицина являются**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- нефротоксичность, ототоксичность, нервно-мышечные блокады
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит

**Снижение заболеваемости туберкулезным менингитом в нашей стране было достигнуто благодаря**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- нефротоксичность, ототоксичность, нервно-мышечные блокады
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациентка В. 35 лет, на приеме у фтизиатра.

### Жалобы

Нет.

### Анамнез заболевания

Контакт с больным туберкулезом: муж лечился от туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя 2 года назад, в настоящее время периодически приходит к ребенку.

При прохождении флюорографического обследования в поликлинике по месту жительства были выявлены изменения в верхней доле левого легкого.

Больная была направлена на консультацию к фтизиатру.

### Анамнез жизни

Росла и развивалась нормально.

Не работает.

Место жительства: живёт в селе в частном доме из 3-х комнат. Проживает с ребёнком 12-ти лет.

Перенесенные заболевания и операции: является инвалидом II группы. В течение 5-ти лет страдает ревматоидным артритом, ежедневно получает 3 таблетки преднизолона, при обострении – метотрексат.

Аллергический анамнез: не отягощен.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительно. Вес 88 кг, рост 165 см. Кожные покровы и видимые слизистые бледные сухие. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Лунообразное лицо, «буйволиный» бугорок

Грудная клетка – правильной формы. При перкуссии над поверхностью легких определяется легочный звук, при аускультации – везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин

Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 80 в мин., АД 120/70 мм рт.ст.

Отмечается деформация мелких суставов кистей рук

**Для постановки диагноза в амбулаторных условиях**

**противотуберкулезного диспансера пациентке необходимо выполнить иммунологический тест**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- нефротоксичность, ототоксичность, нервно-мышечные блокады
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит



## **Результаты обследования**

### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Диаскинтест – папула 4 мм

### **Проба Квейма-Зильцбаха**

Проба Квейма-Зильцбаха отрицательная

### **ИФА на ВЭБ**

Отрицательный

### **Кожные аллергические тесты**

Отрицательные

**Для постановки диагноза пациентке в амбулаторных условиях противотуберкулезного диспансера необходимо выполнить инструментальный метод исследования**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- нефротоксичность, ототоксичность, нервно-мышечные блокады
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхней доли левого легкого определяются три тени неправильной формы диаметром 5 и 10 мм средней интенсивности с нечеткими контурами.

### **КТ органов грудной клетки с ангиографией**

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

### **Спирография с бронхолитической пробой**

Нарушений бронхиальной проходимости не выявлено.

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЭОС отклонена влево. Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. ЧСС = 86/минуту.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования (ПЦР-РВ- ДНК МБТ (-) не обнаружены) у данной пациентки можно поставить диагноз**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- нефротоксичность, ототоксичность, нервно-мышечные блокады
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит

## **Диагноз**

**Очаговый туберкулез верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации.  
МБТ (-)**

**Хронический диссеминированный туберкулез лёгких, фаза инфильтрации,  
МБТ (-)**

**Туберкулёзная интоксикация**

**Первичный туберкулезный комплекс верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ (-)**

**Выявленные очаговые изменения в легочной ткани являются основанием для проведения дифференциальной диагностики очагового туберкулеза с**

- очаговой пневмонией, периферическим раком легких, метастатическими поражениями легких
- мезотелиомой, пневмонией, сердечной недостаточностью
- саркоидозом, пневмокониозами, фиброзирующими альвеолитами
- абсцессом легких, кистами легких, метастатическим поражением легких

**Для верификации диагноза туберкулеза необходимо провести дополнительные методы обследования пациентки**

- очаговой пневмонией, периферическим раком легких, метастатическими поражениями легких
- мезотелиомой, пневмонией, сердечной недостаточностью
- саркоидозом, пневмокониозами, фиброзирующими альвеолитами
- абсцессом легких, кистами легких, метастатическим поражением легких

**Дополнительная информация**

Получен результат посева мокроты на плотную среду Левенштейна-Йенсена – МБТ (+) –обнаружены с устойчивостью к изониазиду, рифампицину.

**Заболевание туберкулезом у человека преимущественно вызывается**

- M. avium
- M. tuberculosis
- M. bovis
- M. africanum

**Лечение больной по результатам теста лекарственной чувствительности МБТ рекомендуется назначить по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Длительность интенсивной фазы МЛУ режима химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 4
- 12
- 6

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии требуется назначения**

- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид
- максимум 4 препарата: теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид

**Завершение интенсивной фазы режима МЛУ должно сопровождаться получением двух отрицательных последовательных результатов посева мокроты с интервалом в + \_\_\_\_\_ + месяц(а)**

- 1,5
- 3
- 1
- 2

**Наиболее частыми нежелательными явлениями приема пипразинамида являются**

- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

**Наличие устойчивости МБТ к канамицину с высокой степенью вероятности означает наличие перекрестной устойчивости к**

- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Пациент А. 17 лет, студент, обратился к врачу-фтизиатру.

## **Жалобы**

На сухой кашель и повышение температуры до 37,5°C.

## **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение 2-х месяцев, когда впервые повысилась температура тела, появился сухой кашель.

Проводилось самолечение по поводу острого респираторного заболевания.

Состояние улучшилось

Однако сохранялись плохой аппетит, ночная потливость, раздражительность.

Неделю назад вновь повысилась температура тела до 37,8°C, стал вновь беспокоить сухой кашель, появилась боль в правой половине грудной клетки.

Обратился в студенческую поликлинику.

В правой паравerteбральной зоне на уровне лопатки обнаружено укорочение перкуторного звука, жесткое дыхание, сухие хрипы. Диагностирована внебольничная правосторонняя пневмония.

Проведено лечение цефтриаксоном в течение 7 дней. Состояние улучшилось, температура снизилась, но плохой аппетит, вялость и покашливание сохранялись.

Направлен к фтизиатру.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Место жительства: Проживает в общежитии с мамой. Мать воспитывает сына одна.

Сопутствующие заболевания: С 6 лет страдает бронхиальной астмой, ежедневно пользуется сальбутамолом.

Вакцинация: БЦЖ в роддоме.

Аллергический анамнез: не отягощен.

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительно. Температура 37,5°C.

При обследовании кожные покровы бледные. Пальпируются группы шейных, надключичных, подключичных, локтевых, паховых лимфатических узлов размерами 0,5 - 0,8 см плотной консистенции.

Перкуторно над легкими - лёгочный звук. Аускультативно над лёгкими – дыхание везикулярное, хрипов нет.

Пульс – 70/минуту. Тоны сердца ритмичные, звучные.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень – не увеличена.

Отеков нет.

**В условиях первичной медико-профилактической помощи пациенту при подозрении на туберкулез должны выполняться следующие лабораторные исследования**

- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

## Результаты лабораторных методов обследования

### Клинический анализ крови

=====			
Показатель	Min	Max	Результат
Гемоглобин	120	150	106   г/л
Эритроциты	4,1	4,26	4,2   МЛН/мкл
Цветовой показатель	0,8	1,1	0,9   %
Лейкоциты	4,5	13	10,5   Тыс/мкл
Нейтрофилы			
	62		%
- палочкоядерные	1	5	2   %
- сегментоядерные	45	60	72   %
Лимфоциты	25	40	19   %
Моноциты	0	13	6   %
Базофилы	0	1	0   %
Эозинофилы	0,5	5	1   %
СОЭ	2	10	20   мм/ч
=====			

### Клинический анализ мочи

Удельный вес 1012, реакция кислая, белок-0,10, лейкоциты – 1-3 в п/зр., эритроц.-един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

### Исследование мокроты на КУМ методом микроскопии

Люминесцентная микроскопия № 1-3: КУМ(-), не обнаружены.

### Исследование крови на ТТГ

ТТГ = 2,5 мЕд/л.

### Исследование сывороточного железа

Сывороточное железо = 11 мкмоль/л

### Глюкоза крови

Глюкоза крови = 4,6 ммоль/л

### При подозрении на туберкулез пациенту должны провести обследования

- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

## Результаты обследования

### Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях

{nbsp}

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в среднем поле правого легкого определяется негетомогенное затемнение средней интенсивности,

с нечеткими контурами и «дорожкой» к корню легкого. Правый корень значительно увеличен в размерах, с четкими наружными контурами.

#### **Иммунологические тесты**

Проба Манту с 2 ТЕ PPD – Л - инфильтрат диаметром 14 мм;

Диаскинтест – папула 7 мм.

#### **УЗИ органов брюшной полости**

\*Заключение:\* УЗИ признаки хронического панкреатита

#### **УЗИ щитовидной железы**

Параметры щитовидной железы соответствуют полу и возрасту.

#### **ФГДС**

\*Заключение:\* Хронический гастрит

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. Синусовая тахикардия. ЭОС вертикальная. ЧСС = 96/мин.

**На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования данного пациента можно поставить диагноз**

- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

#### **Диагноз**

**Первичный туберкулезный комплекс средней доли правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ (-)**

**Внебольничная пневмония в средней доле правого легкого, затяжного течения**

**Саркоидоз II стадии, не верифицированный, активная фаза**

**Лимфогранулематоз**

**В первичном туберкулезном комплексе выделяют следующие компоненты**

- туберкулез периферических лимфатических узлов, плеврит, инфильтрация легочной ткани
- первичный аффект с перифокальной реакцией плевры, туберкулез периферических лимфатических узлов, лимфангит, нодозная эритема, гепатоспленомегалия
- прикорневой инфильтрат, пневмония, туберкулез периферических лимфатических узлов, аллергический плеврит, аллергический кератоконъюнктивит
- первичный аффект с перифокальной реакцией, туберкулез регионарного лимфатического узла и связующая их зона туберкулезного лимфангита

**Дифференциальную диагностику первичного туберкулезного комплекса следует проводить с**

- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом, аспергиллемой
- пневмонией, пневмомикозом, раком легкого, лимфогранулематозом, саркоидозом
- абсцессом легких, распадающимся раком легких, туберкулезом внутригрудных лимфоузлов
- застойной сердечной недостаточностью, циррозом печени, мезотелиомой плевры, инфильтративным туберкулезом легких

**В рентгенологической картине первичного туберкулезного комплекса выделяют стадии**

- начало болезни, продромальный период, стадию выраженных клинических проявлений
- пневмоническую, рассасывания и уплотнения, петрификации
- острую, подострую, хроническую
- первую, вторую, третью

**Пациенту с первичным туберкулезным комплексом без бактериовыделения (отрицательный рост МБТ в системе БАКТЕК, ПЦР-РВ - ДНК МБТ не определяется) лечение будет проводиться по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- II
- I
- IV
- III

**В интенсивной фазе данного III режима химиотерапии больной будет получать следующие противотуберкулёзные препараты**

- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол
- рифабутин, стрептомицин, этионамид, ПАСК
- левофлоксацин, циклосерин, капреомицин, протионамид
- бедаквилин, линезолид, теризидон, амоксиклав

**Пациенту с патогенетической целью целесообразно назначить препараты**

- витамины группы В, гепатопротекторы, антигистаминные, антиоксиданты
- адреномиметики, ингибиторы протонной помпы, инсулин
- антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, дезагреганты
- $\alpha$ - и  $\beta$  – адреноблокаторы, N – холинолитики, анальгетики

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии у данного больного составит + \_\_\_ + месяцев**

- 8
- 6
- 2
- 4

**Учитывая наличие у больного бронхиальной астмы, для диагностики обострения проводится мониторинг функции дыхания. В случае обострения бронхиальной астмы будет зарегистрировано**

- снижение фракции выброса левого желудочка
- прирост показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение артериального давления

**Пациенту в связи с неконтролируемым течением БА необходимо включить в терапию + \_\_\_\_\_ + как наиболее эффективную группу противовоспалительных препаратов**

- снижение фракции выброса левого желудочка
- прирост показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение артериального давления

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Т., 34 года, обратился к врачу-фтизиатру

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 37,5°C преимущественно в вечернее время;
- \* ночная потливость;
- \* общая слабость во 2-ой половине дня;
- \* кашель с небольшим количеством слизистой мокроты;
- \* снижение массы тела на 3 килограмма за 2 месяца при сохраненном аппетите.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом не болел. Последнее флюорографическое обследование проводилось 11 месяцев назад, патологии не выявлено. Контакт с больным туберкулезом отрицает.

Заболел постепенно в течение 2-х месяцев с общей слабости, утомляемости, месяц назад появилось покашливание, а через неделю стал отмечать подъемы температуры до субфебрильных цифр. Обратился к участковому терапевту по месту жительства, где при обследовании выявлены изменения в легких, проведено рентгенологическое обследование. Назначенное лечение амоксицилином клавуланатом эффекта не дало: жалобы сохранялись,



рентгенологической динамики не выявлено.

По данным результатов обследования, проведенных в учреждении первичной медико-санитарной помощи в мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании не найдены. В общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 38 мм/ч.

Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат.

В S1S2 левого легкого на уровне первого ребра и первого межреберья определяется участок инфильтрации легочной ткани очаговой структуры размером 3х4 см неправильной формы средней интенсивности, в окружающей легочной ткани имеются немногочисленные очаги средних размеров малой интенсивности с нечеткими контурами. Имеются плевральные наложения, линейные тени фиброза.

### **Анамнез жизни**

Не работает.

Проживает с женой и сыном 13 лет в 2-х комнатном частном доме.

Курит с 15 лет по 0,5 пачки в день.

Алкоголь употребляет умеренно.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 64 кг, рост 180 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности, чистые. Частота дыханий – 18 в минуту. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Печень и селезенка не увеличены. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный.

### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- снижение фракции выброса левого желудочка
- прирост показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение артериального давления

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте ДНК возбудителя туберкулеза не выявлена

#### **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

На момент диагностики результат в работе, через 4 недели после сбора и посева материала получен результат: выделена положительная культура МБТ - 2 колонии

#### **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлены *Streptococcus viridans* 10<sup>4</sup>

#### **Анализ мокроты**

|=====

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойный  
| примеси | отсутствуют  
| лейкоциты | 30-40 в поле зрения  
| эритроциты | 0-1 в поле зрения  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | не обнаружен  
| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
|====

### **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

### **Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800; вирус простого герпеса Ig M – отрицательно; цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500; цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно; хламидии Ig G – 1:80; хламидии Ig M – отрицательно

**В случае отсутствия специфических критериев диагноза при проведенных лабораторных исследованиях необходимым инструментальным методом обследования является**

- снижение фракции выброса левого желудочка
- прирост показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение артериального давления

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Фибробронхоскопия с забором жидкости бронхо-альвеолярного лаважа для микробиологического исследования**

Катаральный эндобронхит

#### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

#### **Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

Жидкости в плевральной полости не выявлено

#### **ЭКГ**

Синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования на момент диагностики (до получения результата посева мокроты) является**

- снижение фракции выброса левого желудочка
- прирост показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение показателей ОФВ 1 и ПСВ
- снижение артериального давления

## Диагноз

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого МБТ ( + )**

**Очаговый туберкулез S1S2 левого легкого МБТ ( + )**

**Туберкулема S1S2 левого легкого МБТ ( + )**

**Кавернозный туберкулез S1S2 левого легкого МБТ ( + )**

**Группами антибактериальных препаратов, которые не рекомендуется назначать пациентам при подозрении на туберкулез на этапе диагностики в учреждении первичной медико-санитарной помощи и проведении дифференциальной диагностики с пневмонией являются**

- цефалоспорины и ко-тримаксозол
- пенициллины и линкозамиды
- макролиды и трициклические гликопептиды
- фторхинолоны и аминогликозиды

**При получении результата посева мокроты на жидкие питательные среды получен результат: выделена положительная культура МБТ - 2 колонии ( + ) , но еще нет данных о лекарственной чувствительности. Вы пациенту назначите + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- цефалоспорины и ко-тримаксозол
- пенициллины и линкозамиды
- макролиды и трициклические гликопептиды
- фторхинолоны и аминогликозиды

**Через 5 недель противотуберкулезной терапии по лекарственно-чувствительному режиму**

Через 5 недель противотуберкулезной терапии по лекарственно-чувствительному режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохранена чувствительность к офлоксацину, пипразинамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину. **В случае, если в ходе противотуберкулезной терапии получен результат посева и теста на лекарственную чувствительность, выявлена устойчивость возбудителя к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохранена чувствительность к офлоксацину, пипразинамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину, то режим химиотерапии меняется на**

- МЛУ
- изониазид-резистентный

- пре-ШЛУ
- ШЛУ

**Учитывая полученный положительный посев мокроты на МБТ и проживание в очаге ребенка 12 лет, очаг туберкулезной инфекции будет отнесен к + \_\_\_\_\_ + группе**

- II
- IV
- I
- III

**В связи с выявлением лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохраненной чувствительности к офлоксацину, пипразинамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину, лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза у пациента будет определяться как**

- полирезистентность лекарственная устойчивость
- множественная лекарственная устойчивость (МЛУ)
- пред-широкая лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость

**Минимальная продолжительность курса химиотерапии с момента назначения лечения согласно спектру ЛЧ МБТ у данного пациента должна составить не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 12
- 20
- 18

**Эффективное завершение интенсивной фазы лечения у данного пациента Вы подтвердите получением**

- одного отрицательного результата посева мокроты
- двух последовательных отрицательных результатов микроскопии мазка мокроты
- двух последовательных отрицательных результатов посева на МБТ
- документального подтверждения получения пациентом 240 доз

**Рекомендуемая кратность обследования на туберкулез жены и сына пациента при отсутствии у них жалоб, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, должна составить + \_\_\_\_\_ + раз в год**

- 3
- 1
- 4
- 2

**Кратность мониторинга биохимического анализа крови (определение содержания билирубина, АЛТ, АСТ) на поддерживающей фазе лечения у данного пациента должны быть не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяц(а/ев)**

- 3
- 1
- 4
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент И., 54 года, обратился к врачу-фтизиатру по направлению врача-терапевта

### **Жалобы**

- \* ночная потливость;
- \* общая слабость во 2-ой половине дня;
- \* кашель с небольшим количеством слизисто-гноной мокроты, преимущественно утренние часы;
- \* одышка при умеренной физической нагрузке.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом ранее не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Последнее флюорографическое обследование проводилось 1 год назад, патологии не выявлено. Изменения в легких выявлены при профилактическом флюорографическом обследовании. Слабость и ночную потливость ощущает в течение месяца, к врачу не обращался. Кашель отмечает в течение 2-х лет, связывает с курением

В поликлинике проведено обследование пациента:

- \* в мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании не найдены;
- \* общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 32 мм/ч;
- \* исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат;
- \* проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки и мультиспиральная компьютерная томография.

В верхней доле левого легкого за первым ребром и ключицей определяется участок затемнения очаговой структуры, без четких контуров средней интенсивности. При томографическом исследовании признаков деструкции не выявлено. Лимфатические узлы средостения не увеличены.

### **Анамнез жизни**

Работает слесарем в авторемонтном предприятии.

Проживает с женой, дочерью 25 лет и внуком 5 лет в 3-х комнатном частном доме.

Курит с 15 лет по 0,5 пачки в день.

Алкоголь употребляет умеренно.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 62 кг, рост 176 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности, чистые. Частота дыханий – 18 в минуту. В лёгких дыхание жесткое, единичные сухие хрипы. Печень и селезенка не увеличены. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 3
- 1
- 4
- 2

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, выявлены мутации в гене groV. Определена устойчивостью к рифампицину

#### **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ- 2 колонии

#### **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлены Streptococcus viridans  $10^4$

#### **Анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойный

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 30-40 в поле зрения

| эритроциты | 0-1 в поле зрения

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|=====

### **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

### **Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800; вирус простого герпеса Ig M – отрицательно; цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500; цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно; хламидии Ig G – 1:80; хламидии Ig M – отрицательно

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- 3
- 1
- 4
- 2

### **Диагноз**

**Инfiltrативный туберкулез S1S2 левого легкого МБТ+**

**Цирротический туберкулез S1S2 левого легкого МБТ-**

**Инfiltrативный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе распада МБТ+**

**Очаговый туберкулез S1S2 левого легкого в фазе распада МБТ+**

**При проведении спирографии выявлено, что ОФВ1/ЖЕЛ <70%, ОФВ1 < 80% от должного, проба с салъбутамолот отрицательная. Сопутствующим туберкулезу заболеванием у пациента является**

- острый бронхит
- хроническая обструктивная болезнь легких легкой степени тяжести
- хроническая обструктивная болезнь легких средней степени тяжести
- бронхиальная астма

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной устойчивостью к рифампицину Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- преШЛУ

**Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохраненная чувствительности к офлоксацину, пипразинамиду, циклосерину,**

**этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину. Режимом химиотерапии остается режим + \_\_\_\_\_ + туберкулеза**

- изониазид-резистентный
- МЛУ
- ШЛУ
- преШЛУ

**Учитывая полученный положительный посев мокроты и проживание в очаге ребенка 5 лет (внук пациента), очаг туберкулезной инфекции в данном случае будет отнесен к + \_\_\_\_\_ + группе**

- I
- III
- II
- IV

**В связи с выявлением лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, капреомицину, этионамиду и сохраненной чувствительности к офлоксацину, пиразинамиду, циклосерину, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину лекарственная устойчивость будет определяться как**

- множественная
- пред-широкая лекарственная устойчивость
- полирезистентность лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы лечения с момента назначения лечения, согласно спектру ЛЧ, по МЛУ режиму химиотерапии у данного пациента должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 12
- 6
- 3

**Минимальная продолжительность курса химиотерапии с момента назначения лечения, согласно спектру ЛЧ, по МЛУ режиму химиотерапии (общая продолжительность интенсивной и поддерживающей фазы) у данного пациента должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 20
- 18
- 12
- 6



**Эффективное завершение интенсивной фазы лечения у данного пациента подтверждается получением**

- документа, подтверждающего получение больным 240 суточных доз
- отрицательного результата ПЦР анализа мокроты
- трех отрицательных результатов микроскопии мазка мокроты
- двух последовательных отрицательных результатов посева на МБТ

**Рекомендуемая кратность обследования на туберкулез родственников пациента, при отсутствии у них жалоб, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, должна составить + \_\_\_\_\_ + раз в год**

- 1
- 4
- 3
- 2

**Кратность мониторинга биохимического анализа крови (определение содержания билирубина, АЛТ, АСТ) на поддерживающей фазе лечения у данного пациента должны быть не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяца**

- 1
- 4
- 3
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка И., 28 лет обратилась к врачу-фтизиатру

### **Жалобы**

- \* повышение температуры до 38°C преимущественно в вечернее время;
- \* ночная потливость;
- \* одышка при умеренной физической нагрузке;
- \* общая слабость;
- \* отсутствие аппетита.

### **Анамнез заболевания**

В течение 5 лет страдает ревматоидным артритом по поводу чего год назад начала получать терапию ифликсимабом (препарат группы ингибиторов фактора некроза опухоли). Туберкулезом ранее не болела. Последнее рентгенологическое обследование органов грудной клетки проводилось 6 месяцев назад, патологии не выявлено. Заболела постепенно, когда в течение 1 месяца стали нарастать признаки интоксикации. Стала отмечать утомляемость во 2-ой половине дня. 2 недели назад появилась одышка при умеренной физической нагрузке, температура стала подниматься к вечеру до субфебрильных цифр. Появилась боль за грудиной, которая через 2-3 дня

исчезла. Лечилась народными средствами. Обратилась к терапевту, при рентгенологическом исследовании найдены изменения, направлена к фтизиатру. Установлен периодический контакт с больным туберкулезом (проживающим отдельно), у которого выявлена множественная лекарственная устойчивость возбудителя (к изониазиду, рифампицину, стрептомицину и этамбутолу). В поликлинике проведено обследование больной.

В общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 52 мм/ч, содержание лимфоцитов – 12%.

Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат.

Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным – папула 5 мм.

Проведена обзорная рентгенограмма органов дыхания.

#### **Анамнез жизни**

Работает воспитателем в детском саду.

Проживает с матерью и сыном 14 лет в 3-х комнатной благоустроенной квартире.

Вредных привычек не имеет.

#### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Вес 48 кг, рост 174 см. Кожные покровы телесного цвета, повышенной влажности. Частота дыханий – 18 в минуту. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Перкуторно – укорочение легочного звука под правой лопаткой и по подмышечным линиям, здесь же не прослушивается дыхание. В остальных отделах легких перкуторно – легочный звук, аускультативно – дыхание везикулярное. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- 1
- 4
- 3
- 2

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

##### **Эхокардиографическое исследование**

В области перикарда определяется свободная жидкость. Расхождение листков перикарда составляет 3,5 см.

##### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Патологии не выявлено

##### **Электрокардиографическое исследование**

Синусовый ритм с ЧСС = 97, нормальное положение электрической оси сердца

##### **Фибробронхоскопия**

Субатрофический эндобронхит

##### **Дополнительная информация**

При нарастании явлений гидроперикарда, учитывая клинические признаки угрозы тампонады сердца, пациентка в экстренном порядке была

транспортирована в кардиологический центр, где ей проведен перикардиоцентез. Получено 430 мл соломенно-желтой жидкости, проведен ее анализ жидкости.

**\*Результат\*:** жидкость прозрачная, цвет светло-желтый, удельный вес 1020, белок 40 г/л, реакция Ривальта +, лимфоциты 85%, нейтрофилы 15%, сахар 2,4 ммоль/л, кислотоустойчивые бактерии при микроскопическом исследовании не обнаружены.

**Исследованиями перикардиальной жидкости, необходимыми для верификации диагноза, являются**

- 1
- 4
- 3
- 2

### **Результаты исследований**

**Исследование перикардиальной жидкости на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ не обнаружена

**Посев перикардиальной жидкости на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ – 1 колония

**Исследование уровня лактатдегидрогеназы в перикардиальной жидкости**

1,6 ммоль/л

**Посев перикардиальной жидкости на неспецифическую микрофлору**

Микрофлора не выделена

**Исследование на атипичные клетки**

Клетки с признаками атипичности не обнаружены

**Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800; вирус простого герпеса Ig M –

отрицательно; цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500;

цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно; хламидии Ig G – 1:80;

хламидии Ig M – отрицательно

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования пациента, является**

- 1
- 4
- 3
- 2

### **Диагноз**

**Туберкулезный перикардит МБТ+**

**Гидроперикард невоспалительной этиологии**

## **Тромбэмболия легочной артерии**

### **Внебольничная пневмония, осложненная парапневмоническим плевритом**

#### **Показанием для пункции перикарда является**

- недостаточность по большому кругу кровообращения
- высокое артериальное давление
- наличие туберкулеза легких
- угроза тампонады сердца

#### **Вы назначите пациентке \_\_\_\_\_ режим лечения**

- недостаточность по большому кругу кровообращения
- высокое артериальное давление
- наличие туберкулеза легких
- угроза тампонады сердца

#### **Дополнительная информация**

Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из перикардиальной жидкости. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину, капреомицину. Чувствительность к канамицину, циклосерину, протионамиду, парааминсалициловой кислоте.

**Режимом химиотерапии, который необходимо назначить пациентке в данном случае, является**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- пре-ШЛУ
- МЛУ

#### **Предпочтительным, для данной клинической ситуации, препаратом фторхинолонового ряда является + \_\_\_ + г**

- левофлоксацин в дозе 0,75
- моксифлоксацин в дозе 0,4
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 1,0

**В интенсивной фазе режима пре-ШЛУ туберкулеза назначается комбинация одновременно + \_\_\_\_\_ + противотуберкулезных препаратов**

- 7
- 2
- 4
- 5

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы лечения пациентки должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 6
- 12
- 4

**Для мониторинга развития побочных реакций в процессе лечения данной пациентке Вы назначите исследование аудиограммы в интенсивной фазе не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяц**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Пункцию перикарда проводят по**

- парастеральной линии в шестом межреберье
- паравертебральной линии в шестом межреберье
- парастеральной линии во втором или третьем межреберье
- парастеральной линии слева в четвертом или пятом межреберье

**Для профилактики формирования сращений, констриктивного синдрома и «панцирного сердца» на ранних этапах лечения целесообразно применять**

- парастеральной линии в шестом межреберье
- паравертебральной линии в шестом межреберье
- парастеральной линии во втором или третьем межреберье
- парастеральной линии слева в четвертом или пятом межреберье

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Н., 5 лет, родители обратились к врачу-фтизиатру

### **Жалобы**

Появление участка некроза в месте введения туберкулина при проведении пробы Манту с 2 туберкулиновыми единицами

### **Анамнез заболевания**

Девочка из группы часто болеющих детей. Перенесла коревую краснуху в 3 года, в 4 года – ветряную оспу. Контакт с больным туберкулезом не установлен, при флюорографическом обследовании родителей и близкого окружения ребенка патологии в легких не выявлено. У брата 14 лет проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным отрицательная.

Иммунизирована от туберкулеза в родильном доме (БЦЖ) – рубчик 5 мм.  
Реакции на пробу Манту с 2 туберкулиновыми единицами:

- \* 1 год – папула 9 мм.;
- \* 2 года – папула 7 мм.;
- \* 3 года – папула 6 мм.;
- \* 4 года – папула 4 мм.;
- \* 5 лет – папула 7 мм с некрозом.

#### **Анамнез жизни**

Ребенок от второй беременности. Родилась доношенной в срок 39 недель с массой тела 3200г.

Посещает детское дошкольное учреждение в течение 3-х лет.

Проживает с родителями и старшим братом 14 лет в 3-х комнатной благоустроенной квартире

#### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, умеренно бледные. Подкожно-жировой слой выражен слабо. Периферические лимфоузлы не увеличены. Во всех отделах легких перкуторно – легочный звук, аускультативно – дыхание везикулярное. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

В общем анализе крови отклонений от референсных значений не выявлено.

#### **Необходимым методом обследования ребенка является**

- парастернальной линии в шестом межреберье
- паравертебральной линии в шестом межреберье
- парастернальной линии во втором или третьем межреберье
- парастернальной линии слева в четвертом или пятом межреберье

#### **Результаты метода обследования**

##### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 9 мм

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

Патологии не выявлено

##### **Иммуноферментный анализ – определение суммарных антител к**

**Mycobacterium tuberculosis: иммуноглобулинов класса G и M**

Антитела к Mycobacterium tuberculosis не обнаружены

##### **Полимеразная цепная реакция (ПЦР) крови на ДНК Mycobacterium tuberculosis**

ДНК Mycobacterium tuberculosis не обнаружена

**Проведена проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным.**

**Результат: папула 9 мм. Исследованием, предпочтительным для установления диагноза является**

- парастернальной линии в шестом межреберье
- паравертебральной линии в шестом межреберье
- парастернальной линии во втором или третьем межреберье

- парастеральной линии слева в четвёртом или пятом межреберье

## **Результаты исследования**

### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

Легкие без очаговых и инфильтративных изменений. Трахея и крупные бронхи не изменены. Плеврального выпота не выявлено. Средостение не расширено. Выпота в области перикарда нет. Корни легких не расширены, участков патологической плотности в проекции внутригрудных лимфоузлов не выявлено. Костные структуры и мягкие ткани грудной стенки без патологических изменений.

### **Линейная срединная томограмма органов грудной клетки (срез через средостение)**

Патологии не выявлено

### **обзорная рентгенограмма органов грудной клетки**

Патологии не выявлено

### **Исследование уровня лактатдегидрогеназы**

1,6 ммоль/л

**Диагнозом, который можно поставить на основании результатов обследования ребенка, является**

- парастеральной линии в шестом межреберье
- паравертебральной линии в шестом межреберье
- парастеральной линии во втором или третьем межреберье
- парастеральной линии слева в четвёртом или пятом межреберье

## **Диагноз**

### **Латентная туберкулезная инфекция**

### **Туберкулезная интоксикация у детей и подростков**

### **Туберкулез внутригрудных лимфоузлов**

### **Нарастание размера туберкулиновой реакции**

**При результатах туберкулинодиагностики в 5 лет (папула 7мм с некрозом), результат можно оценить как**

- сомнительную реакцию
- положительную реакцию средней интенсивности
- выраженную положительную реакцию
- гиперергическую реакцию

## **В отношении тактики ведения в данном случае требуется**

- превентивное лечение (ОБ режим) 2 противотуберкулезными препаратами в течение 6 месяцев

- динамическое наблюдение без применения противотуберкулезных препаратов
- превентивное лечение изониазидом в течение 3 месяцев
- химиотерапия 4 противотуберкулезными препаратами в течение 6 месяцев

**Контроль пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным при положительной пробе в момент выявления латентной туберкулезной инфекции осуществляется 1 раз в + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 3
- 12
- 8

**На фоне проведения превентивной химиотерапии рекомендуется проведение мониторинга клинического (общий анализ крови и мочи, анализа крови на АЛТ) не реже**

- 1 раза в месяц
- 4 раза в месяц
- 1 раза в 2 месяца
- 2 раза в месяц

**Контрольное рентгенологическое обследование при превентивной химиотерапии по поводу латентной туберкулезной инфекции проводится не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 3
- 9
- 12
- 6

**Минимальная продолжительность превентивной терапии пациентки должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 3
- 12
- 6
- 8

**В случае направления ребенка к фтизиатру рекомендуется проведение флюорографического обследования окружении ребенка, если с момента последнего обследования прошло более + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 3
- 6



- 1
- 2

### **К альтернативным методам обследования детей на туберкулезную инфекцию относят**

- мазок мокроты на кислотоустойчивые микобактерии
- исследование крови (сыворотки) методом иммуноферментного анализа (ИФА) на антитела возбудителя туберкулеза
- исследование крови (сыворотки) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- диагностические тесты *in vitro*, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гаммаинтерферона

### **Срок появления местной прививочной реакции после вакцинации БЦЖ составляет**

- мазок мокроты на кислотоустойчивые микобактерии
- исследование крови (сыворотки) методом иммуноферментного анализа (ИФА) на антитела возбудителя туберкулеза
- исследование крови (сыворотки) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- диагностические тесты *in vitro*, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гаммаинтерферона

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент С., 19 лет. Туберкулез легких выявлен впервые при рентгенологическом обследовании (обследование по контакту с отцом, больным туберкулезом легких).

### **Жалобы**

На кашель с небольшим количеством мокроты в течение последнего месяца, потливость, слабость, субфебрильную температуру в вечернее время.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулез легких выявлен впервые при обследовании по контакту с отцом, больным туберкулезом легких

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Перенесенные заболевания и операции: травм, операций не было, хронические заболевания отсутствуют.

Туберкулезный контакт – отец болен туберкулезом легких (Инфильтративный туберкулез верхних долей легких в фазе распада, обсеменения МБТ +, лекарственная чувствительность сохранена к противотуберкулезным препаратам 1 ряда).

Последнее флюорографическое обследование 1,5 года назад (без патологии).

Вредные привычки – не курит, алкоголь не употребляет.

Аллергологический анамнез – неотягощен.

Образование – среднее.

Профессия: студент политехнического училища.

Проживает в изолированной квартире с матерью, отцом, младшим братом (11 лет).

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Рост 172 см. Вес 68 кг. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Грудная клетка правильной формы, равномерно участвует в акте дыхания. Перкуторно ясный легочный звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот спокоен.

Печень по краю реберной дуги, эластичная, безболезненная. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

Пульс 72 в 1 мин., АД 120/70 мм.рт.ст. ЧД 18 в 1 мин. Температура тела 36,6<sup>о</sup>С

Диаскинтест - (папула 12 мм)

**Обязательными лабораторными методами обследования пациента для установления диагноза туберкулеза в противотуберкулезном диспансере являются**

- мазок мокроты на кислотоустойчивые микобактерии
- исследование крови (сыворотки) методом иммуноферментного анализа (ИФА) на антитела возбудителя туберкулеза
- исследование крови (сыворотки) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- диагностические тесты in vitro, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гаммаинтерферона

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия промывных вод бронхов с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены.

Посев промывных вод бронхов на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) – скудный рост МБТ, чувствительность сохранена к противотуберкулезным препаратам 1 ряда

ПЦР промывных вод бронхов – выявлена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена.

#### **Посев мокроты на плотные и жидкие питательные среды, определение лекарственной чувствительности МБТ**

Посев промывных вод бронхов на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) – скудный рост МБТ, чувствительность сохранена к противотуберкулезным препаратам 1 ряда

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0  
| Лейкоциты, 10х9\л | 4,00 - 9,00 | 6,20  
| Эритроциты, 10х12\л | 4,00 - 5,70 | 4,2  
| Тромбоциты, 10х9\л | 150,0 - 320,0 | 300,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 34,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Палочкоядерные, % | 0,0 - 6,00 | 4,0  
| Сегментоядерные, % | 48,00 - 78,00 | 55,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 4

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*  
| количество | скудная  
| цвет | светлая  
| консистенция | вязкая  
| характер | слизистая  
| примеси | отсутствуют  
| лейкоциты | 1-2 в поле зрения  
| эритроциты | отсутствуют  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | 2-3 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствуют

|=====

### **Общий холестерин крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

### **Обязательным инструментальным методом обследования в противотуберкулезном диспансере является**

- мазок мокроты на кислотоустойчивые микобактерии
- исследование крови (сыворотки) методом иммуноферментного анализа (ИФА) на антитела возбудителя туберкулеза
- исследование крови (сыворотки) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- диагностические тесты in vitro, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гаммаинтерферона

## Результаты инструментального метода обследования

### Обзорная рентгенография органов грудной клетки

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхней доле левого легкого определяется фокус затемнения средней интенсивности с нечеткими контурами, неомогенный, вокруг полиморфные очаговые тени малой интенсивности средних размеров. Сердце и аорта в пределах возрастной нормы. Синусы свободны.

### Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой

====		
Показатель	Норма %	Результат %
ФЖЕЛ	>80	85
ОФВ1	>80	87
ОФВ~1~/ФЖЕЛ	> 80	85
МОС 25	> 60	90
МОС 50	>60	82
МОС 75	>60	70
ПОС	> 80	84

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено. Бронхиальная проходимость не нарушена. Проба с бронхолитиком - отрицательная

|====

### Электрокардиография

Ритм правильный, синусовый, 70 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

### Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- мазок мокроты на кислотоустойчивые микобактерии
- исследование крови (сыворотки) методом иммуноферментного анализа (ИФА) на антитела возбудителя туберкулеза
- исследование крови (сыворотки) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)
- диагностические тесты in vitro, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гаммаинтерферона

### Диагноз

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Туберкулема верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Очаговый туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Пациент с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом должен наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- 0
- IIБ
- I
- IV

**Пациент госпитализирован в противотуберкулезный стационар, где ему назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- МЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- двукратно
- трехкратно
- четырехкратно

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, лефвофлоксацин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), протионамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, циклосерин

**Перед назначением этамбутола пациент должен быть осмотрен**

- лор-врачом
- урологом
- неврологом
- окулистом

**После 20 дней приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на артралгию, что может быть обусловлено приемом**

- изониазида
- этамбутола
- рифампицина
- пиразинамида

**Обязательными компонентами контрольного обследования пациента при проведении интенсивной фазы химиотерапии являются назначение**

- изониазида
- этамбутола
- рифампицина
- пиразинамида

#### **Дополнительная информация**

Пациент в условиях противотуберкулезного стационара получил 60 доз по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии, интенсивная фаза (изониазид 0,6, рифампицин 0,45, пиразинамид 1,5, этамбутол 1,2). Затем продолжил лечение амбулаторно по фазе продолжения, получил 120 доз (изониазид 0,6, рифампицин 0,45). Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика, однако полного рассасывания специфического процесса не наступило.

**Пациенту для оценки эффективности проведенной химиотерапии обязательно комплексное обследование, включающее**

- определение креатинина крови
- МСКТ
- трахеобронхоскопию с проведением бронхоальвеолярного лаважа
- ЭКГ, эхокардиографию

**Наличие в легочной ткани округлого фокуса затемнения диаметром 2,5 см с четкими контурами является показанием для**

- определение креатинина крови
- МСКТ
- трахеобронхоскопию с проведением бронхоальвеолярного лаважа
- ЭКГ, эхокардиографию

### **Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Пациентка Б., 29 лет. Обратилась к участковому врачу-терапевту.

## **Жалобы**

На повышение температуры до 37,4-37,8<sup>o</sup>С в вечернее время, слабость, потливость, отсутствие аппетита, похудание на 4-5 кг за последние несколько месяцев, кашель со скудной слизистой мокротой.

## **Анамнез заболевания**

Считает себя больной около 2-3 месяцев, когда появился кашель со скудной мокротой слизистого характера, слабость, быстрая утомляемость, снижение аппетита, субфебрильная лихорадка по вечерам.

Лечилась самостоятельно, принимала жаропонижающие средства (парацетамол, ибупрофен), противокашлевые препараты (коделак). Улучшения самочувствия не наступало, обратилась к врачу-терапевту.

## **Анамнез жизни**

- \* Росла и развивалась в соответствии с возрастом.
- \* Перенесенные заболевания и операции: аппендэктомия в возрасте 17 лет, хронические заболевания – язвенная болезнь желудка с возраста 28 лет.
- \* Туберкулезный контакт – не установлен.
- \* Последнее флюорографическое обследование 1,5 года назад (без патологии).
- \* Вредные привычки – не курит, алкоголь не употребляет.
- \* Аллергологический анамнез – не переносит препараты группы пенициллина.
- \* Образование – среднее специальное.
- \* Профессия: водитель трамвая.
- \* Проживает в изолированной квартире с мужем и ребенком 8 лет.

## **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Пониженного питания. Рост 166 см. Вес 53 кг. Кожные покровы бледные, чистые. Температура 37,6<sup>o</sup>С, ЧД 20 в 1 мин. Перкуторно определяется легочный звук. Аускультативно на фоне усиленного везикулярного дыхания выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы в подлопаточных областях. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 82 в 1 мин., АД 110/60 мм.рт.ст. Печень по краю реберной дуги, эластичная, безболезненная. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях учреждений общей лечебной сети являются**

- определение креатинина крови
- МСКТ
- трахеобронхоскопию с проведением бронхоальвеолярного лаважа
- ЭКГ, эхокардиографию

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ обнаружены (1+)

### **Диаскинтест**

Папула 10 мм через 72 часа

## Клинический анализ крови

=====

*Наименование (ед.изм.)*	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	110,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9
Лейкоциты, $10^9$ \л	4,00 - 9,00	13,20
Эритроциты, $10^{12}$ \л	4,00 - 5,70	3,6
Тромбоциты, $10^9$ \л	150,0 - 320,0	240,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	312
Лимфоциты, $10^9$ \л	1,20 - 3,50	1,08
Моноциты, $10^9$ \л	0,10 - 1,00	2,02
Гранулоциты, $10^9$ \л	1,20 - 7,00	8,9
Нейтрофилы, $10^9$ \л	2,04 - 5,80	6,2
Эозинофилы, $10^9$ \л	0,02 - 0,30	0,01
Базофилы, $10^9$ \л.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	15,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	10,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	84,7
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	66,0
Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	0,0
Базофилы,%	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ , мм\ч	2 - 20	34

=====

## Общий анализ мокроты

=====

*Показатель*	*Результат*
количество	скудная
цвет	желтоватая
консистенция	вязкая
характер	слизистая
примеси	отсутствуют
лейкоциты	6-10 в поле зрения
эритроциты	отсутствуют
эозинофилы	не обнаружены
атипичные клетки	не обнаружены
плоский эпителий	4-5 в поле зрения
альвеолярный эпителий	10-15 в поле зрения
эластичные волокна	отсутствуют
Спирали Куршмана	отсутствуют
Кристаллы Шарко-Лейдена	отсутствуют
Другие микроорганизмы	отсутствует

=====



## Биохимический анализ крови

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	81
Альбумины, г/л	35-50	48
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	11
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	7
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	22
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	25
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	23
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,0

|=====

## Клинический анализ мочи

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях учреждений общей лечебной сети является**

- определение креатинина крови
- МСКТ
- трахеобронхоскопию с проведением бронхоальвеолярного лаважа
- ЭКГ, эхокардиографию

## Результаты инструментального метода обследования

### Обзорная рентгенография органов грудной клетки

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхних долях легких определяются очаговые тени и фокусы полиморфного характера, полости распада до 1,5 см в диаметре. Синусы свободны. Купол диафрагмы не деформирован. Сердце и аорта в пределах возрастной нормы.

**Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

*Показатель*	*Норма %*	*Результат %*
ФЖЕЛ	>80	85
ОФВ1	>80	87
ОФВ1~/ФЖЕЛ	> 80	85
ПСВ	> 80	84
МОС 25	> 60	90
МОС 50	>60	82

| МОС 75 | >60 | 70

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено. Бронхиальная проходимость не нарушена. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

**ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 80 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

**Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизистой мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, пациентке можно поставить диагноз**

- определение креатинина крови
- МСКТ
- трахеобронхоскопию с проведением бронхоальвеолярного лаважа
- ЭКГ, эхокардиографию

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхних долей обоих легких в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Пациентка госпитализирована в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациентке необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на среду Финн-2
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

- анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), люминесцентная или прямая бактериоскопия с окраской по Цилю-Нильсену, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, устойчивость к рифампицину. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительному
- пре-ШЛУ

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- однократно
- двукратно
- четырехкратно

**Пациентке в интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- трехкратно
- однократно
- двукратно
- четырехкратно

### **Дополнительная информация**

Через 10 дней после госпитализации на фоне приступа кашля у пациентки появились резкие боли в правой половине грудной клетки, усиливающиеся при глубоком дыхании, чувство нехватки воздуха.

Объективно. Общее состояние средней степени тяжести. ЧД 28-30 в минуту.

Правая половина грудной клетки отстает при дыхании. Перкуторно слева легочный звук, справа с тимпаническим оттенком. Аускультативно слева дыхание везикулярное, единичные влажные хрипы, справа ослабленное, хрипов нет. Голосовое дрожание над правой половиной грудной клетки ослаблено.

Тоны сердца чистые, ритм правильный. Пульс 130 в 1 мин., АД 144/96 мм.рт.ст.

**Пациентке незамедлительно необходимо выполнить**

- торакоскопию с биопсией
- обзорную рентгенографию органов грудной клетки
- ЭКГ, эхо-кардиографию
- трахеобронхоскопию с биопсией

**На обзорной рентгенографии органов грудной клетки правое легкое поджато на 1/3 объема. У пациентки развился**

- тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии
- правосторонний спонтанный пневмоторакс
- острый инфаркт миокарда
- приступ стенокардии

**Обязательными компонентами контрольного обследования при лечении по IV режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов, трахеобронхоскопия каждые 3 месяца
- бактериологическое исследование двух образцов диагностического материала ежемесячно
- трахеобронхоскопия не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов, определение креатинина крови еженедельно
- биохимический анализ крови не реже 1 раза в месяц

**При посеве мокроты на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен рост МБТ, выявлена устойчивость к рифампицину, изониазиду, этамбутолу, офлоксацину, канамицину. Режим химиотерапии должен быть изменен на**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Назначение препаратов группы фторхинолонов в режиме преШЛУ химиотерапии возможно при достоверном подтверждении + \_\_\_\_\_ + к лекарственным препаратам данной группы**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 13 лет.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до 37,3°C в вечернее время, слабость, похудание, плохой аппетит.

### **Анамнез заболевания**

Ребенок из асоциальной многодетной семьи.

Вакцинирован БЦЖ, в 7 лет проведена ревакцинация, поствакцинальный рубчик 4 мм.

Диаскинтест до 12 лет - отрицательный, в 13 лет - папула 4 мм.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Аллергологический анамнез неотягощен.

В возрасте 1,5 лет перенес ветряную оспу.

Простудными заболеваниями болеет редко.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, влажные.

Подкожно-жировая клетчатка слабо выражена, периферические л/узлы пальпируются до 7 групп 2-3 размера, плотные, безболезненные, подвижные и не спаяны между собой и окружающими тканями. При перкуссии – паравертебрально определяется притупление перкуторного звука, при аускультации – дыхание везикулярное. ЧД до 17 в 1 мин. Пульс 80 в мин., ритмичный. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 102,0

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 8,3

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 3,5

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 27,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 3,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 7,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 54,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 7,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 1,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 12

|=====

#### **Клинический анализ кала**

цвет коричневый, плотная консистенция, реакция рН -7, слизь, кровь, остатки

непереваренной пищи - отсутствуют, реакция на скрытую кровь и белок – отрицательная. Реакция на стеркобилин - положительная. Мышечные волокна с исчерченностью отсутствуют, мышечные волокна без исчерченности – ед. в препарате. Нейтральный жир, жирные кислоты, соединительная ткань - отсутствуют. Растительная клетчатка переваренная - ед. в препарате. Крахмал, кристаллы, эпителий цилиндрический, эпителий плоский, лейкоциты, эритроциты, простейшие, яйца глистов, дрожжевые грибы - отсутствуют

#### **Общий анализ мокроты**

|=====|  
| количество | скудная  
| цвет | светлая  
| консистенция | жидкая  
| характер | слизистая  
| примеси | не обнаружено  
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения  
| эритроциты | не обнаружены  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | не обнаружены  
| альвеолярный эпителий | не обнаружены  
| эластичные волокна | не обнаружены  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствует  
|=====|

#### **Биохимический анализ крови**

|=====|  
| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|=====|

#### **Клинический анализ мочи**

цвет соломенно-желтый, реакция кислая, плотность 1015, белок не обнаружен, эпителий плоский не обнаружен, эритроциты не обнаружены, лейкоциты 1-2 в

поле зрения, цилиндры гиалиновые не обнаружены, цилиндры зернистые не обнаружены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Результаты инструментального метода обследования**

**Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Легкие без очаговых теней. Корень правого легкого значительно увеличен в размере, наружные границы полициклические, бугристые, имеют четко очерченные контуры; тень корня интенсивная, сливающаяся с тенью средостения. Сердце и аорта в норме.

**Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 68

| ОФВ1 | >80 | 68

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 68

| МОС 25 | > 60 | 54

| МОС 50 | >60 | 52

| МОС 75 | >60 | 44

| ПОС | > 80 | 40

3+^| Признаки умеренной обструктивной дыхательной недостаточности.

|====

**ЭКГ**

Ритм синусовый, правильный. ЧСС 76 в мин. Нормальное положение ЭОС.

**Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

## Диагноз

**Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов справа, МБТ (-)**

**Первичный туберкулезный комплекс S3 правого легкого в фазе инфильтрации МБТ-**

**Очаговый туберкулез правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза и выбора режима химиотерапии пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- люминесцентную микроскопию, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию, посев на жидкие питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- I
- IV
- V
- III

**Этиотропная терапия у детей проводится по + \_\_\_\_\_ + режимам**

- стандартным
- III и IV
- III и I
- I и III

**Дозы противотуберкулезных и антибактериальных лекарственных препаратов у детей должны соответствовать**

- возрасту ребенка
- индексу массы тела
- росту ребенка



- массе тела ребенка

**После 1,5 месяцев приема препаратов в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на боли в крупных суставах.**

**Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- рифампицина
- этамбутола
- пиразинамида
- изониазида

**Обязательными компонентами контрольного лабораторного обследования при лечении по III режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- клинический анализ крови и мочи не реже 1 раза в месяц
- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев
- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно
- определение содержания глюкозы крови ежемесячно

**Через 2 месяца (60 доз) стационарного лечения по III режиму химиотерапии (интенсивная фаза) отмечена рентгенологическая положительная динамика, микроскопия мокроты на КУБ – отрицательна трехкратно, посев мокроты на МБТ до лечения - отрицательный. Дальнейшей тактикой ведения пациента будет**

- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 120 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов
- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 150 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов
- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 180 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов
- перевод на фазу продолжения III режима химиотерапии

**Назначение глюкокортикостероидов в качестве патогенетической терапии у данного пациента является**

- обоснованным с учетом массы тела
- не обоснованным
- обоснованным с учетом роста
- обоснованным с учетом возраста

**Пациент получил химиотерапию по III режиму (60 доз интенсивная фаза – 4 ПТП 2 месяца и 120 доз фаза продолжения - HR). Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика: жалоб нет, температура тела 36,6°C, состояние удовлетворительное, лабораторные показатели в пределах возрастной нормы, микроскопия мокроты на КУМ -**

**отрицательная, посевы мокроты на МБТ – многократно отрицательные, рентгенологически: тень корня справа обычной формы, с явлениями очагового уплотнения и тенденцией к кальцинации. Дальнейшей тактикой ведения пациента будет**

- обоснованным с учетом массы тела
- не обоснованным
- обоснованным с учетом роста
- обоснованным с учетом возраста

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 14 лет. Поступил в детскую больницу с жалобами на головную боль и высокую температуру.

### **Жалобы**

На озноб, головную боль, общую слабость, повышенную температуру тела до 39,0°С, сухой кашель.

### **Анамнез заболевания**

Ребенок из очага туберкулезной инфекции. Вакциной БЦЖ привит по возрасту. Заболел остро.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом. Аллергологический анамнез неотягощен.

В возрасте 5,5 лет перенес ветряную оспу. Простудными заболеваниями болеет редко.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, влажные. Грудная клетка правильной формы. ЧД – 26 в 1 мин. При сравнительной и топографической перкуссии определяется легочный звук с тимпаническим оттенком по всем полям. Аускультативно дыхание ослабленное, на его фоне прослушиваются крепитирующие хрипы. Тоны сердца ясные, тахикардия. ЧСС – 118 в 1 мин., пульс – 118 в 1 мин., ритм правильный. АД – 120/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- обоснованным с учетом массы тела
- не обоснованным
- обоснованным с учетом роста
- обоснованным с учетом возраста

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену – КУМне обнаружены

## Диаскинтест

Положительная реакция через 72 часа

### Клинический анализ крови

|=====

| \*Наименование(ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 132,0

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 11,0

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 4,5

| Лимфоциты, % | 17,0 - 4,0 | 15,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 13,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 6,0

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 64,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 2,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 38

|=====

### Общий анализ мокроты

|=====

| количество | скудная

| цвет | светлая

| консистенция | жидкая

| характер | слизистая

| примеси | не обнаружено

| лейкоциты | 3-5 в поле зрения

| эритроциты | не обнаружены

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружены

| альвеолярный эпителий | не обнаружены

| эластичные олокна | не обнаружены

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

| Другие микроорганизмы | отсутствуют

|=====

### Биохимический анализ крови

|=====

| Название, мера измерения | Нора | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71

| Альбумины, г/л | 35-50 | 43

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминотрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

цвет соломенно-желтый, реакция кислая, плотность 1018, белок не обнаружен, эпителий плоский не обнаружен, эритроциты не обнаружены, лейкоциты 1-2 в поле зрения, цилиндры гиалиновые не обнаружены, цилиндры зернистые не обнаружены.

### **Обязательным методом лучевой диагностики при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- обоснованным с учетом массы тела
- не обоснованным
- обоснованным с учетом роста
- обоснованным с учетом возраста

### **Результаты обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме в прямой проекции с двух сторон симметрично по всем легочным полям определяются мелкоочаговые тени (1-2 мм) малой интенсивности с нечеткими контурами. Сосудистый рисунок с двух сторон четко не определяется. Корни легких структурны. Костно-диафрагмальные синусы свободны. Сердце, диафрагма – норма.

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*  
| ФЖЕЛ | >80 | 68  
| ОФВ1 | >80 | 70  
| ОФВ1~/ФЖЕЛ | > 80 | 78  
| МОС 25 | > 60 | 56  
| МОС 50 | >60 | 54  
| МОС 75 | >60 | 46  
| ПОС | > 80 | 60

3+^| Признаки умеренной рестриктивной дыхательной недостаточности, проходимость на уровне бронхов не нарушена. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

#### **ЭКГ**

Ритм синусовый, правильный. ЧСС 76 в мин. Нормальное положение ЭОС.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- обоснованным с учетом массы тела
- не обоснованным
- обоснованным с учетом роста
- обоснованным с учетом возраста

### **Диагноз**

**Милиарный туберкулёз легких в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхних долей легких в фазе инфильтрации, обсеменения, МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, распада МБТ (-)**

**Саркоидоз ВГЛУ и легких**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза и выбора режима химиотерапии пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- люминесцентную микроскопию, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- I
- III
- V

- IV

**Химиотерапия у детей проводится по +\_\_\_\_\_+ режимам химиотерапии**

- IV
- III
- II
- I

**Дозы противотуберкулезных и антибактериальных лекарственных препаратов у детей должны соответствовать**

- массе тела ребенка
- росту ребенка
- индексу массы тела
- возрасту ребенка

**После 1,5 месяцев приема препаратов в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на боли в крупных суставах.**

**Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- рифампицина
- пиразинамида
- изониазида
- этамбутола

**Обязательными компонентами контрольного лабораторного обследования при лечении по III режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- определение содержания глюкозы крови ежемесячно
- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно
- клинический анализ крови и мочи не реже 1 раза в месяц
- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев

**Через 2 месяца (60 доз) стационарного лечения по III режиму химиотерапии (интенсивная фаза) отмечена рентгенологическая положительная динамика, микроскопия мокроты на КУМ – отрицательна трехкратно, посев мокроты на МБТ до лечения - отрицательный. Необходимо осуществить**

- перевод на фазу продолжения III режима химиотерапии
- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 180 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов
- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 120 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов

- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 150 суточных доз противотуберкулезных лекарственных препаратов

**Назначение патогенетической терапии, а именно кортикостероидов на этапе фазы продолжения лечения, является**

- не обоснованным
- обоснованным с учетом возраста
- обоснованным с учетом массы тела
- обоснованным с учетом роста

**Пациент получил химиотерапию по III режиму (60 доз интенсивная фаза – HREZ, и 120 доз фаза продолжения - HR). Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика: жалоб нет, температура тела 36,6, состояние удовлетворительное, лабораторные показатели в пределах возрастной нормы, микроскопия мокроты на КУМ - отрицательная, посевы мокроты на МБТ – многократно отрицательные, рентгенологически: практически полное рассасывание очаговых изменений по всем легочным полям. Корни не увеличены, структуры. Дальнейшей тактикой ведения пациента будет**

- не обоснованным
- обоснованным с учетом возраста
- обоснованным с учетом массы тела
- обоснованным с учетом роста

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 41 год. Обратилась в поликлинику по месту жительства.

### **Жалобы**

На утомляемость, повышение температуры тела до 37,5 – 38,0<sup>o</sup>C, потливость, кашель с выделением мокроты гнойного характера с прожилками крови.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя считает в течение последних двух месяцев, когда появились утомляемость, потливость, кашель с выделением слизисто - гнойной мокроты. В последние 3 недели обращает внимание на повышение температуры тела до 37,5 – 38,0<sup>o</sup>C, так же на появлении прожилок крови в мокроте.

Лечилась самостоятельно, принимала жаропонижающие средства (парацетамол, ибупрофен), противокашлевые препараты (коделак). Улучшения самочувствия не наступало, обратилась к врачу-терапевту.

### **Анамнез жизни**

\* Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

\* Страдает язвенной болезнью желудка с 36 лет, последнее обострение 1 год назад.

\* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходила 2 года

назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.

\* Контакт с больным туберкулезом родственником.

\* Проживает в сельской местности, частный дом.

\* Работает на животноводческой ферме.

\* Замужем, ребенку 19 лет.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные, влажные. Рост 165 см. Вес 51 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии укорочение перкуторного тона справа в надлопаточной области, дыхание здесь бронховезикулярное, после покашливания прослушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется.

Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- не обоснованным
- обоснованным с учетом возраста
- обоснованным с учетом массы тела
- обоснованным с учетом роста

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУБ обнаружены (2+)

#### **Диаскинтест**

Папула 15 мм через 72 часа

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10^9\text{/л}$  | 4,00 - 9,00 | 13,20

| Эритроциты,  $10^{12}\text{/л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,6

| Тромбоциты,  $10^9\text{/л}$  | 150,0 - 320,0 | 240,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты,  $10^9\text{/л}$  | 1,20 - 3,50 | 1,08

| Моноциты,  $10^9\text{/л}$  | 0,10 - 1,00 | 2,02

| Гранулоциты,  $10^9\text{/л}$  | 1,20 - 7,00 | 8,9

| Нейтрофилы,  $10^9\text{/л}$  | 2,04 - 5,80 | 6,2

| Эозинофилы,  $10^9\text{/л}$  | 0,02 - 0,30 | 0,01

| Базофилы,  $10^9\text{/л}$  | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 15,0



| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 66,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 0,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 24

|=====

### **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизисто-гнойная с примесью крови, жидкая, лейкоциты 20-23 в поле зрения, эритроциты до 30 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	71
Альбумины, г/л	35-50	43
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- не обоснованным
- обоснованным с учетом возраста
- обоснованным с учетом массы тела
- обоснованным с учетом роста

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. В верхней доле правого легкого определяется субтотальное затемнение

треугольной формы с четким нижним контуром и с размытой верхней границей, с участками просветления в центре и очаговыми тенями в пределах верхней доли, имеется широкая инфильтративная дорожка к корню легкого.

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 81

| ОФВ1 | >80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 83

| ПСВ | > 80 | 89

| МОС 25 | > 60 | 68

| МОС 50 | >60 | 65

| МОС 75 | >60 | 59

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гноной мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- не обоснованным
- обоснованным с учетом возраста
- обоснованным с учетом массы тела
- обоснованным с учетом роста

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+). Кровохарканье**

**Острая неспецифическая правосторонняя верхнедолевая плевропневмония ДН 1**

**Цирротический туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации МБТ (+). Легочное кровотечение**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации, обсеменения МБТ (-). Кровохарканье**

**Пациентка переведена в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на среду Финн-2
- микроскопическое исследование мокроты Романовскому-Гимзе или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на агаровые среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Ван Гизона или люминесцентная микроскопия вирусов

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину. Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+). Кровохарканье. Язвенная болезнь желудка, ремиссия. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- МЛУ
- изониазид-резистентному
- пре-ШЛУ

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- двукратно
- четырехкратно
- трехкратно
- однократно

**Пациентке в интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- левофлоксацин, теризидон, капреомицин, бедаквилин, линезолид, пиразинамид
- моксифлоксацин, рифампицин, изониазид, пиразинамид, этионамид, аminosалициловую кислоту
- капреомицин, изониазид, циклосерин протионамид, этамбутол, аminosалициловую кислоту

- рифампицин, моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин, этионамид, аминосалициловую кислоту

**Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 8
- 6
- 10

**Обязательными компонентами контрольного обследования в процессе лечения по МЛУ режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов, трахеобронхоскопия каждые 3 месяца
- электрокардиографическое исследование ежемесячно, посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды еженедельно
- биохимический анализ крови не реже 1 раза в месяц
- бактериологическое исследование двух образцов диагностического материала ежемесячно до получения отрицательных результатов посевов
- трахеобронхоскопия не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов, определение креатинина крови еженедельно

**Минимальная суточная доза левофлоксацина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,75
- 0,25
- 1,0
- 0,5

**После месяца приема препаратов по МЛУ режиму (Cm, Lfx,Z,Trd,Pto,PAS) в среднетерапевтических дозах у пациентки появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- бедаквилаина
- капреомицина
- парааминосалициловой кислоты
- циклосерина

**Учитывая жалобы пациентки на кровохарканье, в условиях стационара с гемостатической целью предпочтительно назначить**

- бедаквилаина

- капреомицина
- парааминосалициловой кислоты
- циклосерина

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент М., 23 года. Обратился к участковому врачу-терапевту.

### Жалобы

На резкую слабость, потливость по ночам и при повышении температуры, кашель с небольшим количеством зеленоватой мокроты с примесью алой крови, повышение температуры тела до 39-40<sup>o</sup>C во второй половине дня, одышку при незначительной физической нагрузке, боли в грудной клетке при дыхании, сухость во рту, жажду, отсутствие аппетита, похудание за 3 месяца на 10-12 кг.

### Анамнез заболевания

Около 6 месяцев назад появился сухой кашель, субфебрильная температура.

Лечился самостоятельно симптоматически.

Постепенно снижался аппетит, похудел, возникла и усиливалась одышка, появилась мокрота с примесью крови.

Две недели назад состояние резко ухудшилось - поднялась температура до 39<sup>o</sup>C, появилась резкая слабость, профузная потливость, сухость во рту и жажда.

Госпитализирован в пульмонологическое отделение с диагнозом: внебольничная пневмония, где находился 14 дней. Получал антибактериальную, дезинтоксикационную и симптоматическую терапию, проведена коррекция инсулинотерапии.

Несмотря на проводимое лечение состояние больного не улучшалось, нарастали симптомы интоксикации, одышка, сохранялось кровохарканье и фебрильная лихорадка.

Через 2 недели после начала заболевания была назначена консультация фтизиатра.

### Анамнез жизни

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Профессия: разнорабочий.

Образование: среднее.

Перенесенные заболевания и операции: с 12 лет страдает сахарным диабетом тип 1.

Туберкулезный контакт не установлен.

Последнее флюорографическое обследование примерно 1 год назад (без патологии со слов пациента).

Вредные привычки – курит (индекс курения 8 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно.

Аллергологический анамнез не отягощен.

### Объективный статус

Общее состояние тяжелое. Правильного астенического телосложения,

пониженного питания. Рост 178 см, вес 48 кг. Занимает положение ортопное. Кожные покровы бледные, горячие и влажные на ощупь, чистые, акроцианоз. Температура 39,5<sup>o</sup>C. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. ЧД 30 в 1 минуту. Дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, ритмичное, поверхностное, ослаблено, по всем легочным полям выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 110 в минуту. АД 80/40 мм.рт.ст. Печень по краю реберной дуги, эластичная, безболезненная. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях ЦРБ являются**

- бедаквилина
- капреомицина
- парааминосалициловой кислоты
- циклосерина

### **Результаты лабораторного метода обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ обнаружены 2+

#### **Клинический анализ крови**

=====		
Наименование(ед.изм.)	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	75,0
Лейкоциты, 10 <sup>х9</sup> \л	4,00 - 9,00	16,20
Эритроциты, 10 <sup>х12</sup> \л	4,00 - 5,70	2,2
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	5,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	12,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	23,0
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	60,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	0,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	62

#### **Общий анализ мокроты**

=====	
количество	скудная
цвет	бурая
консистенция	вязкая
характер	слизисто-гнойная
примеси	кровь
лейкоциты	на все поле зрения
эритроциты	40-50 в поле зрения
эозинофилы	не обнаружены
атипичные клетки	не обнаружены

| плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | большое количество  
| эластичные волокна | +  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствует  
|====

### **Биохимический анализ крови**

|====  
| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 76  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 46  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,9  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 17  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 13  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 89  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,4  
|====

### **Клинический анализ мочи**

цвет соломенно-желтый, реакция кислая, плотность 1010, белок 0,033 г/л, ацетон {plus} {plus} {plus} {plus}, сахар {plus} {plus} {plus} {plus}, эпителий плоский 10-12 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения, лейкоциты 8-10 в поле зрения, цилиндры гиалиновые 2-4 в поле зрения, цилиндры зернистые 3-4 в поле зрения.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- бедаквилина
- капреомицина
- парааминосалициловой кислоты
- циклосерина

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции справа и слева (больше слева), в верхних и средних легочных полях отмечается понижение прозрачности легочной ткани за счет инфильтрации средней и высокой интенсивности неомогенного характера с формированием ряда

полостей распада. В нижних долях легких полиморфные очаги бронхогенного обсеменения. Купол диафрагмы справа и слева деформирован спайками.

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

=====		
*Показатель*	*Норма %*	*Результат %*
ФЖЕЛ	>80	45
ОФВ1	>80	47
ОФВ~1~/ФЖЕЛ	> 80	82
ПСВ	> 80	78
МОС 25	> 60	40
МОС 50	>60	29
МОС 75	>60	15

3+^| Признаки выраженной рестриктивной дыхательной недостаточности, выраженные нарушения бронхиальной проходимости на уровне всех бронхов. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

### **ЭКГ**

Ритм синусовый, правильный. ЧСС 110 в мин. Горизонтальное положение ЭОС. Диффузные дистрофические изменения миокарда.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете левого верхнедолевого бронха определяется умеренное количество мокроты, сгустки крови.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- бедаквилина
- капреомицина
- парааминосалициловой кислоты
- циклосерина

### **Диагноз**

**Двусторонняя казеозная пневмония МБТ (+). Кровохарканье. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени. ДН 2-3 степени. Кахексия. Сахарный диабет 1 типа, средней тяжести, декомпенсация**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ+. Кровохарканье. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени. ДН 2-3 степени. Кахексия. Сахарный диабет типа 1, средней тяжести, декомпенсация**



**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ+. Кровохарканье. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени. ДН 2-3 степени. Кахексия. Сахарный диабет типа 1, средней тяжести, декомпенсация**

**Кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ+. Кровохарканье. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени. ДН 2-3 степени. Кахексия. Сахарный диабет 1 типа, средней тяжести, декомпенсация**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза и выбора режима химиотерапии пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- общий анализ мокроты, микроскопия мокроты с окраской по Граму, посев на жидкие питательные среды, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LEDмикроскопия, посев мокроты на среду Финн-2
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LEDмикроскопия, общий анализ мокроты, посев на плотные питательные среды

**При посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен обильный рост МБТ, выявлена устойчивость к изониазиду. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному

**Перед назначением режима химиотерапии культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- двукратно
- четырехкратно
- трехкратно

**Пациенту в интенсивную фазу по изониазид-резистентному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, циклосерин, этамбутол, кларитромицин, зивокс
- пиразинамид, рифампицин (рифабутин), протионамид, бедаквилин, линезолид, амоксиклав, циклосерин
- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, левофлоксацин
- рифампицин, левофлоксацин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин), циклосерин, канамицин (капреомицин)

**При обследовании пациента уровень глюкозы крови – 20 ммоль/л. Консультирован эндокринологом. Даны рекомендации по диете и инсулинотерапии. Инсулин продленного действия на ночь 14 ЕД, короткого действия в течение дня 16-18 ЕД перед основными приемами пищи. Противотуберкулезную терапию продолжить. Нежелателен прием**

- пиразинамида или канамицина
- бедаквилина или рифампицина
- этамбутола или капреомицина
- этионамида или протионамида

**После месяца приема препаратов (RZLfxE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на ухудшение зрения, появление пятна перед глазом, нарушение цветовосприятия. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- изониазида
- этамбутола
- пиразинамида
- рифампицина

**В связи с появившимися жалобами на ухудшение зрения, появления пятна перед глазом, нарушение цветовосприятия, был отменен**

- левофлоксацин
- рифампицин
- этамбутол
- пиразинамид

**Контроль уровня креатинина и калия при назначении противотуберкулезных препаратов у больных сахарным диабетом проводится**

- ежедневно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно
- ежедневно в интенсивную фазу химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в фазу продолжения химиотерапии и затем – ежемесячно

- еженедельно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

**Пациенту в условиях стационара с гемостатической целью предпочтительно назначить**

- ежедневно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно
- ежедневно в интенсивную фазу химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в фазу продолжения химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мальчик 7 лет, направлен к врачу-фтизиатру участковым педиатром для исключения туберкулеза органов дыхания

### **Жалобы**

На повышение температуры, кашель с небольшим количеством мокроты, слабость, снижение аппетита

### **Анамнез заболевания**

В течение 2-х недель отмечалась фебрильная температура тела, сопровождалась слабостью, потерей аппетита, сухим кашлем. В последние 2-3 дня кашель стал влажным с трудно отделяемой мокротой. Рентгенологически не обследовался. Проведено симптоматическое лечение. Состояние не улучшилось.

### **Анамнез жизни**

- \* Перенесенные заболевания: ветряная оспа, корь, пневмония.
- \* Вакцинация против туберкулеза и другие профпрививки не проводились (отказ родителей).
- \* Проба Манту проводилась ежегодно, до 6 лет была отрицательной.
- \* Имеется периодический контакт с больным туберкулезом дядей
- \* Наследственность: у матери – бронхиальная астма.
- \* Аллергоанамнез: не отягощен.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Правильного телосложения, пониженного питания. Температура 37,9<sup>0</sup>С. Рост 122 см, вес 26 кг. Кожные покровы бледные. Периферические лимфатические узлы множественные, мелкие, безболезненные в 5 группах. Грудная клетка равномерно участвует в акте дыхания. При перкуссии легочный звук над всеми отделами. В легких слева в верхнем и среднем отделах - жесткое дыхание. ЧДД 24 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 110/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**Для постановки диагноза данному пациенту в амбулаторных условиях необходимо выполнить следующие лабораторные методы исследования, если они не были проведены педиатром, а именно**

- ежедневно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

- ежедневно в интенсивную фазу химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в фазу продолжения химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

## **Результаты лабораторных методов исследования**

### **Общий анализ крови**

Общий анализ крови: эр- $4,5 \times 10^{12}/л$ , Нв – 125 г/л, ЦП-0,8, лейкоциты –  $10,5 \times 10^9/л$ , э-5, п-2, с-52, л-40, СОЭ - 15 мм/ч.

### **Общий анализ мочи**

Общий анализ мочи: цвет – с/ж,  
удельный вес – 1012, белок – отр.,  
лейкоциты – 1-2 в п/зр.,  
эритроциты – 0-1 в п/зр,  
соли – оксалаты+

### **Биохимический анализ крови**

|====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	63-82	71
Альбумины, г/л	36-55	43
Общий билирубин, мкмоль/л	3,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
Глюкоза, ммоль/л	3,4-6,1	4,0
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68

|====

### **Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена**

При двукратном исследовании мокроты методом микроскопии по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены

### **Коагулограмма крови**

Время свертывания крови - 5 минут,  
тромбиновое время - 30 минут,  
протромбиновый индекс 80%,  
фибринолитическая активность – 200 секунд,  
активированное время рекальцификации – 50 секунд,  
фибриноген - 11 мкмоль/л,  
продолжительность кровотечения по Дьюку – 3 минуты,  
протромбин - 120%.

### **Определение группы крови и резус фактора**

Группа крови I (0), резус – положительный

**Для постановки диагноза необходимыми методами иммунодиагностики являются**

- ежедневно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно
- ежедневно в интенсивную фазу химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в фазу продолжения химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

## **Результаты обследования**

### **Проба Манту с 2 ТЕ**

Проба Манту с 2 ТЕ – папула 12 мм.

### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным – папула 15 мм

### **Иммуноферментный анализ на микобактерии туберкулеза**

Антитела к микобактериям туберкулеза не обнаружены

### **Накожная скарификационная проба Пирке**

Положительная

### **Накожная скарификационная проба с аллергенами**

Отрицательная

### **Проба Гринчара-Карпиловского**

Положительная

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- ежедневно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно
- ежедневно в интенсивную фазу химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в фазу продолжения химиотерапии и затем – ежемесячно
- еженедельно в первый месяц химиотерапии и затем – ежемесячно

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в передней прямой проекции**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в S3 левого легкого определяется однородный участок затемнения средней интенсивности с неровными нечеткими контурами, сливающийся с расширенным, малоструктурным левым корнем

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЧСС – 90 в минуту. Нормальное положение электрической оси сердца. Вариант нормы.

### **Функция внешнего дыхания**

Жизненная емкость легких и вентиляционная способность в пределах нормы (90%). Данных за нарушение бронхиальной проходимости не выявлено.

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Патологии со стороны органов брюшной полости не выявлено

**Данному пациенту необходимо провести следующие исследования мокроты**

- посев на питательные среды на неспецифическую микрофлору
- исследование на МБТ молекулярно-генетическим и культуральными методами
- исследование на микоплазмы и цитомегаловирусы
- посев на дрожжеподобные грибы (родов *Candida*, *Cryptococcus*) с определением чувствительности к антимикотическим препаратам

**Учитывая результаты клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- посев на питательные среды на неспецифическую микрофлору
- исследование на МБТ молекулярно-генетическим и культуральными методами
- исследование на микоплазмы и цитомегаловирусы
- посев на дрожжеподобные грибы (родов *Candida*, *Cryptococcus*) с определением чувствительности к антимикотическим препаратам

**Диагноз**

**Первичный туберкулезный комплекс S3 левого легкого, фаза инфильтрации, МБТ(-)**

**Внебольничная пневмония в S3 левого легкого**

**Пневмоцистная пневмония в S3 левого легкого**

**Летучий эозинофильный инфильтрат в S3 левого легкого**

**Первичный туберкулезный комплекс у данного пациента после проведения рентгенологического обследования необходимо дифференцировать с**

- острым бронхитом
- интерстициальной пневмонией
- внебольничной острой пневмонией
- отеком легких

**Факторами риска развития первичного туберкулезного комплекса у данного пациента являются**

- наличие у матери ребенка заболевания - бронхиальная астма
- отсутствие других профилактических прививок в анамнезе
- отсутствие вакцинации БЦЖ и контакт с больным туберкулезом
- ранний возраст или препубертатный возраст ребенка

**Необходимо назначить пациенту режим химиотерапии**

- I
- II

- IV
- III

**Выберите препараты, которые необходимо назначить больному по III режиму химиотерапии в фазу интенсивной терапии**

- цефалоспорины 1-2 поколения+ макролиды или бета-лактамы с антисинегнойной активностью
- изониазид, пиразинамид, циклосерин, капреомицин
- респираторные фторхинолоны+ цефалоспорины 2 поколения
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**Наиболее частыми нежелательными реакциями при применении противотуберкулезных препаратов первого ряда являются**

- нефротоксические реакции
- тяжелые аллергические реакции (анафилактический шок, отек Квинке)
- гепатотоксические реакции
- ототоксические реакции

**Длительность лечения пациента по III режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 4
- 6
- 8

**Для детализации и уточнения характера рентгенологических изменений органов грудной клетки, пациенту показано проведение**

- 12
- 4
- 6
- 8

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 37 лет, воспитатель детского сада. Обследуется в противотуберкулезном диспансере по поводу контакта с мужем, больным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада МБТ+

### **Жалобы**

Активных жалоб не предъявляла, хотя отметила, что в последний месяц появилась слабость, потливость, снизилась трудоспособность

### **Анамнез заболевания**

Заболевание выявлено при флюорографическом осмотре по поводу контакта с мужем, больным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада МБТ+, чувствительность МБТ сохранена к противотуберкулезным препаратам первого и второго ряда.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – краснуха в 3 года, хронические заболевания – нет.

Вредные привычки – отрицает.

Аллергологический анамнез неотягощен.

Туберкулезный контакт – с мужем, больным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада МБТ+, чувствительность МБТ сохранена к противотуберкулезным препаратам первого и второго ряда.

Последнее флюорографическое обследование примерно 1 года назад (без патологии со слов пациентки).

Жилищные условия - проживает в изолированной квартире с мужем и ребенком 15 лет.

Образование – высшее.

Профессия: воспитатель детского сада.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Грудная клетка правильной формы. При перкуссии грудной клетки над легочными полями определяется легочный звук, при аускультации выслушивается везикулярное дыхание по всем легочным полям, хрипы не прослушиваются ЧД 17 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС 72 в 1 мин. АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме. Рост 165 см, вес 70 кг.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера являются**

- 12
- 4
- 6
- 8

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены.

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>/л | 4,00 - 9,00 | 13,20



| Эритроциты, 10х12/л | 4,00 - 5,70 | 3,6  
| Тромбоциты, 10х9/л | 150,0 - 320,0 | 240,0  
| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1  
| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7  
| Ср.конц.гемоглобина, г/л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты, 10х9/л | 1,20 - 3,50 | 1,08  
| Моноциты, 10х9/л | 0,10 - 1,00 | 2,02  
| Гранулоциты, 10х9/л | 1,20 - 7,00 | 8,9  
| Нейтрофилы, 10х9/л | 2,04 - 5,80 | 6,2  
| Эозинофилы, 10х9/л | 0,02 - 0,30 | 0,01  
| Базофилы, 10х9/л. | 0,00 - 0,07 | 0,02  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 15,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 66,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 0,0  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ , мм\*/ч | 2 - 20 | 34

|====

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Роста - нет

### **Общий анализ мокроты**

|====

| количество | скудная  
| цвет | прозрачная  
| консистенция | вязкая  
| характер | слизистая  
| примеси | нет  
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения  
| эритроциты | отсутствуют  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | 10-15 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствует

|====

### **Биохимический анализ крови**

|====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|=====

#### **Клинический анализ мочи**

Белок - отр, клетки плоского эпителия – 6-10 в поле зрения, цилиндры гиалиновые единичные в поле зрения.

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера относится**

- 12
- 4
- 6
- 8

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции в верхней доле правого легкого определяется единичный участок затемнения округлой формы в диаметре около 2,5 см с нечеткими контурами средней интенсивности с очагами в окружающей легочной ткани.

##### **Диаскинтест**

Папула 18 мм через 72 часа

##### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 72 ударов в минуту. Вертикальное положение ЭОС.

##### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая.

##### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*  
| ФЖЕЛ | >80 | 85

| ОФВ1 | >80 | 87  
| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 85  
| ПСВ | > 80 | 84  
| МОС 25 | > 60 | 90  
| МОС 50 | >60 | 82  
| МОС 75 | >60 | 70

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено. Бронхиальная проходимость не нарушена. Проба с бронхолитиком - отрицательная

|====

### **Квантифероновый тест**

тест - сомнительный

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, пациентке можно поставить диагноз**

- 12
- 4
- 6
- 8

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого МБТ (+)**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации МБТ(+)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации МБТ(+)**

**Пациентка госпитализирована в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациентке необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- микробиологическое исследование мокроты, микроскопию, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена. При посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена. Пациентке показано лечение по режиму химиотерапии**

- пре-ШЛУ
- МЛУ- туберкулеза
- изониазид-резистентному
- лекарственно-чувствительному

**Перед назначением химиотерапии больной культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- двукратно
- однократно
- четырехкратно

**Пациентке в интенсивную фазу по режиму лекарственно-чувствительного туберкулеза химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, циклосерин
- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, лефловлоксацин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), протионамид, этамбутол (стрептомицин)

**Контрольное обследование при лечении по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- электрокардиографическое исследование ежемесячно
- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев
- клинический анализ крови и мочи не реже 1 раза в месяц
- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно

**Перед назначением этамбутола пациентка должна быть осмотрена**

- урологом
- лор-врачом
- окулистом
- неврологом

**После приема 30 доз препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациентку выявлено повышение уровня трансаминаз (АЛТ, АСТ) в 1,5 раза. Коррекция фармакотерапии в таких случаях предполагает**

- отмену приема противотуберкулезных препаратов под контролем функции печени с назначением гепатопротекторов
- продолжение приема противотуберкулезных препаратов под контролем функции печени с назначением гепатопротекторов
- продолжение приема противотуберкулезных препаратов под контролем функции печени с назначением бедаквилина
- продолжение приема противотуберкулезных препаратов под контролем функции печени с назначением линезолида

**Пациентка проживает в одной квартире с мужем и сыном (15 лет). Контактных необходимо обследовать. Составлена программа оздоровления для очага + \_\_\_\_\_ + группы эпидемической опасности**

- первой
- третьей
- второй
- четвертой

**Пациентка получила химиотерапию по лекарственно-чувствительному режиму: 60 доз по интенсивной фазе (2HREZ) . Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика: жалоб нет, температура тела 36,6, состояние удовлетворительное, лабораторные показатели в пределах нормы, микроскопия мокроты на КУМ - отрицательная, посевы мокроты на МБТ – многократно отрицательные, рентгенологически: справа в верхней доле единичная очаговая тень 0,5 см в диаметре высоко интенсивная с четкими контурами. Дальнейшей тактикой ведения пациентки будет**

- первой
- третьей
- второй
- четвертой

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент С., 19 лет. Туберкулез легких выявлен впервые при профилактическом осмотре (обследование по контакту с отцом, больным туберкулезом легких).

### **Жалобы**

отсутствуют

### **Анамнез заболевания**

Туберкулез легких выявлен впервые при профилактическом осмотре (обследование по контакту с отцом, больным туберкулезом легких).

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Перенесенные заболевания и операции: травм, операций не было, хронические

заболевания отсутствуют.

Туберкулезный контакт – отец болен туберкулезом легких (Инфильтративный туберкулез верхних долей легких в фазе распада, обсеменения МБТ +, лекарственная чувствительность сохранена к противотуберкулезным препаратам 1 ряда).

Последнее флюорографическое обследование 1,5 года назад (без патологии).

Вредные привычки – не курит, алкоголь не употребляет.

Аллергологический анамнез – неотягощен.

Образование – среднее.

Профессия: студент политехнического училища.

Проживает в изолированной квартире с матерью, отцом, младшим братом (11 лет).

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Рост 172 см. Вес 68 кг. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Грудная клетка правильной формы, равномерно участвует в акте дыхания. Перкуторно ясный легочный звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот спокоен. Печень по краю реберной дуги, эластичная, безболезненная. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

Пульс 72 в 1 мин., АД 120/70 мм.рт.ст. ЧД 18 в 1 мин. Температура тела 36,6<sup>о</sup>С.

**Обязательными лабораторными методами обследования пациента для установления диагноза туберкулеза в противотуберкулезном диспансере являются**

- первой
- третьей
- второй
- четвертой

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия промывных вод бронхов с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены.

Посев промывных вод бронхов на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) – скудный рост МБТ, чувствительность сохранена к противотуберкулезным препаратам 1 ряда

ПЦР промывных вод бронхов – выявлена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена.

#### **Диаскинтест**

Папула 12 мм через 72 часа

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Лейкоциты, 10x9\л | 4,00 - 9,00 | 6,20  
| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 4,2  
| Тромбоциты, 10x9\л | 150,0 - 320,0 | 300,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 34,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Палочкоядерные, % | 0,0 - 6,00 | 4,0  
| Сегментоядерные, % | 48,00 - 78,00 | 55,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 1,0  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 4  
|====

### **Общий анализ мокроты**

|====

| Показатель | Результат  
| Количество | скудная  
| Цвет | светлая  
| Консистенция | вязкая  
| Характер | слизистая  
| Примеси | отсутствуют  
| Лейкоциты | 1-2 в поле зрения  
| Эритроциты | отсутствуют  
| Эозинофилы | не обнаружены  
| Атипичные клетки | не обнаружены  
| Плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| Альвеолярный эпителий | 2-3 в поле зрения  
| Эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствуют  
| Кислотоустойчивые микобактерии | отсутствуют  
|====

### **Холестерин крови**

|====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Содержание натрия и калия в плазме крови**

Натрий в плазме крови – 138 ммоль/л

Калий в плазме крови – 4,4 ммоль/л

**Обязательным инструментальным методом обследования в противотуберкулезном диспансере является**

- первой
- третьей

- второй
- четвертой

## Результаты инструментального метода обследования

### Обзорная рентгенография органов грудной клетки

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в верхней доле левого легкого определяется фокус затемнения средней интенсивности с нечеткими контурами, неомогенный, вокруг полиморфные очаговые тени малой интенсивности средних размеров. Сердце и аорта в пределах возрастной нормы. Синусы свободны.

### Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой

Показатель	Норма %	Результат %
ФЖЕЛ	>80	85
ОФВ1	>80	87
ОФВ <sub>1</sub> ~/ФЖЕЛ	> 80	85
МОС 25	> 60	90
МОС 50	>60	82
МОС 75	>60	70
ПОС	> 80	84

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено. Бронхиальная проходимость не нарушена. Проба с бронхолитиком - отрицательная

### Электрокардиография

Ритм правильный, синусовый, 70 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- первой
- третьей
- второй
- четвертой

## Диагноз

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**



**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Туберкулема верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Очаговый туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Пациент с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом должен наблюдаться по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II Б
- 0
- I
- IV

**Пациент госпитализирован в противотуберкулезный стационар, где ему назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- четырехкратно
- трехкратно
- однократно
- двукратно

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, лефловлоксацин, пипразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), протионамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), пипразинамид, циклосерин
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол

**Перед назначением этамбутола пациент должен быть осмотрен**

- окулистом
- лор-врачом
- неврологом
- урологом

**После 20 дней приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на артралгию, что может быть обусловлено приемом**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

**Обязательными компонентами контрольного обследования пациента при проведении интенсивной фазы химиотерапии являются назначение**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

### **Дополнительная информация**

Пациент в условиях противотуберкулезного стационара получил 60 доз по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии, интенсивная фаза (изониазид 0,6, рифампицин 0,45, пиразинамид 1,5, этамбутол 1,2). Затем продолжил лечение амбулаторно по фазе продолжения, получил 120 доз (изониазид 0,6, рифампицин 0,45). Однако, отмечена отрицательная клинико-рентгенологическая динамика и сохранение бактериовыделения.

**Пациенту для оценки эффективности проведенной химиотерапии рекомендуется повторное определение лекарственной чувствительности возбудителя + \_\_\_\_\_ + методами**

- цитологическими морфологическими
- серологическими иммунологическими
- биохимическими иммуногистохимическими
- молекулярно-биологическими и микробиологическими (культуральными)

**Наличие в легочной ткани округлого фокуса затемнения диаметром 2,5 см с четкими контурами и участком распада, сохранение бактериовыделения является показанием для**

- цитологическими морфологическими
- серологическими иммунологическими
- биохимическими иммуногистохимическими
- молекулярно-биологическими и микробиологическими (культуральными)

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Женщина 28 лет. Обратилась в поликлинику по месту жительства.  
Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену КУМ (4+).

### **Жалобы**

На субфебрильную температуру в вечерние часы, общая слабость, снижение аппетита, потливость по ночам, кашель с небольшим количеством слизисто-гноющей мокроты иногда с прожилками крови, одышку. При глубоком вдохе беспокоят боли в правой половине грудной клетки.

### **Анамнез заболевания**

В течение 2х месяцев беспокоит субфебрильная температура в вечерние часы, общая слабость, снижение аппетита, потливость по ночам, кашель с небольшим количеством слизисто-гноющей мокроты иногда с прожилками крови, одышка. При глубоком вдохе беспокоят боли в правой половине грудной клетки. За последние 3 месяца похудела на 4-5 кг.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Страдает хроническим вирусным гепатитом «С» в неактивной фазе.

Последнее флюорографическое обследование 4 года назад.

Вернулась из мест лишения свободы 4 месяца назад, где находилась 3 года.

Проживает городской квартире.

Работает продавцом в хозяйственном магазине.

Разведена, детей нет.

### **Объективный статус**

Общее состояние относительно удовлетворительное. Пониженного питания (рост 174 см, вес 50 кг), кожные покровы чистые, бледные. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. При перкуссии определяется укорочение легочного звука верхних и средних отделов справа, при аускультации на фоне везикулярного дыхания прослушиваются мелко- и среднепузырчатые хрипы. Слева по легочным полям определяется тимпанический звук, дыхание везикулярное ослабленное. ЧД 24 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ясные. Пульс 100 в 1 мин. АД 100/60 мм.рт.ст. Край печени выступает из-под реберной дуги на 5 см, печень эластичная, чувствительная. Стул, диурез в норме.

**Обязательными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- цитологическими морфологическими
- серологическими иммунологическими
- биохимическими иммуногистохимическими
- молекулярно-биологическими и микробиологическими (культуральными)

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ обнаружены (4+)

#### **Проба с аллергеном рекомбинантным (диаскинтест)**

Папула 12 мм через 72 часа

## Клинический анализ крови

|=====

Наименование (ед.изм.)	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	105,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	13,20
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	3,6
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	240,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	312
Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 3,50	1,08
Моноциты, 10 <sup>9</sup> \л	0,10 - 1,00	2,02
Гранулоциты, 10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 7,00	8,9
Нейтрофилы, 10 <sup>9</sup> \л	2,04 - 5,80	6,2
Эозинофилы, 10 <sup>9</sup> \л	0,02 - 0,30	0,01
Базофилы, 10 <sup>9</sup> \л.	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	15,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	10,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	84,7
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	66,0
Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	0,0
Базофилы,%	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ , мм\ч	2 - 20	24

|=====

### Общий анализ мокроты

Общий анализ мокроты. Слизисто-гнойная с примесью крови, жидкая, лейкоциты 20-23 в поле зрения, эритроциты до 30 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

### Биохимический анализ крови

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	71
Альбумины, г/л	35-50	43
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях клинической поликлиники является**

- цитологическими морфологическими
- серологическими иммунологическими
- биохимическими иммуногистохимическими
- молекулярно-биологическими и микробиологическими (культуральными)

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции справа верхняя доля понижена в прозрачности за счет инфильтрации неомогенного характера с полостями распада. Междолевая плевра справа подчеркнута. В средней доле правого легкого очаги бронхогенного обсеменения.

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 81

| ОФВ1 | >80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 83

| ПСВ | > 80 | 89

| МОС 25 | > 60 | 68

| МОС 50 | >60 | 65

| МОС 75 | >60 | 59

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена. Проба с бронхолитиком - отрицательная

|====

#### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

#### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизистой мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- цитологическими морфологическими
- серологическими иммунологическими
- биохимическими иммуногистохимическими
- молекулярно-биологическими и микробиологическими (культуральными)

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+). ДН I степени. Кахексия. Хронический гепатит «С», неактивная фаза**

**Внебольничная верхнедолевая правосторонняя пневмония. ДН 0 степени. Белково-энергетическая недостаточность выраженная. Хронический гепатит «С», неактивная фаза**

**Злокачественное новообразование верхней доли правого легкого. ДН I степени. Кахексия. Хронический гепатит «С», неактивная фаза**

**Идиопатический фиброзирующий альвеолит. ДН I степени. Белково-энергетическая недостаточность выраженная. Хронический гепатит «С», неактивная фаза**

**Пациентка переведена в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить**

- микробиологическое исследование мокроты
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- общий анализ мокроты с окраской по Граму
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**Посев мокроты на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентному

**Перед назначением режима химиотерапии культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- двукратно
- трехкратно
- четырехкратно

**При проведении интенсивной фазы лекарственно-чувствительного режима химиотерапии пациенту будет применена комбинация противотуберкулезных препаратов**

- изониазид, левофлоксацин, пипразинамид, этамбутол
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол
- рифабутин, протионамид, капреомицин, этамбутол
  
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, циклосерин

**После месяца приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на ухудшение зрения, появление пятен перед глазом, нарушение цветовосприятия. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- этамбутола
- пипразинамида
- рифампицина
- изониазида

**Обязательными компонентами ежемесячного контрольного обследования при лечении по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- определение содержания тиреотропного гормона
- исследование электролитов крови
- определение содержания калия сыворотки крови
- биохимический анализ крови

**После приема 60 доз противотуберкулезных препаратов (лекарственно-чувствительный режим химиотерапии) при посеве мокроты на плотные питательные среды обнаружен скудный рост МБТ, выявлена устойчивость к рифампицину. Режим химиотерапии должен быть изменен на**

- преШЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**К МЛУ режиму химиотерапии (интенсивная фаза) относится следующая комбинация противотуберкулезных препаратов**

- капреомицин, моксифлоксацин, изониазид, циклосерин или теризидон, этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, левофлоксацин, пипразинамид, теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловая кислота
- меропенем, левофлоксацин или моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин или теризидон, протионамид
- левофлоксацин, бедаквиллин, линезолид, циклосерин, меропенем пипразинамид

**Максимальная суточная доза левофлоксацина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_ + г**

- капреомицин, моксифлоксацин, изониазид, циклосерин или теризидон, этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, левофлоксацин, пипразинамид, теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловая кислота
- меропенем, левофлоксацин или моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин или теризидон, протионамид
- левофлоксацин, бедаквиллин, линезолид, циклосерин, меропенем пипразинамид

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент М., 36 лет. Обратился к участковому врачу-терапевту.

### Жалобы

На повышение температуры до 39-40<sup>o</sup>C, выраженную слабость, потливость, отсутствие аппетита, похудание на 6 кг за последние 2 недели.

### Анамнез заболевания

Заболел остро 2 недели назад – резко повысилась температура до 39<sup>o</sup>C с ознобом, стали беспокоить головные боли, сухой кашель.

Был госпитализирован в терапевтическое отделение ЦРБ с диагнозом:

Внебольничная двусторонняя пневмония. При рентгенографическом обследовании в обоих легких отмечалось усиление легочного рисунка. Получал антибактериальную терапию (цефотаксим 1,0 3 р/д в/м, кларитромицин 0,5 2 р/д перорально), дезинтоксикационную терапию, муколитическую терапию.

На фоне проводимой терапии состояние больного продолжало ухудшаться: отмечалась фебрильная лихорадка с температурной кривой неправильного типа, нарастала одышка, практически полностью отсутствовал аппетит.

Через 2 недели после начала заболевания была назначена консультация фтизиатра.

### Анамнез жизни

\* Рос и развивался в соответствии с возрастом.

\* Профессия: рабочий в зернохранилище.

\* Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – ветряная оспа в 5



лет, хронические заболевания – нет.

\* Туберкулезный контакт - возможен с друзьями.

\* Последнее флюорографическое обследование примерно 4 года назад (без патологии, со слов пациента).

\* Вредные привычки – курит (индекс курения 14 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно, 12 лет назад употребление внутривенных наркотических препаратов. В настоящее время употребление наркотических веществ отрицает.

\* Аллергологический анамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

При осмотре фтизиатром общее состояние больного средней степени тяжести.

Пониженного питания, ослаблен. Рост 186 см. Вес 56 кг. Кожные покровы влажные, горячие на ощупь, чистые. Температура  $38,8^{\circ}\text{C}$ , ЧД 28 в 1 мин.

Перкуторно определяется легочный звук с тимпаническим оттенком.

Аускультативно на фоне усиленного везикулярного дыхания выслушиваются сухие хрипы, особенно в паравертебральных отделах. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 100 в 1 мин., АД 140/90 мм.рт.ст. Печень по краю реберной дуги, эластичная, безболезненная. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях ЦРБ являются**

- капреомицин, моксифлоксацин, изониазид, циклосерин или теризидон, этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, левофлоксацин, пипразинамид, теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловая кислота
- меронем, левофлоксацин или моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин или теризидон, протионамид
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, меропенем пипразинамид

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены.

#### **Диаскинтест**

Сомнительная реакция через 72 часа

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10^9\text{/л}$  | 4,00 - 9,00 | 14,20

| Эритроциты,  $10^{12}\text{/л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,2

| Тромбоциты,  $10^9\text{/л}$  | 150,0 - 320,0 | 300,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты,  $10^9$ \л | 1,20 - 3,50 | 1,08  
| Моноциты,  $10^9$ \л | 0,10 - 1,00 | 2,02  
| Гранулоциты,  $10^9$ \л | 1,20 - 7,00 | 8,9  
| Нейтрофилы,  $10^9$ \л | 2,04 - 5,80 | 6,2  
| Эозинофилы,  $10^9$ \л | 0,02 - 0,30 | 0,01  
| Базофилы,  $10^9$ \л. | 0,00 - 0,07 | 0,02  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 4,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 16,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 72,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 0,0  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 54

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат  
| количество | скудная  
| цвет | прозрачная  
| консистенция | вязкая  
| характер | слизистая  
| примеси | нет  
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения  
| эритроциты | отсутствуют  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | 10-15 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствует

|=====

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

#### **Клинический анализ мочи**

Белок 0,33 г/л, клетки плоского эпителия – 6-10 в поле зрения, цилиндры гиалиновые единичные в поле зрения.

#### **Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях ЦРБ является**

- капреомицин, моксифлоксацин, изониазид, циклосерин или теризидон, этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, левофлоксацин, пипразинамид, теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловая кислота
- меропенем, левофлоксацин или моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин или теризидон, протионамид
- левофлоксацин, бедаквиллин, линезолид, циклосерин, меропенем пипразинамид

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции с двух сторон симметрично по всем легочным полям определяются очаговые тени 1-2 мм в диаметре средней интенсивности. Сосудистый рисунок с двух сторон деформирован по типу мелкой ячеистости.

##### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*  
| ФЖЕЛ | >80 | 55  
| ОФВ1 | >80 | 57  
| ОФВ1~/ФЖЕЛ | > 80 | 85  
| МОС 25 | > 60 | 90  
| МОС 50 | >60 | 82  
| МОС 75 | >60 | 40  
| ПОС | > 80 | 84

3+^| Признаки умеренно выраженной рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности, проходимость на уровне бронхов не нарушена. Проба с бронхолитиком - отрицательная

|=====

## **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 100 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

## **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизистой мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- капреомицин, моксифлоксацин, изониазид, циклосерин или теризидон, этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, левофлоксацин, пиперазид, теризидон, протионамид или этионамид, аминосалициловая кислота
- меропенем, левофлоксацин или моксифлоксацин, пиперазид, циклосерин или теризидон, протионамид
- левофлоксацин, бедаквиллин, линезолид, циклосерин, меропенем пиперазид

## **Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких МБТ (-). ДН II**

**Туберкулема верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (-)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, распада МБТ (-)**

**Двусторонняя внебольничная пневмония. ДН II**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациенту необходимо выполнить**

- общий анализ мокроты, молекулярно-генетическое исследование мокроты, посев мокроты на вторичную флору
- анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Ван Гизона или посев на среду Финн - 2
- микроскопическое исследование мокроты методом Романовского-Гимзе или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлены ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена. При**

**посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному
- МЛУ

**Перед назначением режима химиотерапии культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- четырехкратно
- двукратно
- однократно

**При проведении интенсивной фазы лекарственно-чувствительного режима химиотерапии пациенту будет применена комбинация противотуберкулезных препаратов**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- рифабутин, протионамид, капреомицин, этамбутол
- изониазид, левофлоксацин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- канамицин, рифабутин, пиразинамид, циклосерин, этионамид

**При обследовании пациента выявлены антитела к ВИЧ. Консультирован инфекционистом. В случае назначения антиретровирусной терапии ифампицин следует заменить на**

- бедаквилин
- рифабутин
- меропенем
- циклосерин

**После месяца приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на ухудшение зрения, появление пятна перед глазом, нарушение цветовосприятия. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- изониазида
- этамбутола
- рифампицина
- пиразинамида

**Обязательными компонентами ежемесячного контрольного обследования при лечении по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе являются**

- определение содержания калия сыворотки крови
- исследование электролитов крови
- клинический анализ крови и мочи
- определение содержания тиреотропного гормона

**Данному пациенту в условиях противотуберкулезного стационара с целью подавления выраженной воспалительной реакции целесообразно назначить**

- противовоспалительные средства
- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

**Пациент получил противотуберкулезные препараты в течение 2 месяцев. Количество CD4+ лимфоцитов 200 клеток/мкл. Тактика по назначению антиретровирусных препаратов**

- противовоспалительные средства
- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина, 37 лет. Обследуется в противотуберкулезном диспансере по поводу контакта с мужем, больным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада МБТ+

### **Жалобы**

Активных жалоб не предъявляла, хотя отметила, что в последний месяц появилась слабость, потливость, снизилась трудоспособность

### **Анамнез заболевания**

Заболевание выявлено при флюорографическом осмотре по поводу контакта с мужем, больным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада МБТ+

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – краснуха в 3 года, хронические заболевания – нет.

Вредные привычки – отрицает.

Аллергологический анамнез не отягощен.

Туберкулезный контакт – с мужем, больным инфильтративным туберкулезом

легких в фазе распада МБТ+.

Последнее флюорографическое обследование примерно 1 года назад (без патологии со слов пациентки).

Жилищные условия - проживает в изолированной квартире с мужем и ребенком 15 лет.

Образование – высшее.

Профессия: воспитатель детского сада.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Грудная клетка правильной формы. При перкуссии грудной клетки над легочными полями определяется легочный звук, при аускультации выслушивается везикулярное дыхание по всем легочным полям, хрипы не прослушиваются ЧД 17 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС 72 в 1 мин. АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме. Рост 165 см, вес 70 кг.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера являются**

- противовоспалительные средства
- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены

#### **Диаскинтест**

Папула 18 мм через 72 часа

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>/л | 4,00 - 9,00 | 13,20

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>/л | 4,00 - 5,70 | 3,6

| Тромбоциты, 10<sup>9</sup>/л | 150,0 - 320,0 | 240,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г/л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты, 10<sup>9</sup>/л | 1,20 - 3,50 | 1,08

| Моноциты, 10<sup>9</sup>/л | 0,10 - 1,00 | 2,02

| Гранулоциты, 10<sup>9</sup>/л | 1,20 - 7,00 | 8,9

| Нейтрофилы, 10<sup>9</sup>/л | 2,04 - 5,80 | 6,2

| Эозинофилы, 10<sup>9</sup>/л | 0,02 - 0,30 | 0,01

| Базофилы, 10<sup>9</sup>/л. | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 15,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 66,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 0,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\*/ч | 2 - 20 | 34

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| количество | скудная  
| цвет | прозрачная  
| консистенция | вязкая  
| характер | слизистая  
| примеси | нет  
| лейкоциты | 2-3 в поле зрения  
| эритроциты | отсутствуют  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | 4-5 в поле зрения  
| альвеолярный эпителий | 10-15 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствуют

|=====

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====



### **Клинический анализ мочи**

Белок - отр, клетки плоского эпителия – 6-10 в поле зрения, цилиндры гиалиновые единичные в поле зрения.

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера относится**

- противовоспалительные средства
- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции в верхней доле правого легкого определяется единичный очаг затемнения округлой формы в диаметре около 1 см с нечеткими контурами средней интенсивности.

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 85

| ОФВ1 | >80 | 87

| ОФВ<sub>1</sub>~/ФЖЕЛ | > 80 | 85

| ПСВ | > 80 | 84

| МОС 25 | > 60 | 90

| МОС 50 | >60 | 82

| МОС 75 | >60 | 70

3+^| Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено. Бронхиальная проходимость не нарушена. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

#### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 72 ударов в минуту. Вертикальное положение ЭОС.

#### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, пациентке можно поставить диагноз**

- противовоспалительные средства

- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

## **Диагноз**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации МБТ (-)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого МБТ (-)**

**Периферический рак верхней доли правого легкого**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации МБТ(-)**

**Пациентка госпитализирована в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациентке необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- противовоспалительные средства
- адаптогены
- антикининовые препараты
- иммуномодуляторы

## **Результаты обследования**

**Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды**

**Анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена.**

**Посев на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена.**

**Пациентке назначено лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- IV
- III
- I
- II

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- трехкратно
- двукратно

- четырехкратно

**Пациентке в интенсивную фазу по I режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), протионамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, лефовлоксацин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, циклосерин

**Контрольное обследование при лечении по 1 режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев
- электрокардиографическое исследование ежемесячно
- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно
- клинический анализ крови и мочи не реже 1 раза в месяц

**Перед назначением этамбутола пациентка должна быть осмотрена**

- урологом
- лор-врачом
- окулистом
- неврологом

**После приема 30 доз препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациентку выявлено повышение уровня трансаминаз (АЛТ, АСТ) в 1,5 раза. Коррекция фармакотерапии в таких случаях предполагает**

- отмену всех противотуберкулезных препаратов, назначение гепатопротекторов перорально, контроль печеночных проб ежемесячно
- изменение схемы химиотерапии за счет отмены изониазида, назначение гептрала внутривенно, контроль уровня трансаминаз печени еженедельно
- продолжение приема противотуберкулезных препаратов под контролем функции печени с назначением гепатопротекторов
- изменения схемы химиотерапии за счет отмены пиразинамида, назначение эссенциале внутривенно, контроль уровня трансаминаз печени ежедневно

**Пациентка проживает в одной квартире с мужем и сыном (15 лет). Составлена программа оздоровления для очага**

- третьей группы
- четвертой группы
- второй группы
- первой группы

**Пациентка получила химиотерапию по I режиму: 60 доз по интенсивной фазе (2HREZ) и 120 доз по фазе продолжения (HR). Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика: жалоб нет, температура тела 36,6, состояние удовлетворительное, лабораторные показатели в пределах нормы, микроскопия мокроты на КУМ - отрицательная, посевы мокроты на МБТ – многократно отрицательные, рентгенологически: справа в верхней доле единичная очаговая тень 0,5 см в диаметре высоко интенсивная с четкими контурами. Дальнейшей тактикой ведения пациентки будет**

- третьей группы
- четвертой группы
- второй группы
- первой группы

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Т., 23 года. Обратился к участковому врачу-терапевту.

### **Жалобы**

На общую слабость, субфебрильную температуру тела, одышку при физической нагрузке, сухой кашель, повышенную потливость.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя считает около двух недель, когда появилась резкая боль в грудной клетке справа, усаливающаяся при глубоком дыхании, слабость, фебрильная лихорадка, потливость, повышенная утомляемость. Обратился к врачу-терапевту. Госпитализирован в терапевтическое отделение. Выполнена обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях, выявлено ограниченное затемнение нижней доли правого легкого. Поставлен диагноз: Правосторонняя внебольничная нижнедолевая плевропневмония. Получал антибактериальные препараты широкого спектра действия 14 дней (цефотаксим 1,0 в/м 2 раза в день), симптоматическую терапию. Улучшения самочувствия не наступало – сохранялась субфебрильная лихорадка, слабость, потливость, болевой синдром уменьшился, но появилась одышка при физической нагрузке, слабость, сухой кашель, похудел за последний месяц на 5 кг. Назначена консультация фтизиатра.

### **Анамнез жизни**

\* Рос и развивался в соответствии с возрастом.

\* Перенесенные заболевания и операции: травм, операций не было, хронические заболевания – Бронхиальная астма с 14 летнего возраста. Базисная терапия БА – беклометазон в ингаляциях. Приступы затрудненного дыхания не чаще, чем 2 раза в месяц, преимущественно днем, купируются 1-2 дозами сальбутамола. В настоящее время базисная терапия - беклометазон 750 мкг в сутки.

\* Туберкулезный контакт – 2 месяца назад у друга выявлен инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ

(+). По контакту с другом не обследован.

\* Последнее флюорографическое обследование 1 год назад (без патологии).

\* Вредные привычки – не курит, алкоголь не употребляет.

\* Аллергологический анамнез – не переносит витамины группы В, С.

\* Образование – среднее специальное.

\* Профессия: менеджер.

\* Проживает в изолированной квартире с родителями.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Температура тела 37,9°C. Кожа и видимые слизистые чистые, бледные, ЧД 24 в мин. При осмотре грудной клетки справа отмечается отставание в акте дыхания. Межреберные промежутки справа в нижних отделах сглажены, отмечается болезненность межреберных мышц. Голосовое дрожание справа в нижних отделах ослаблено. Перкуторно справа в нижних отделах грудной клетки укорочение звука. Там же при аускультации дыхание не выслушивается. В других отделах легких дыхание жесткое, хрипов нет. ЧСС 98 в мин. АД 120/70 мм.рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

Рост 188 см, вес 67 кг.

**Обязательными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях учреждений общей лечебной сети являются**

- третьей группы
- четвертой группы
- второй группы
- первой группы

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены

#### **Диаскинтест**

Папула 20 мм через 72 часа

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 135,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9

| Лейкоциты,  $10^9/\text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 14,20

| Эритроциты,  $10^{12}/\text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 4,6

| Тромбоциты,  $10^9/\text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 280,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 12,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 88,7

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 86,0

| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 8,0

| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 46

|=====

### **Сахар крови**

Сахар крови натощак 4,3 ммоль/л

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 81

| Альбумины, г/л | 35-50 | 48

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 11

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 7

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 22

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 25

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 23

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,0

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях учреждений общей лечебной сети является**

- третьей группы
- четвертой группы
- второй группы
- первой группы

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. Справа легочное поле интенсивно гомогенно затемнено с косой верхней границей, достигающей до уровня переднего отрезка 2 ребра за счет наличия жидкости в плевральной полости. Слева легкое без очаговых теней. Срединная тень смещена влево.

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 72

| ОФВ1 | >80 | 78

| ОФВ1~/ФЖЕЛ | > 80 | 84

| ПСВ | > 80 | 69

| МОС 25 | > 60 | 55

| МОС 50 | >60 | 54

| МОС 75 | >60 | 56

3+^| Признаки легкой обструктивной и рестриктивной дыхательной недостаточности, легкое нарушение бронхиальной проходимости на уровне всех бронхов. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|====

### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 88 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизистой мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, пациенту можно поставить диагноз**

- третьей группы
- четвертой группы
- второй группы
- первой группы

### **Диагноз**

**Правосторонний экссудативный плеврит туберкулезной этиологии МБТ (-). Бронхиальная астма атопическая форма, легкое персистирующее течение, период ремиссии. Контролируемая бронхиальная астма**

**Мезотелиома плевры. Бронхиальная астма атопическая форма, легкое персистирующее течение, период ремиссии. Контролируемая бронхиальная астма**

**Застойная сердечная недостаточность Бронхиальная астма атопическая форма, легкое персистирующее течение, период ремиссии. Контролируемая бронхиальная астма**

**Правосторонняя внебольничная пневмония, осложненная экссудативным плевритом. Бронхиальная астма атопическая форма, легкое персистирующее течение, период ремиссии. Контролируемая бронхиальная астма**

**астма**

**Пациент госпитализирован в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациенту необходимо выполнить**

- микробиологические исследования плевральной жидкости
- цитологическое исследование промывных вод бронхов или люминесцентная микроскопия
- микроскопическое исследование плевральной жидкости с окраской по Граму
- иммунологическое исследование плеврального выпота методом иммуноферментного анализа

**Анализ плевральной жидкости на МБТ методом ПЦР – ДНК МБТ не выявлена. Посев плевральной жидкости на жидкие и плотные питательные среды – МБТ не обнаружены.**

**Пациенту назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Перед назначением химиотерапии больному культуральное исследование мокроты и плевральной жидкости проводится**

- четырехкратно
- трехкратно
- двукратно
- однократно

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин, этамбутол, пиразинамид
- пиразинамид, циклосерин, амикацин, этионамид
- изониазид, левофлоксацин, пиразинамид, этамбутол
- изониазид, рифабутин, протионамид, этамбутол, циклосерин

**Количество принятых суточных доз в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии у данного пациента должно составлять не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 60
- 120
- 150
- 90



### **Переход к фазе продолжения химиотерапии производится после приема**

- 60 доз фазы интенсивной терапии III режима, нормализации клинической картины
- 30 доз фазы интенсивной терапии III режима, нормализации клинической картины
- 90 доз фазы интенсивной терапии III режима, нормализации клинической картины
- всех доз фазы интенсивной терапии, при отсутствии бактериовыделения и положительной клинико-рентгенологической динамике

**Количество принятых суточных доз в фазу продолжения по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии у данного пациента должно составлять не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 90
- 60
- 120
- 180

**Пациенту в фазу продолжения по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид
- изониазид, рифампицин, этамбутол
- изониазид, пиразинамид
- изониазид, рифампицин

**После месяца приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на ухудшение зрения, появление пятна перед глазом, нарушение цветовосприятия. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- изониазид, рифампицин, пиразинамид
- изониазид, рифампицин, этамбутол
- изониазид, пиразинамид
- изониазид, рифампицин

### **Условие ситуационной задачи**

#### **Ситуация**

Пациент Т., 9 лет, выявлен по контакту с отцом, больным туберкулезом легких.

#### **Жалобы**

На слабость, потливость, быструю утомляемость, покашливание.

#### **Анамнез заболевания**

При внимательном расспросе родителей и ребенка выяснено, что последние 2-3

месяца ребенок стал чаще болеть простудными заболеваниями, снизился аппетит, немного похудел. Лечились у участкового врача-педиатра с диагнозом: ОРВИ.

Две недели назад у отца ребенка при профилактическом флюорографическом осмотре выявлен туберкулез легких. Мать здорова.

#### **Анамнез жизни**

\* Ребенок от второй беременности, родился доношенный в срок весом 3,700 кг, ростом 58 см.

\* Вакциной БЦЖ не вакцинирован (отказ родителей).

\* Рос и развивался в соответствии с возрастом.

\* Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – ветряная оспа в 3 года, хронические заболевания – нет.

\* Ребенок из очага туберкулезной инфекции – контакт с отцом, у которого 2 недели назад выявлен инфильтративный туберкулез правого легкого в фазе распада, обсеменения МБТ (+), лекарственной устойчивости МБТ к рифампицину.

\* Аллергологический анамнез не отягощен.

\* Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л до 8 лет - отрицательная.

#### **Объективный статус**

Общее состояние ребенка относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, влажные, тургор тканей снижен. Подкожно-жировая клетчатка слабо выражена, периферические лимфатические узлы пальпируются до 5 групп 2–3 размера, плотноэластические, безболезненные, подвижные, не спаяны между собой и окружающими тканями. Грудная клетка правильной формы, обе половины участвуют в акте дыхания. При перкуссии в средних отделах правого легкого определяется участок притупления легочного звука. Слева - по всем полям определяется легочный звук. При аускультации – слева по всем легочным полям дыхание везикулярное, справа в средних отделах легкого выслушиваются влажные среднепузырчатые хрипы. ЧД до 16 в 1 мин. Пульс 78 – 80 в мин., ритмичный. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

Рост 137 см, вес 24 кг

Температура тела 37,3°C, ребенок переносит ее удовлетворительно.

#### **Следующие анамнестические данные указывают на высокую вероятность туберкулеза у ребенка**

- 2-3 месяца частые простудные заболевания, ветряная оспа в анамнезе
- отрицательные размеры реакции Манту в 8 лет, постепенное развитие заболевания
- контакт с больным туберкулезом отцом, постепенное развитие заболевания, отсутствие вакцинации БЦЖ
- ветряная оспа в анамнезе, отсутствие вакцинации БЦЖ

#### **Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера является**

- 2-3 месяца частые простудные заболевания, ветряная оспа в анамнезе

- отрицательные размеры реакции Манту в 8 лет, постепенное развитие заболевания
- контакт с больным туберкулезом отцом, постепенное развитие заболевания, отсутствие вакцинации БЦЖ
- ветряная оспа в анамнезе, отсутствие вакцинации БЦЖ

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На прямой обзорной рентгенограмме органов грудной клетки отмечается расширение тени корня правого легкого и участок затемнения неомогенного характера, средней интенсивности с нечеткими краями расположенный в проекции средней доли правого легкого. Слева легкое без очаговых теней. Сердце и аорта в норме.

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 68

| ОФВ1 | >80 | 68

| ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ | > 80 | 68

| МОС 25 | > 60 | 54

| МОС 50 | >60 | 52

| МОС 75 | >60 | 44

| ПОС | > 80 | 40

3+^| Признаки умеренной обструктивной дыхательной недостаточности. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|====

### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 70 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы.

### **Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного диспансера являются**

- 2-3 месяца частые простудные заболевания, ветряная оспа в анамнезе
- отрицательные размеры реакции Манту в 8 лет, постепенное развитие заболевания
- контакт с больным туберкулезом отцом, постепенное развитие заболевания, отсутствие вакцинации БЦЖ
- ветряная оспа в анамнезе, отсутствие вакцинации БЦЖ

## Результаты лабораторного метода обследования

### Микробиологическое исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены.

### Микробиологическое исследование мокроты методом посева на плотные и жидкие питательные среды

Посев мокроты на жидкие питательные среды в системе ВАСТЕС: роста МБТ не получено

### Общеклинический анализ крови

|=====

| \*Наименование\*\* \*(ед.изм.)\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 105,0

| Гематокрит, % | 36,9

| Лейкоциты,  $10^9\text{/л}$  | 9,20

| Эритроциты,  $10^{12}\text{/л}$  | 3,2

| Тромбоциты,  $10^9\text{/л}$  | 280,0

| Лимфоциты, % | 41,0

| Моноциты, % | 3,0

| Палочкоядерные, % | 4,0

| Сегментоядерные, % | 46,0

| Эозинофилы, % | 6,0

| Базофилы, % | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 36

|=====

### Исследование содержание кальция крови

2,2 Ммоль/л (норма 2,15 – 2,55 ммоль/л )

### Посев мокроты на микрофлору

Патологическая микрофлора не обнаружена

### Биохимический анализ крови

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-80 | 71

| Альбумины, г/л | 35-50 | 43

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 2-3 месяца частые простудные заболевания, ветряная оспа в анамнезе
- отрицательные размеры реакции Манту в 8 лет, постепенное развитие заболевания
- контакт с больным туберкулезом отцом, постепенное развитие заболевания, отсутствие вакцинации БЦЖ
- ветряная оспа в анамнезе, отсутствие вакцинации БЦЖ

**Диагноз**

**Первичный туберкулезный комплекс правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ (-)**

**Внебольничная пневмония прикорневая**

**Хроническая неспецифическая пневмония**

**Саркоидоз ВГЛУ и легких**

**Необходимо начать лечение в условиях противотуберкулезного стационара по +\_\_\_\_\_+ режиму химиотерапии**

- IV
- V
- II
- I

**Перед назначением режима химиотерапии культуральное исследование диагностического материала (промывные воды бронхов) должно быть проведено**

- однократно
- двукратно
- трехкратно
- четырехкратно

**В IV режиме химиотерапии (интенсивная фаза) пациенту необходимо назначить комбинацию противотуберкулезных препаратов, включающую**

- изониазид, рифампицин, пиперазид, циклосерин, капреомицин
- пиперазид, протионамид, циклосерин, левофлоксацин
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, пиперазид
- изониазид, рифабутин, моксифлоксацин, протионамид, этамбутол

Длительность интенсивной фазы терапии по IV режиму составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев

- 6
- 10
- 12
- 8

В IV режиме химиотерапии (фаза продолжения) пациенту необходимо назначить следующую комбинацию противотуберкулезных препаратов

- пиразинамид, капреомицин, ПАСК
- офлоксацин, протионамид, циклосерин, капреомицин, ПАСК
- пиразинамид, протионамид
- левофлоксацин, линезолид, пиразинамид

Длительность фазы продолжения терапии по IV режиму должно составлять + \_\_\_\_ + месяцев

- 9-12
- 4-6
- 7-8
- 14-18

В схему лечения IV режима можно включать деламамид в течение 6 месяцев по решению ЦВКК по жизненным показаниям детям в возрасте старше + \_\_\_\_ + лет

- 14-ти
- 3-х
- 4-х
- 6-ти

Суточная доза циклосерина в схеме IV режима химиотерапии у данного пациента составляет + \_\_\_\_ + мг/сут

- 14-ти
- 3-х
- 4-х
- 6-ти

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент А., 6 лет. Родители привели ребенка к участковому врачу-педиатру.

## **Жалобы**

На слабость, потливость, быструю утомляемость, температура тела по вечерам поднимается до 37,1 – 37,4°C, снижение аппетита, похудание.

## **Анамнез заболевания**

Заболел около 3-х недель назад – родители стали отмечать снижение аппетита, слабость, быструю утомляемость, потливость, субфебрильную лихорадку во второй половине дня, которая переносилась ребенком удовлетворительно.

Врачом-педиатром назначена симптоматическая терапия, противовирусные препараты.

На фоне проводимой терапии состояние ребенка не улучшалось. Сохранялась лихорадка, слабость, потливость, снижение аппетита. Выяснено, что у ребенка имеется туберкулезный контакт с дядей.

## **Анамнез жизни**

Ребенок от первой беременности, родился доношенный в срок весом 3,600 кг, ростом 56 см.

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции – ветряная оспа в 4 года, хронические заболевания – нет.

Туберкулезный контакт – с дядей периодически, болен фиброзно-кавернозным туберкулезом в фазе инфильтрации, обсеменения МБТ (+), лекарственной устойчивости МБТ к противотуберкулезным препаратам нет.

Аллергологический анамнез не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояние ребенка относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, влажные. Подкожно-жировая клетчатка слабо выражена, тургор ее снижен. Периферические л/узлы пальпируются до 6-ти групп 2–3 размера, единичные, безболезненные, подвижные, не спаяны между собой и окружающими тканями. При перкуссии по всем легочным полям определяется ясный легочный звук, при аускультации – везикулярное дыхание. ЧД до 16 в 1 мин. Пульс 80 – 82 в мин, ритмичный. Рост 117 см, вес 21 кг

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях детской поликлиники являются**

- 14-ти
- 3-х
- 4-х
- 6-ти

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУБ не обнаружены

### **Диаскинтест**

Диаскинтест через 72 часа – папула 22 мм

### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 105,0  
| Гематокрит, % | 36,9  
| Лейкоциты,  $10^9$ \л | 9,20  
| Эритроциты,  $10^{12}$ \л | 3,2  
| Тромбоциты,  $10^9$ \л | 280,0  
| Лимфоциты, % | 41,0  
| Моноциты, % | 3,0  
| Палочкоядерные, % | 4,0  
| Сегментоядерные, % | 46,0  
| Эозинофилы, % | 6,0  
| Базофилы, % | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 36

|====

### **Креатинин крови**

54 мкмоль/л

### **Биохимический анализ крови**

|====

| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-80 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

### **Клинический анализ мочи**

Белок не обнаружен, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, лейкоциты, эритроциты не обнаружены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях детской поликлиники является**

- 14-ти
- 3-х
- 4-х
- 6-ти

### **Результаты инструментального метода обследования**



## **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На прямой обзорной рентгенограмме органов грудной клетки корни легких не расширены, структурны. Очагово-инфильтративные изменения не определяются. Сердце и диафрагма в норме.

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

Без патологии. Проба с бронхолитиком отрицательная.

### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 70 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 14-ти
- 3-х
- 4-х
- 6-ти

## **Диагноз**

### **Туберкулезная интоксикация**

### **Острая неспецифическая пневмония**

### **Острый бронхит**

### **Острая неспецифическая вирусная инфекция**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациенту необходимо выполнить**

- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- компьютерную томографию органов грудной клетки
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**После получения результатов анализа мазка из ротоглотки на МБТ методом ПЦР – не выявлены ДНК МБТ. При посеве на жидкие**

**питательные среды (ВАСТЕС) не обнаружен рост МБТ. КТ органов грудной клетки – патологии не выявлено.**

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- IV
- I
- III
- II

**Перед назначением режима химиотерапии культуральное исследование диагностического материала (мазок из ротоглотки) должен проводиться**

- четырехкратно
- двукратно
- однократно
- трехкратно

**По III режиму химиотерапии в интенсивную фазу лечения пациенту необходимо назначить следующую комбинацию противотуберкулезных препаратов**

- изониазид, лефловлоксаин, пиразинамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), протионамид, этамбутол (стрептомицин)
- изониазид, рифампицин (рифабутин), пиразинамид, циклосерин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**Количество принятых суточных доз интенсивной фазы терапии по III режиму составляет**

- 40
- 30
- 60
- 90

**После месяца приема препаратов (HZRE) в среднетерапевтических дозировках у пациента при контрольном исследовании печеночных проб выявлено бессимптомное повышение уровня ферментов печени (АЛАТ, АСАТ) в 2 раза по сравнению с нормой. Тактика врача-фтизиатра заключается в**

- продолжении химиотерапии в прежнем объеме на фоне гепатопротекторных препаратов
- прекращении приема противотуберкулезных препаратов, назначение гепатопротекторов
- выполнение анализа крови на маркеры гепатитов В,С, продолжение противотуберкулезной терапии в прежнем объеме

- назначении консультации инфекциониста на фоне продолжения химиотерапии

**Количество принятых суточных доз фазы продолжения терапии по III режиму составляет**

- 120
- 60
- 180
- 90

**Суточная доза изониазида у данного пациента составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг массы тела**

- 10-15
- 20
- 8
- 6-10

**Суточная доза рифампицина у данного пациента составляет + \_\_\_\_\_ + мг/кг массы тела**

- 10-15
- 20
- 8
- 6-10

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 37 лет, госпитализирован в торакальное отделение областной больницы.

### **Жалобы**

На одномоментное выделение (около 200 мл) крови с кашлем, общую слабость, потливость, снижение аппетита, субфебрильную температуру тела по вечерам, одышку при незначительной физической нагрузке, боли в правой половине грудной клетки в надлопаточной области при глубоком дыхании и кашле.

### **Анамнез заболевания**

Болен туберкулезом легких в течение 7 лет.

Заболел во время нахождения в местах лишения свободы.

После освобождения лечился нерегулярно, отказывался от приема противотуберкулезных препаратов.

Три года не лечился и не наблюдался, постоянно переезжал, менял города.

Ухудшение самочувствия отмечает в течение последнего года: усилилась одышка, значительно похудел (на 25 кг), рецидивирующее кровохарканье, фебрильная лихорадка во второй половине дня.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Профессия: каменщик.

Стаж: 4 года.

Образование: среднее.

Перенесенные заболевания и операции: хронические заболевания, операции отрицает.

Туберкулезный контакт не установлен.

Вредные привычки – курит (индекс курения 23 пачко/лет), алкоголь употребляет умеренно.

Аллергологический анамнез неотягощен.

## **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Рост 180 см, вес 52 кг. Температура  $38,5^{\circ}\text{C}$

Кожные покровы чистые, бледные. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, ритмичное, поверхностное. ЧД 28 в 1 минуту. Грудная клетка эмфизематозная. При пальпации эластичная. Западение надключичной ямки справа. Правая половина отстает в акте дыхания. Притупление перкуторного тона справа в надключичной и надлопаточной областях, слева с коробочным оттенком, больше в нижних отделах, также и справа в нижних отделах. Дыхание справа в верхних отделах с амфорическим оттенком, шум писка, в нижних отделах ослаблено, на фоне которого выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. Слева дыхание жесткое, по всем легочным полям разнокалиберные влажные хрипы. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс 102 в 1 мин. АД 90/60 мм рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не увеличена. Пастозность голеней и стоп.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- 10-15
- 20
- 8
- 6-10

## **Результаты лабораторного метода обследования**

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ обнаружены 3+

### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование(ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 86,0

| Лейкоциты,  $10^9\text{/л}$  | 4,00 - 9,00 | 14,20

| Эритроциты,  $10^{12}\text{/л}$  | 4,00 - 5,70 | 2,2

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 18,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 7,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 10,0  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 63,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 2,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 38

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Наименование | Результат  
| Количество | скудная  
| Цвет | бурая  
| Консистенция | жидкая  
| Характер | слизисто-гнойная  
| Примеси | кровь  
| Лейкоциты | 20-26 в поле зрения  
| Эритроциты | на все в поле зрения  
| Эозинофилы | не обнаружены  
| Атипичные клетки | не обнаружены  
| Плоский эпителий | не обнаружены  
| Альвеолярный эпителий | большое количество  
| Эластичные волокна | +++  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
| Другие микроорганизмы | отсутствует

|=====

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, ед. изм. | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 42

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Цвет соломенно-желтый, реакция кислая, плотность 1015, белок 0,033 г/л,  
эпителий плоский 10-12 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения,

лейкоциты 8-10 в поле зрения, цилиндры гиалиновые 1-2 в поле зрения, цилиндры зернистые 3-4 в поле зрения.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- 10-15
- 20
- 8
- 6-10

**Результаты инструментального метода обследования**

**Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Справа легочное поле уменьшено в объеме за счет наличия CV-магна в верхней доле, нижняя доля понижена в прозрачности за счет инфильтрации легочной ткани, косто-диафрагмальный синус запаян. Левое легкое компенсаторно расширено, в S I-II субплеврально определяются единичные очаговые тени и фокусы гомогенного характера выше средней интенсивности.

**Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

|=====

| \*Показатель\* | \*Норма %\* | \*Результат %\*

| ФЖЕЛ | >80 | 45

| ОФВ1 | >80 | 47

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 82

| ПСВ | > 80 | 78

| МОС 25 | > 60 | 40

| МОС 50 | >60 | 29

| МОС 75 | >60 | 15

3+^| Признаки выраженной рестриктивной дыхательной недостаточности, выраженные нарушения бронхиальной проходимости на уровне всех бронхов. Проба с бронхолитиком отрицательная.

|=====

**ЭКГ**

Ритм синусовый, правильный. ЧСС 102 в мин. Поворот ЭОС вправо. Р. pulmonale. Диффузные дистрофические изменения миокарда.

**Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходимая, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. На слизистой оболочке правого верхнедолевого бронха инфильтрация размеров 5x5,5 мм. В просвете правого верхнедолевого бронха определяется умеренное количество мокроты, сгустки крови.

**Учитывая данные клиничко-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 10-15
- 20
- 8
- 6-10

## **Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого в фазе инфильтрации, обсеменения МБТ (+). Туберкулез правого верхнедолевого бронха. Легочное кровотечение. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени**

**Пневмониеподобная форма периферического рака легкого. Легочное кровотечение. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, распада, МБТ (+). Туберкулез правого верхнедолевого бронха. Легочное кровотечение. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени**

**Внебольничная полисегментарная деструктивная пневмония. Легочное кровотечение. Постгеморрагическая гипохромная анемия средней степени**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза и выбора режима химиотерапии пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные
- общий анализ мокроты, микроскопия мокроты с окраской по Граму, посев на жидкие питательные среды, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, общий анализ мокроты, посев на плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на среду Финн-2

**При посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен обильный рост МБТ, выявлена устойчивость крифампицину и изониазиду. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- ШЛУ

- пре-ШЛУ
- изониазид-резистентному

**После приема 50 доз противотуберкулезных препаратов при посеве на плотные питательные среды получена устойчивость к изониазиду, рифампицину, амикацину, офлоксацину, этамбутолу, этионамиду. Режим химиотерапии должен быть изменен на**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**В связи с исключением из схемы химиотерапии протионамида/этионамида, к лечению целесообразно добавить**

- ПАСК, рифампентин
- ПАСК, амоксициллина/клавуланат
- бедаквилин, линезолид
- меропенем, амоксициллина/клавуланат

**Обязательным компонентом в ежемесячном контрольном обследовании при назначении бедаквилина является**

- определение уровня креатинина крови
- осмотр оториноларинголога
- осмотр офтальмолога
- электрокардиографическое исследование

**После 1 месяца приема препаратов по пре-ШЛУ (Bq, Lzd, Lfx, Cs, Z, Cm) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- парааминосалициловой кислоты
- бедаквилина
- циклосерина
- капреомицина

**Пациент осмотрен оториноларингологом, проведена аудиограмма.**

**Заключение: Токсическая нейросенсорная двухсторонняя тугоухость 1 степени. Дальнейшей тактикой лечения будет**

- проведение речевой аудиометрии кохлеарная имплантация
- дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, исследование слуха шепотной и разговорной речью, наблюдение



- акустическая рефлексометрия, проведение слухопротезирования, наблюдение
- проведение аудиограммы, отмена препарата, уменьшение дозы препарата

**Через 4 месяца от начала лечения, в связи с незначительной динамикой (в мокроте микроскопически КУМ 1+, посевом -2+, рентгенологически – без существенной динамики, ФВД в динамике – ДН1 ст), пациент осмотрен торакальным хирургом на предмет постановки бронхоблокатора, дано заключение, что постановка бронхоблокатора возможна**

- при подтверждении излечения туберкулеза правого верхнедолевого бронха
- при стойком абациллировании пациента
- при положительной рентгенологической динамике
- без дополнительных исследований

**Пациенту в условиях стационара с гемостатической целью предпочтительно назначить**

- при подтверждении излечения туберкулеза правого верхнедолевого бронха
- при стойком абациллировании пациента
- при положительной рентгенологической динамике
- без дополнительных исследований

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент В., 57 лет с длительно текущим туберкулезным процессом

### **Жалобы**

На общую слабость, одышку и сердцебиение при незначительной физической нагрузке, боли в левой половине грудной клетки в надлопаточной и подлопаточной областях при глубоком дыхании и кашле, кашель с выделением незначительного количества слизистой мокроты.

### **Анамнез заболевания**

В возрасте 6 лет перенес первичный туберкулезный комплекс справа, получил полный курс химиотерапии, сформировались остаточные изменения в виде очага Гона и единичных кальцинатов во внутригрудных лимфатических узлах бронхопульмональной группы справа.

В возрасте 42 лет рецидив туберкулезного процесса. Диагноз: инфильтративный туберкулез левого легкого в фазе распада, обсеменения МБТ (+).

Лечился нерегулярно, отказывался от приема противотуберкулезных препаратов.

Туберкулезный процесс прогрессировал на фоне хронического алкоголизма пациента, сформировалась лекарственная устойчивость МБТ.

Туберкулезный процесс трансформировался в фиброзно-кавернозную форму.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Профессия: слесарь сантехник.

Образование: средне-специальное.

Перенесенные заболевания и операции: со слов хронических заболеваний нет.

Туберкулезный контакт не установлен.

Последнее флюорографическое обследование примерно 3,5 года назад (фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого фаза инфильтрации и обсеменения).

Вредные привычки – курит (индекс курения 39 пачко/лет), злоупотребляет алкоголем.

Аллергологический анамнез не отягощен.

## **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Правильного астенического телосложения, пониженного питания. Рост 178 см, вес 42 кг. Кожные покровы чистые, бледные, акроцианоз. Периферические л/узлы не увеличены. Дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, ритмичное, поверхностное. ЧД 26 в 1 минуту. Грудная клетка деформирована. При пальпации эластичная. Западение грудной клетки слева, межреберья слева сужены, плечо опущено, атрофия мышц плечевого пояса слева. Левая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Притупление перкуторного тона слева, справа с коробочным оттенком. Дыхание справа жесткое, хрипов нет. Слева дыхание бронхиальное. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс 96 в 1 мин. АД 90/60 мм рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не увеличена. Пастозность голеней и стоп.

**Скорой медицинской помощью пациент доставлен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза и выбора режима химиотерапии пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- при подтверждении излечения туберкулеза правого верхнедолевого бронха
- при стойком абациллировании пациента
- при положительной рентгенологической динамике
- без дополнительных исследований

## **Результаты обследования**

**Анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды**

Люминесцентная микроскопия мокроты на КУМ (-)

обнаружены ДНК МБТ методом ПЦР, устойчивые к рифампицину, посев – в работе

**Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции

отмечается смещение средостения влево, верхняя доля левого легкого уменьшена в объеме за счет наличия CV-магна в верхней доле, нижняя доля понижена в прозрачности за счет инфильтрации легочной ткани, косто-диафрагмальный синус запаян.

Правое легкое компенсаторно расширено, в S I-II субплеврально определяются единичные очаговые тени и фокусы гомогенного характера выше средней интенсивности. Прозрачность правого легкого повышена за счет эмфиземы. Справа в 3 межреберье субплеврально определяется единичный кальцинат (очаг Гона), единичные кальцинаты в бронхопультмональных внутригрудных лимфатических узлах справа. Трахея и органы средостения смещены в пораженную сторону.

### Клинический анализ крови

=====		
*Наименование(ед.изм.)*	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	120,0
Лейкоциты, 10x9\л	4,00 - 9,00	8,6
Эритроциты, 10x12\л	4,00 - 5,70	2,2
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	18,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	7,
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	10,0
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	63,0
Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	2,0
Базофилы,%	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	18

### Общий анализ мокроты

=====	
Показатель	Результат
количество	скудная
цвет	желтая
консистенция	вязкая
характер	слизистая
примеси	нет
лейкоциты	2-3 в поле зрения
эритроциты	не обнаружены
эозинофилы	не обнаружены
атипичные клетки	не обнаружены
плоский эпителий	не обнаружены
альвеолярный эпителий	не обнаружены
эластичные волокна	не обнаружены
Спирали Куршмана	отсутствуют
Кристаллы Шарко-Лейдена	отсутствуют
Другие микроорганизмы	отсутствуют

|=====

## Биохимический анализ крови

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	0-85	65
Альбумины, г/л	35-50	36
Фибриноген, г/л	2-4	3,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	18
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	14
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	29
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
(Гамма)-глутамилтрансфераза, ед/л	< 40	37
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	102
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	1,6
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	5,2

|=====

## Клинический анализ мочи

цвет соломенно-желтый,

реакция кислая,

плотность 1015, белок 0,033 г/л, эпителий плоский 10-12 в поле зрения,

эритроциты 1-2 в поле зрения, лейкоциты 2-3 в поле зрения, цилиндры

гиалиновые 3-4 в поле зрения, цилиндры зернистые 1-2 в поле зрения.

**С учетом полученной устойчивости МБТ к рифампицину методом ПЦР, пациенту планируется назначение препаратов второго ряда. Необходимым исследованием перед таким назначением, помимо стандартного, является**

- определение содержания калия, мочевой кислоты, тиреотропного гормона
- определение холестерина крови
- электрокардиографическое исследование, ультразвуковое исследование органов брюшной полости
- определение содержания соматотропного гормона

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- определение содержания калия, мочевой кислоты, тиреотропного гормона
- определение холестерина крови
- электрокардиографическое исследование, ультразвуковое исследование органов брюшной полости
- определение содержания соматотропного гормона

## Диагноз

**Фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого в фазе инфильтрации, обсеменения МБТ (+). Множественная лекарственная устойчивость МБТ.**

## **Кахексия**

**Цирротический туберкулез левого легкого в фазе инфильтрации МБТ (+). Множественная лекарственная устойчивость МБТ. Кахексия**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, распада МБТ (+). Множественная лекарственная устойчивость МБТ. Кахексия**

**Инфильтративный туберкулез левого легкого в фазе распада, обсеменения МБТ (+). Множественная лекарственная устойчивость МБТ. Кахексия**

**Пациент в последнее время проживал в одной квартире с женой и племянницей (12 лет). Контактных необходимо обследовать. Составлена программа оздоровления для очага + \_\_\_\_\_ + группы**

- третьей
- второй
- первой
- четвертой

**В данной клинической ситуации необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- ШЛУ
- преШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- МЛУ

**Перед назначением лечения больного культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- двукратно
- трехкратно
- четырехкратно

**Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 5
- 3
- 4
- 6

**После приема 30 доз противотуберкулезных препаратов (МЛУ режим химиотерапии) получена устойчивость МБТ методом посева на жидкие питательные среды к офлоксацину и канамицину. Режим химиотерапии должен быть изменен на + \_\_\_\_\_ + режим**

- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ
- МЛУ
- ШЛУ

**В связи с изменением режима химиотерапии, в схему лечения решено включить бедаквилин. Добавление бедаквилина не допускается**

- к эффективному режиму химиотерапии при сохранении чувствительности к двум и менее противотуберкулезным препаратам
- к неэффективному режиму химиотерапии при сохранении бактериовыделения, отрицательной клинико- рентгенологическая динамика процесса
- к эффективному режиму химиотерапии при сохранении устойчивости к двум и менее противотуберкулезным препаратам
- к неэффективному режиму химиотерапии при сохранении чувствительности к трем и более противотуберкулезным препаратам

**Обязательным компонентом в ежемесячном контрольном обследовании при назначении бедаквилина является**

- определение тиреотропного, соматотропного гормонов ежемесячно
- осмотр кардиолога, нефролога каждые 3 месяца
- ЭКГ ежемесячно
- осмотр офтальмолога, лор-врача еженедельно

**В интенсивной фазе химиотерапии по ПреШЛУ режиму больному назначают не менее шести препаратов с обязательным назначением**

- протионамида в дозе 0,75, линезолида
- пиразинамида, протионамида в дозе 0,75
- бедаквилина
- этамбутола, моксифлоксацина

**После месяца приема препаратов (Bq, Lzd, Lfx, Cs, Cm,PAS) в среднетерапевтических дозировках у пациента появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- протионамида в дозе 0,75, линезолида
- пиразинамида, протионамида в дозе 0,75
- бедаквилина
- этамбутола, моксифлоксацина

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Мужчина 45 лет, находящийся на диспансерном учете по поводу туберкулеза, обратился к фтизиатру в связи с ухудшением самочувствия.

## **Жалобы**

На периодическое повышение температуры 37,4-37,8<sup>0</sup>С

Повышенную утомляемость в течение последних двух недель

Приступообразный кашель с умеренным количеством слизисто-гноной мокроты

## **Анамнез заболевания**

Заболел туберкулезом за 1 год и 3 месяца до настоящего эпизода. В диспансере выявлен инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения в левое легкое МБТ(+) лекарственно-чувствительный. Получал лечение по лекарственно-чувствительному режиму лечение: интенсивную фазу - в стационаре 3 месяца, на фазе продолжения - в санатории 2 месяца, далее – 4 месяца амбулаторно. Лечение завершил эффективно: бактериовыделение прекратилось, деструкция закрылась. Находился под наблюдением диспансера по I группе диспансерного учета, диспансер посещал нерегулярно, в виду асоциального образа жизни.

Настоящее ухудшение самочувствия началось после простуды (попал под дождь) за две недели до обращения в диспансер.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально

Образование среднее

Профессия: не работает более 3 лет

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции, хронический бронхит, аппендектомия.

Профессиональных вредностей не имеет

Наследственность: дядя болел туберкулезом.

Вредные привычки: курит (индекс курения 20 пачко/лет), алкоголем злоупотребляет часто

Аллергоанамнез: не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное, положение активное. Нормостеническое телосложение, пониженное питание: вес 58 кг, рост 178 см. Температура 37,5 С. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Зев незначительно гиперемирован, миндалины не увеличены. Грудная клетка – нормостенической конфигурации, обе половины равномерно участвуют в дыхании. Справа в верхней области сзади притупление перкуторного звука, там же при аускультации выслушиваются мелкопузырчатые хрипы, в остальных отделах хрипы не определяются. Дыхание по всему легочному полю с обеих сторон жесткое. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 110/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**Исходя из данных анамнеза и объективного обследования, Вы заподозрили обострение туберкулеза. Данному пациенту необходимо продолжить обследование и выполнить следующие лабораторные методы исследования**

- протионамида в дозе 0,75, линезолида
- пиразинамида, протионамида в дозе 0,75
- бедаквилина
- этамбутола, моксифлоксацина

### **Результаты лабораторных методов исследования**

#### **Микробиологическое исследование мокроты: бактериоскопическое окрашивание мокроты по Цилю-Нельсону; культуральное - посев мокроты на жидкие питательные среды- ВАСТЕК**

При исследовании мокроты на кислотоустойчивые микобактерии методом микроскопии по Цилю-Нельсону выявлены кислотоустойчивые бактерии в умеренно количестве: первый анализ - КУМ2+, второй анализ КУМ 2+, третий анализ- отрицательный. Посев мокроты на жидкие питательные среды, при котором микобактерии вырастают в течении 10-42 дней – в работе

#### **Молекулярно-генетическое исследование мокроты для обнаружения ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ)**

Исследование мокроты на ДНК микобактерий методом Gene-Xpert обнаружило ДНК МБТ. Кроме того, было установлено, что ДНК МБТ устойчивы к рифампицину, тогда как при первоначальном обследовании пациента у него чувствительность к рифампицину была сохранена.

#### **Общий анализ крови**

|=====  
| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*  
| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0  
| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,9  
| Лейкоциты, 10x9\л | 4,00 - 9,00 | 8,60  
| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 4,2  
| Тромбоциты, 10x9\л | 150,0 - 320,0 | 300,0  
| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 20,3  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Сегментоядерные нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 64,2  
| Палочкоядерные нейтрофилы% | 1,0-6,0 | 8,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 1,5  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 25  
3+^| Палочкоядерный сдвиг влево, повышение СОЭ

|=====  
|

#### **Биохимический анализ крови**

|=====  
|



Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	71
Альбумины, %	35-50	27,4
Глобулины%	20-55	62,4
Фибриноген, г/л	2-4	4,5
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

3+^| Повышение уровня фибриногена, нарушение соотношения уровня альбуминов( понижение) и глобулинов(повышение)

=====

### **Клинические анализ мочи**

=====

*Показатели*	*Результаты*
Цвет	Соломенно-желтый
Запах	Нерезкий
Внешний вид	Прозрачная
Относительная плотность	1,015
рН	5,0
Белок	отсутствует
Глюкоза	отсутствует
Кетоновые тела	отсутствуют
Билирубин	отсутствует
Уробилиноген	Отсутствует
Гемоглобин	Отсутствует
Бактерии (нитритный тест)	Отсутствуют
Эритроциты	0-1-2 в поле зрения
Лейкоциты	2-3 в поле зрения
Эпителиальные клетки	2-3-4 в поле зрения
Цилиндры	1-2 гиалиновых цилиндра
Кристаллы	Единичные
Бактерии	Отсутствуют
Дрожжевые грибы	Отсутствуют
Паразиты	Отсутствуют

=====

**Для постановки диагноза данному пациенту необходимо выполнить инструментальные методы исследования**

- протионамида в дозе 0,75, линезолида
- пиразинамида, протионамида в дозе 0,75

- бедаквилина
- этамбутола, моксифлоксацина

## Результаты инструментальных методов исследования

### Компьютерная томография органов грудной клетки

При исследовании органов грудной клетки методом компьютерной томографии в верхней доле правого легкого на границе 1 и 2 сегментов на фоне усиленного легочного рисунка обнаружен инфильтрат неоднородной структуры с нечеткими контурами, размером 17,5 x 26 мм, вокруг которой немногочисленные мягко очерченные очаги с тенденцией к слиянию. В этих же сегментах на фоне фиброзных изменений идентифицированы плотные мелкие очаги 3-4 мм в диаметре. Такие же единичные очаги находятся в средне-нижних легочных полях левого легкого. Жидкости в плевральных полостях нет. Трахея и крупные бронхи свободно проходимы, не деформированы. Стенки бронхов утолщены, уплотнены. Лимфатические узлы средостения не увеличены. Аорта, легочный ствол и их ветви не расширены.

### Бронхоскопия

В трахее и бронхах – слизисто-гнойный секрет, поступающий дорожкой из в/д бронха справа. Устья видимых бронхов (включая и верхнедолевой справа) открыты, не деформированы. Видимая слизистая зоны в/д бронха справа незначительно гиперемирована.

### КТ органов грудной клетки с ангиографией

Данных за тромбоэмболию легочной артерии не получено

### Исследование функции внешнего дыхания

=====	
*показатель*	*Результат %*
ФЖЕЛ	90
ОФВ1	82
ОФВ~1~/ФЖЕЛ	80
МОС 25	78
МОС 50	78
МОС 75	76

Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено

### ЭКГ

Синусовый ритм с ЧСС = 87. Нормальное положение ЭОС.

### Эхокардиография

Аорта: корень Ао -35 (37)мм. Восходящий отдел 34 (37) мм

Полость левого предсердия: 38 (40)мм

Полость левого желудочка: КДР 49(55)мм, КСР 33(35)мм

Зон гипо-акинеза нет

ТМЖП 10 (7-11)мм, ТЗСЛЖ 9 (9-11)мм

Аортальный клапан: створки не изменены, амплитуда раскрытия 18 (15-19)мм

Митральный клапан: створки не изменены, движение в противофазе

Трикуспидальный клапан: створки не изменены

Правый желудочек: 27 (28) мм. Правое предсердие 34x 43мм  
НПВ -15 мм ( не расширена), коллабирует на вдохе более 50%  
Толщина стенки ПЖ 6 мм

Признаки легочной гипертензии-нет. СДЛА (по ТР) 27 мм ртст

Конечный диастолический объем 112 (120) мл

Конечный систолический объем 44 (45) мл

Ударный объем 87 (80-100) мл

Фракция изгнания 69% (60-70)%

**\*Заключение:\*** Полости сердца не расширены. Глобальная сократимость миокарда не снижена. Проплапс митрального клапана 1 ст. получено

**Для постановки окончательного диагноза данному пациенту необходимо выполнить**

- иммунодиагностику- постановку пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- молекулярно-генетическое исследование для определения устойчивости МБТ в резервным препаратам
- эхокардиографию
- рентгенографию придаточных пазух носа

**Учитывая клинико-рентгенологические и лабораторные данные, больному можно поставить диагноз**

- иммунодиагностику- постановку пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- молекулярно-генетическое исследование для определения устойчивости МБТ в резервным препаратам
- эхокардиографию
- рентгенографию придаточных пазух носа

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого КУМ(+)  
МЛУ рецидив**

**Хронический слизисто-гнойный необструктивный бронхит в фазе обострения ДН0**

**Внебольничная верхней доли справа (S1, S2) пневмония, нетяжелое течение, неуточненной этиологии ДН 0**

**Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии ДН 0-1**

**Туберкулез у данного пациента после проведения рентгенологического обследования необходимо дифференцировать с**

- опухолью легкого

- тромбозомболией легочной артерии
- обострением хронического бронхита
- пневмонией

**Лечение пациента следует начинать по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительному
- ШЛУ
- преШЛУ

**Возможной причиной рецидива туберкулеза у данного пациента могло явиться**

- длительное отсутствие работы
- частое курение
- злоупотребление алкоголем
- плохое питание

**Тактика врача после получения результатов обследования заключается в**

- ожидании результатов культурального исследования мокроты
- назначении антибиотиков широкого спектра действия
- назначении химиотерапии
- выполнении пункционной биопсии легкого и гистологическое обследования

**Данному пациенту в условиях стационара необходимо рекомендовать химиотерапию по + \_\_\_\_\_ + режиму**

- ШЛУ
- преШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Основной курс лечения должен составлять**

- не менее 18 месяцев, из которых 6 месяцев – интенсивная фаза, 12 месяцев – фаза продолжения лечения
- 9 месяцев, из которых 3 месяца – интенсивная фаза, 6 месяцев – фаза продолжения
- 8 месяцев, из которых 4 месяца – интенсивная фаза, 4 месяца – фаза продолжения
- 12 месяцев, из которых 4 месяца – интенсивная фаза, 8 месяцев – фаза продолжения

**Контрольные микробиологические (микроскопия и посев на плотные и жидкие питательные среды) исследования в течение всего периода лечения необходимо проводить**

- один раз в шесть месяцев на всем протяжении лечения
- по окончании интенсивной фазы и фазы продолжения основного курса лечения
- ежемесячно - в интенсивной фазе, один раз в два месяца – в фазе продолжения основного курса лечения
- один раз в три месяца на всем протяжении лечения

**При получении культурального исследования с расширенным спектром лекарственной устойчивости - определена устойчивость к офлоксацину, помимо устойчивости к рифампицину и изониазиду, необходимо**

- один раз в шесть месяцев на всем протяжении лечения
- по окончании интенсивной фазы и фазы продолжения основного курса лечения
- ежемесячно - в интенсивной фазе, один раз в два месяца – в фазе продолжения основного курса лечения
- один раз в три месяца на всем протяжении лечения

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 42 года, обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 38°C и появления в мокроте прожилок крови при кашле, слабость, снижение аппетита.

### **Анамнез заболевания**

В течение 5 месяцев слабость, понижение работоспособности, кашель, периодически выделение значительного количества мокроты.

В анамнезе повторные пневмонии.

Участковым терапевтом был поставлен диагноз левосторонней деструктивной пневмонии.

Назначенное лечение антибиотиками широкого спектра, что привело к некоторому улучшению состояния больного.

Однако сохранялись слабость и малый субфебрилитет в вечернее время, затем появилась мокрота с прожилками крови.

### **Анамнез жизни**

\* рос и развивался по возрасту

\* флюорографическое обследование органов грудной клетки не проводилось более 5 лет

\* перенесенные заболевания: частые простудные заболевания

\* вредные привычки: курит, алкоголь не употребляет

\* проживает в 2-х комнатной квартире с семьей, где есть ребенок 8 лет

## Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 174 см, вес 66 кг. Температура 37,6°C. Кожные покровы чистые, повышенной влажности, мышечный и кожный тургор снижен. Периферические лимфоузлы не увеличены, при пальпации безболезненные.

Грудная клетка астенического телосложения, отмечается отставание при дыхании левой половины грудной клетки, ЧДД – 20 в минуту.

При перкуссии грудной клетки – слева выше угла лопатки - укорочение перкуторного звука.

При аускультации жесткое дыхание слева у ости лопатки и ниже ее угла, разнокалиберные влажные хрипы над нижним отделом левого корня.

Тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 80 ударов в мин., удовлетворительного наполнения и напряжения. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги.

При проведении простой микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л- папула 14 мм, диаскинтест – папула 8 мм.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- один раз в шесть месяцев на всем протяжении лечения
- по окончании интенсивной фазы и фазы продолжения основного курса лечения
- ежемесячно - в интенсивной фазе, один раз в два месяца – в фазе продолжения основного курса лечения
- один раз в три месяца на всем протяжении лечения

## Результаты лабораторных методов обследования

### Клинический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 134,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 36,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,92 | 0,8-1,0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 212 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 10,2 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 6 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 68 | 47-72

| Эозинофилы, % | 1 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 15,0 | 19-37  
| Моноциты, % | 8 | 2-10  
| СОЭ, мм/ч | 34 | м. 2-10  
ж. 2-15

|====

### **Микроскопическое исследование мазка мокроты на микобактерии туберкулеза**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Общий белок | 62 | 65-85 г/л  
| Альбумин | 30 | 32 - 48  
| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4  
| Креатинин | 102,0 | 53 - 115  
| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0  
| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0  
| АЛТ | 48,0 | 15,0 - 61,0  
| АСТ | 34,0 | 15,0 - 37,0  
| Щелочная фосфатаза | 98,0 | 50,0 - 136,0  
| Глюкоза | 4,8 | 3,89 – 5,83

|====

### **Общий анализ мокроты**

|====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | щелочная или нейтр.  
| Консистенция | вязкая | мягкая  
| Примеси | - | -  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-10 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-20 |

| Лейкоциты (п/зр) | 10-30 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 10-15 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | обнаружены | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора +++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -

| коралловидные волокна | - | -

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный

| Плотность мочи | 1012 г/л | 1010-1022 г/л

| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л

| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л

| Кетоновые тела | - | отсутствуют

| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения

| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения

| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения

| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры

| Соли в моче | - | отсутствуют

| Бактерии в моче | - | отсутствуют

|=====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* spp.  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Обязательным методом лучевой диагностики при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- один раз в шесть месяцев на всем протяжении лечения
- по окончании интенсивной фазы и фазы продолжения основного курса лечения
- ежемесячно - в интенсивной фазе, один раз в два месяца – в фазе продолжения основного курса лечения
- один раз в три месяца на всем протяжении лечения

### **Результаты обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

Слева на уровне ключицы – тонкостенное полостное образование размерами 3,0 x 2,5 см с четкими внутренними и нечеткими наружными контурами, ниже ключицы- единичные нечетко очерченные очаговые тени средней интенсивности, в нижнем отделе левого легкого грубая деформация легочного рисунка. В корне легкого определяются кальцинаты.

#### **Компьютерная томография легких**

По данным компьютерной томографии - в S 2 левого легкого определяется наличие изолированной тонкостенной полости распада (каверны).

#### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 92%, ОФВ1/ФЖЕЛ 86%



### **Фибробронхоскопия**

Просвет трахеи равномерный, слизистая оболочка розовая, гладкая. Бронхи осмотрены до 3 порядка, свободно проходимы, просвет не деформирован. Слизистая умеренно гиперемирована, истончена. В просвете скудное количество слизисто-гнойной мокроты. Выполнен смыв с бронхов.

**\*Заключение:\*** двусторонний диффузный катаральный эндобронхит 1 ст.

**Кожный тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценили как + \_\_\_\_\_ + реакцию**

- сомнительную
- парадоксальную
- гиперергическую
- положительную

**Основным рентгенологическим синдромом, по данным рентгенограммы органов грудной клетки пациента, является синдром**

- круглой тени
- очаговой тени
- полости
- долевого затемнения

**Результаты рентгенограммы органов грудной клетки и данные КТ-органов грудной полости предполагают заболевание легких**

- хронический абсцесс лёгкого
- полостная форма рака легкого
- кистозная дисплазия
- кавернозный туберкулез

**Пациент госпитализирован в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациенту необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- люминесцентную микроскопию, анализ мокроты методом ПЦР, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, пациенту поставили диагноз**

- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- люминесцентную микроскопию, анализ мокроты методом ПЦР, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды

## **Диагноз**

**Кавернозный туберкулез верхней доли ( S2) левого легкого, фаза инфильтрации и обсеменения, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез S-2 сегмента левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез S-2 сегмента левого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез S-2 сегмента левого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ (+)**

**Впервые выявленный кавернозный туберкулез легких характеризуется**

- обилием полиморфных очагов в ткани, расположенной ниже каверны
- двухслойной стенкой каверны и обилием полиморфных очагов в ткани
- грубым перикавитарным фиброзом и наличием секвестра в каверне
- отсутствием выраженных перикавитарных инфильтративных изменений

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена. При посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена. Пациенту показано лечение по + \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- пре-ШЛУ режиму
- лекарственно-чувствительному
- МЛУ режиму
- ШЛУ режиму

**Контрольное обследование при лечении по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно
- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев

- клинический анализ крови и мочи, определение АЛТ, АСТ, билирубина не реже 1 раза в месяц
- электрокардиографическое исследование ежемесячно

**Дифференциальную диагностику кавернозного туберкулеза легких следует проводить с**

- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, воздушной кистой, буллой
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких
- гангреной легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- параканкротической пневмонией, гангреной легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких

**Учитывая полученный положительный посев мокроты и проживание в очаге с семьей с социально-бытовыми неудовлетворительными условиями в небольшой квартире с ребенком 8 лет, данный тип очага туберкулезной инфекции в данном случае будет по эпидемиологической опасности относиться к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, воздушной кистой, буллой
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких
- гангреной легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- параканкротической пневмонией, гангреной легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная 26 лет обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

Субфебрильная температуры, слабость, потливость, особенно по ночам, кашель, плохой аппетит.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больной в течение 2-х месяцев, когда появился кашель и стала отмечать субфебрильную температуру.

Амбулаторно лечилась по поводу острого вирусного респираторного заболевания, без эффекта.

### **Анамнез жизни**

\* росла и развивалась нормально

\* частые простудные заболевания в последние годы

\* флюорографическое обследование органов грудной клетки не проводилось более 5 лет

- \* туберкулиновые пробы положительные с 7 лет
- \* вредные привычки: курит, алкоголь не употребляет
- \* проживает в коммунальной квартире вместе с соседями

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Вес - 49 кг, рост - 158 см.

Правая половина грудной клетки слегка отстаёт при дыхании. Справа над лопаткой и под ключицей дыхание ослаблено, хрипы не выслушиваются. ЧД – 16 в минуту. Тоны сердца ясные. ЧСС- 74 уд.в минуту, АД – 110/70 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении простой микроскопии мокроты по Цилю –Нильсену – (КУМ) - кислотоустойчивые микобактерии не обнаружены.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 7 мм, диаскинтест – папула 4 мм.

### **К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования в общей лечебной сети относят**

- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, воздушной кистой, буллой
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких
- гангрой легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- параканкротной пневмонией, гангрой легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких

### **Результаты лабораторного метода обследования**

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,5 | м. 4,4-5,0  
ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 136,0 | м. 130-160  
ж. 120-140

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 254,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 8,4 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 5 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 46 | 47-72

| Эозинофилы, % | 3,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 25,5 | 19-37

| Моноциты, % | 12,1 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 15 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

### **Микроскопическое исследование мазка мокроты на микобактерии туберкулеза**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) – не обнаружены

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	68	65-85 г/л
Альбумин	40	32 - 48
Мочевина	4,5	2,5 - 6,4
Креатинин	92,0	53 - 115
Билирубин общий	12,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	24,0	15,0 - 61,0
АСТ	21,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	68,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	4,9	3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сутки
Характер	слизистый	слизистый
Эпителий плоский (п/зр)	4-6	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	-	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-20	-

Лейкоциты (п/зр)	2-4	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	-	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	-	-
Грибы	-	-
Прочая флора	-	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1016 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 0-2 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-4 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | - | отсутствуют  
|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Роста микрофлоры не обнаружено

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, воздушной кистой, буллой
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, полостной формой рака легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких
- гангреной легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- параканкротической пневмонией, гангреной легкого, фиброзно-кавернозным туберкулезом легких

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

#### **Компьютерная томография легких**

В верхушечном и заднем сегменте верхней доли правого легкого на фоне усиленного и деформированного рисунка определяются очаги различной формы и интенсивности, имеют полиморфный характер. Внутригрудные узлы не увеличены. Синусы свободны.

#### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 92%, ОФВ1/ФЖЕЛ 85%

#### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание альвеолярных макрофагов

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациентки равен 4 мм, что соответствует + \_\_\_\_\_ + реакции**

- сомнительной
- положительной
- отрицательной

- гиперергической

**Очаговый туберкулез легких чаще локализуется в + \_\_\_\_\_ + сегментах легких**

- IV, V, X
- I, III, IV
- VI, VIII, I
- I, II, VI

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- IV, V, X
- I, III, IV
- VI, VIII, I
- I, II, VI

**Диагноз**

**Очаговый туберкулез I и II сегментов правого легкого, фаза инфильтрации, МБТ (-)**

**Инфильтративный туберкулез III сегмента правого легкого, фаза инфильтрации и обсеменения, МБТ (-)**

**Очаговый туберкулез I и II сегментов левого легкого, фаза распада, МБТ (-)**

**Туберкулема II сегмента правого легкого, фаза инфильтрации, МБТ (-)**

**В случае отсутствия специфических критериев диагноза при проведенных лабораторных исследованиях необходимым инструментальным методом обследования является**

- фибробронхоскопия
- электрокардиографическое исследование
- ультразвуковое исследование органов грудной клетки
- эхокардиография

**Пациентка госпитализирована в противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза пациентке необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию

- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию, посев на среду Финн-2
- люминесцентную микроскопию, анализ мокроты методом ПЦР, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентную микроскопию/LED микроскопию, посев на жидкие питательные среды

**Перед назначением лечения больной культуральное исследование мокроты проводится**

- четырехкратно
- трехкратно
- однократно
- двукратно

**Вы назначите пациентке + \_\_\_\_\_ + режим лечения**

- изониазид-резистентный
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ
- пре-ШЛУ

**По лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии данной пациентке в интенсивную фазу лечения следует назначить**

- изониазид, этамбутол, рифабутин, протионамид, циклосерин
- изониазид, этамбутол, левофлоксацин, пипразинамид
- изониазид, рифампицин, этамбутол, пипразинамид
- пипразинамид, циклосерин, амикацин, этионамид

**Перевод пациента с впервые выявленным туберкулезом на фазу продолжения терапии по лекарственно-чувствительному режиму проводится после приема не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 120-150
- 60-90
- 100-120
- 180-360

**При проведении санпросветработы с пациенткой и ее родственниками, Вы должны сообщить, что рекомендуемая кратность обследования на туберкулез здоровых членов семьи при отсутствии у них жалоб, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, должна составить + \_\_\_\_\_ + раз(а) в год**



- 120-150
- 60-90
- 100-120
- 180-360

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 43 года обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На боли в горле, потерю голоса, повышение температуры 37-38,5°C, кашель малопродуктивный, одышка при незначительной нагрузке .

### **Анамнез заболевания**

Начало заболевания связывает с переохлаждением.

В течение 2 недель отмечает ухудшение в состоянии, с появления температуры до 38,2°C, усиления кашля, недомогания, слабости, ухудшения аппетита.

Осмотрен участковым терапевтом, рекомендовано рентгенографическое обследование органов грудной клетки было заподозрено течение пневмонии и амбулаторно назначено лечение антибиотиками в течение 10 дней, однако эффекта от проводимой терапии не отмечалось.

### **Анамнез жизни**

В подростковом возрасте состоял на диспансерном учете в противотуберкулезном диспансере по поводу туберкулезного инфицирования микобактерией туберкулеза с гиперергической чувствительностью к туберкулину.

Проводилась первичная химиопрофилактика изониазидом в течение 3-х месяцев.

Снят с учета через 1 год после курса химиопрофилактики.

Часто наблюдались простудные заболевания.

В последующие годы флюорографическое обследование проходил нерегулярно, последнее флюорографическое обследование - 5 лет назад.

Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Много работает, работа связана с частыми командировками.

Проживает с семьей в трехкомнатной квартире, имеет 2-х детей.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Вес - 66 кг, рост - 175 см.

При перкуссии грудной клетки – укорочение перкуторного звука.

При аускультации в обоих легких в верхних отделах выслушивается жесткое дыхание, в межлопаточном пространстве мелкопузырчатые хрипы после покашливания. ЧД – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены. ЧСС- 88 уд. в минуту, АД – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены кислотоустойчивые микобактерии.

\*Отоларинголог\* - ограничение подвижности голосовых складок и гиперемия слизистых оболочек с характерными туберкулезными бугорками – инфильтратами. Инфильтративный туберкулез гортани. Ларингоскопия  
Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 16 мм.

Диаскинтест – папула 15 мм.

**В общей лечебной сети пациенту должны быть проведены необходимые методы лабораторного обследования при подозрении на туберкулез**

- 120-150
- 60-90
- 100-120
- 180-360

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Общий анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л | 4,27 | м. 4,4-5,0  
ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 142,0 | м. 130-160  
ж. 120-140

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,92 | 0,8-1,0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 224 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 13,2 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 4 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 72 | 47-72

| Эозинофилы, % | 4 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 12,0 | 19-37

| Моноциты, % | 8 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 45 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

### **Микробиологическое исследование мокроты**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 66 | 65-85 г/л

| Альбумин | 30 | 32 - 48

| Мочевина | 4,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 92,0 | 53 - 115  
| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0  
| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0  
| АЛТ | 38,0 | 15,0 - 61,0  
| АСТ | 16,0 | 15,0 - 37,0  
| Щелочная фосфатаза | 98,0 | 50,0 - 136,0  
| Глюкоза | 4,8 | 3,89 – 5,83

|=====

### **Общеклинический анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | щелоч.или нейтр.  
| Примеси | - | -  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-10 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-30 |

| Лейкоциты (п/зр) | 20-30 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 5-10 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | - | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора ++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый  
| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют

| Бактерии в моче | - | отсутствуют

|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Klebsiella pneumoniae* -  $< 1 * 10^5^$ , (норма  $10^5^$ ), результат получен на 5 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- 120-150
- 60-90
- 100-120
- 180-360

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: в верхних и средних отделах обоих легких выявляются симметрично расположенные, множественные экссудативные очаги, сливающиеся между собой. Очаги полиморфные, преимущественно средних размеров, с просветлениями в центре. В корнях легких определяются кальцинаты.

#### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Определяются двусторонние множественные очаговые изменения, преимущественно в верхних долях легких, на фоне выраженных интерстициальных изменений легочной ткани. Очаги разной формы и размеров, без четких контуров, имеющих тенденцию к слиянию, образованию полостей деструкции. Лимфатические узлы средостения не увеличены. В правом корне кальцинаты. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Фибробронхоскопия**

Катаральный диффузный эндобронхит, локальных изменений в бронхах не выявлено

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 96 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента гиперергический, что соответствует размеру + \_\_\_\_\_ + мм и более**

- 17
- 15
- 12
- 21

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- двустороннюю очаговую пневмонию
- легочную форму саркоидоза легких
- милиарный карциноматоз легких
- диссеминированный туберкулез

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- туберкулез гортани
- туберкулез бронхов
- ателектаз легкого
- плевральный выпот

**Симптом поражения гортани часто является первым клиническим проявлением заболевания туберкулезом, больной в данном случае должен быть осмотрен**

- инфекционистом
- фтизиатром
- отоларингологом
- фониатором

**Учитывая клиническую, рентгенологическую, инструментальную и лабораторную картину заболевания, больному можно поставить диагноз**

- инфекционистом
- фтизиатром
- отоларингологом
- фониатором

**Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации и распада, МБТ(+), туберкулез гортани**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза обсеменения и распада, МБТ (+), туберкулез гортани**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких МБТ (+), туберкулез бронхов**

**Цирротический туберкулез легких, фаза распада и обсеменения, МБТ (+), туберкулез гортани**

**Аускультация при диссеминированном туберкулезе легких характеризуется**

- бронхиальным дыханием, крупно-пузырчатыми рассеянными влажными хрипами

- ослабленным дыханием, мелкопузырчатыми рассеянными влажными хрипами
- ослабленным дыханием, наличием свистящих рассеянных сухих хрипов
- везикулярным дыханием, крупно-пузырчатыми рассеянными влажными хрипами

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлены ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена. При посеве на жидкие питательные среды (ВАСТЕС) обнаружен скудный рост МБТ, чувствительность к противотуберкулезным препаратам первого ряда сохранена. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному
- пре-ШЛУ
- МЛУ

**Наиболее информативным методом верификации диагноза при диссеминированном поражении легких является**

- гистологическое исследование ткани легкого
- микробиологическое исследование бронхиального содержимого
- иммуногенетическое исследование крови
- радионуклидное исследование легких

**Дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких следует проводить с**

- саркоидозом лёгких, легочно-медиастинальной формой, карциноматозом
- лимфогранулематозом
- саркоидозом лимфатических узлов, медиастинальной формой
- гранулематозом Вегенера

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- саркоидозом лёгких, легочно-медиастинальной формой, карциноматозом
- лимфогранулематозом
- саркоидозом лимфатических узлов, медиастинальной формой
- гранулематозом Вегенера

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 34 года, обратился в консультативное отделение противотуберкулезного учреждения к фтизиатру по результатам обследования.

## **Жалобы**

На кашель с гнойной мокротой, повышение температуры до субфебрильных цифр, недомогание, слабость.

## **Анамнез заболевания**

- \* считает себя больным в течение 3-х месяцев ( с сентября 2018 г.), когда появились жалобы на ухудшение состояния, в виде повышения температуры до 37,2°C, усиления кашля, недомогания, слабости
- \* обратился к терапевту, был направлен в стационар городской клинической больницы, где было заподозрена внебольничная верхнедолевая деструктивная пневмония
- \* проведено лечение антибиотиками широкого спектра действия – амоксиклав, левофлоксацин, инваз, клиндамицин
- \* после проведенного лечения состояние улучшилось - снизилась температура, уменьшился кашель, но положительной рентгенологической динамики не отмечено
- \* больной был выписан и самостоятельно обратился в консультативное отделение противотуберкулезного учреждения
- \* в мокроте методом люминесцентной микроскопии найдены КУМ (+), методом ПЦР обнаружена ДНК микобактерий туберкулезного комплекса, чувствительные к HRFg

## **Анамнез жизни**

- \* рос и развивался нормально
- \* имеет неоконченное педагогическое образование, с 2002 года работал страховым агентом
- \* в армии не служил, в местах лишения свободы не был
- \* имел контакт с сестрой в 2008 году, больной туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя
- \* на диспансерном учете по поводу контакта не наблюдался
- \* перенесенные заболевания: в детском возрасте ветряная оспа и корь, периодически острые респираторные заболевания, ангины, хронический гастрит
- \* лечение иммунодепрессантами, гормонами не получал, аллергологический анамнез не отягощен
- \* вредные привычки: курит по ½ пачки в день с 17 летнего возраста, алкоголь не злоупотребляет
- \* материально-бытовые условия - проживает в частном доме со всеми удобствами с родителями и сестрой, не женат

## **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное, активный. Правильного телосложения. Кожные покровы и видимые слизистые бледно-розовые, подкожно-жировой слой развит слабо, вес - 66 кг, рост - 184 см.

Периферические лимфоузлы не увеличены.

При перкуссии грудной клетки - справа в верхней доле определяется участок укорочения перкуторного звука. В легких дыхание бронхиальное, выслушиваются влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧД – 20 в минуту. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС - 84 уд.в минуту, АД – 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических

явлений не отмечается.

В мокроте методом люминесцентной микроскопии найдены КУМ (+), методом ПЦР обнаружена ДНК микобактерий туберкулезного комплекса, чувствительные к H R Fg.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 14 мм, диаскинтест – папула 20 мм.

### **Данные клинико-инструментальных методов исследования**

#### Общий анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л | 5,21 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 140,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 42,9 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,92 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 26,9 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 35,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 352,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 12,4 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | - | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 82 | 47-72

| Эозинофилы, % | 1,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 10,0 | 19-37

| Моноциты, % | 7 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 3 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

{nbsp}

#### Биохимический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 77 | 65-85 г/л

| Альбумин | 32 | 32 - 48

| Мочевина | 3,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 95,0 | 53 - 115

| Билирубин общий | 8,9 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 5,2 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 14,9 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 9,9 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 102,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 5,5 | 3,89 – 5,83

|=====



{nbsp}

#### Общий анализ мочи

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый
Прозрачность	прозрачный	прозрачный
Плотность мочи	1015 г/л	1010-1022 г/л
Белок в моче	-	отсутствует, до 0,033 г/л
Глюкоза в моче	-	отсутствует, до 0,8 ммоль/л
Кетоновые тела	-	отсутствуют
Лейкоциты в моче	2-4	0-2 в п/зрения
Эритроциты в моче	0-1	0-1 п/ зрения
Эпителий в моче	в небольшом количестве	до 10 клеток в поле зрения
Цилиндры в моче	-	единичные гиалиновые цилиндры
Слизь в моче	в небольшом количестве	отсутствуют
Бактерии в моче	-	отсутствуют

|=====

{nbsp}

Группа крови А(II), Rh положительный - RW, Hbs-Ag, HIV-Ab – отр.

{nbsp}

#### Бактериограмма

|=====

Номер	Люминес-центный метод	ПЦР	ПЦР чувствит.	Vactec	Рост на плотных питат.средах
08.11.18	4526	1+	ДНК МБТ	сохранена	H R Fg
22.11.18	4904	отр			

|

|

|

23.11.18	4954	отр
----------	------	-----

|

|

|

|=====

**Основными (наиболее информативными) методами для постановки диагноза в данном клиническом случае являются**

- саркоидозом лёгких, легочно-медиастинальной формой, карциноматозом
- лимфогранулематозом
- саркоидозом лимфатических узлов, медиастинальной формой
- гранулематозом Вегенера

#### Результаты обследования

#### Микробиологическая и молекулярно-генетическая диагностика

#### Бактериограмма

|=====

|| номер | люминесцентный метод | пцр | пцр чувствит. | Bactec | рост на плотных питат.средах

| 08.11.18 | 4526 | 1+ | ДНК МБТ | сохранена H R Fg ||

|====

## **Рентгенологическое исследование органов грудной клетки в 2-х проекциях**

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

### **Фибробронхоскопия диагностическая**

Голосовая щель правильной формы, симметрична, смыкается при фонации и дыхании. Область черпаловидного пространства обычного цвета. Подсвязочное пространство свободное. Трахея свободная. Устья бронхов 1-5 порядка свободны, шпоры их острые, подвижные. Слизистая всех видимых бронхов без особенностей, межхрящевые промежутки сохранены, сосудистый рисунок прослеживается. Мембранозная стенка трахеи и главных бронхов пролабирует на 1/3 просвета.

### **Компьютерная томография легких**

**Необходимыми дополнительными инструментальными методами обследования для постановки полного диагноза являются**

- саркоидозом лёгких, легочно-медиастинальной формой, карциноматозом
- лимфогранулематозом
- саркоидозом лимфатических узлов, медиастинальной формой
- гранулематозом Вегенера

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Определяется обширное инфильтративно-пневмоническое уплотнения легочной ткани с острой каверной и мелкоочаговой диссеминацией, уменьшение верхней доли правого легкого, бронхи в уплотнении резко сужены, видны фрагментарно. ПБ2 сужен в области устья. В S 6,8,10 правого легкого очаговая диссеминация. В левом легком без изменений. Отмечается мягкотканная однородная аденопатия правой трахеобронхиальной группы в виде коглоиетара 15 мм и мелких лимфоузлов. В сравнении с КТ- от 09.10.18 г. отмечается дальнейшее уменьшение объема верхней доли правого легкого с сохранением каверны.

#### **Фибробронхоскопия диагностическая**

Надгортанник, истинные голосовые связки обычного цвета, подвижные в

полном объеме. Голосовая щель правильной формы, симметрична, смыкается при фонации и дыхании. Область черпаловидного пространства обычного цвета. Подсвязочное пространство свободное. Трахея свободная. Устья бронхов 1-5 порядка свободны, шпоры их острые, подвижные. Слизистая всех видимых бронхов без особенностей, межхрящевые промежутки сохранены, сосудистый рисунок прослеживается. Мембранозная стенка трахеи и главных бронхов пролабирует на 1/3 просвета.

**\*Заключение:\*** Экспираторный стеноз трахеи и главных бронхов 1 степени.

#### **Эзофагогастродуоденоскопия диагностическая**

Эндоскопические признаки умеренного гастродуоденита, дуодено-гастральный рефлюкс, недостаточность кардии.

#### **Комплексное ультразвуковое исследование внутренних органов**

УЗИ органов брюшной полости и малого таза – очаговых патологических изменений в паренхиматозных органах (в частности печени), органах малого таза не выявлено.

#### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 86 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

#### **Сцинтиграфическое исследование легких**

Обнаружены сцинтиграфические признаки нарушения легочной вентиляции и перфузии: снижение апикально-базального градиента перфузии в пораженном легком ( $0,61 \pm 0,1$ ,  $p=0,03$ ), увеличение апикально-базального градиента перфузии и вентиляции в интактном легком ( $0,72 \pm 0,1$ ,  $p=0,04$  и  $0,70 \pm 0,1$ ,  $p=0,04$  соответственно), повышение регионарной проницаемости эпителия в обеих верхних легочных долях, начиная с 10-й мин после ингаляции радиоактивного аэрозоля.

**Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении у пациента оценивается как**

- гиперергическая реакция
- сомнительный результат
- положительная реакция
- парадоксальная реакция

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- казеозную пневмонию
- эозинофильный инфильтрат
- полисегментарную пневмонию
- инфильтративный туберкулез

**На основании полученных результатов обследования данному больному можно поставить диагноз**

- казеозную пневмонию

- эозинофильный инфильтрат
- полисегментарную пневмонию
- инфильтративный туберкулез

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Казеозная пневмония верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ (+)**

**Основным морфологическим отличием казеозной пневмонии от вариантов инфильтративного туберкулеза является**

- склонность к бронхогенной диссеминации с преобладанием казеоза
- отсутствие морфологических признаков отграничения казеозного некроза
- большой объем поражения легочной ткани с преобладанием казеозного некроза
- большой объем поражения и нет признаков отграничения казеозного некроза

**Основным рентгенологическим синдромом по данным рентгенограммы органов грудной клетки является синдром**

- долевого затемнения
- сформированной свежей полости
- биполярного тенеобразования
- субтотального затемнения

**Появление крупнопузырчатых влажных хрипов при инфильтративном туберкулезе легких указывает на**

- образование очага казеозного некроза
- распад легочной ткани
- бронхогенные очаги отсева
- перифокальную инфильтрацию ткани

**Для уточнения спектра лекарственной чувствительности у впервые обследуемых пациентов необходимо провести**

- GeneXpert MTB/RIF, BACTEC MGIT 960

- GeneXpert MTB/RIF, метод абсолютных концентраций
- ТБ-Биочип – 2, ВАСТЕС MGIT 960
- ВАСТЕС MGIT 960, АМПЛИТУБ-МЛУ-РВ

**В данной клинической ситуации больному необходимо назначить режим химиотерапии**

- V
- I
- IV
- II

**При отсутствии лечебного эффекта и сохранении бактериовыделения следует повторить тест на определение лекарственной чувствительности МБТ к \_\_\_\_\_ + месяцу лечения**

- 2-3
- 2-6
- 6-8
- 2-4

**Дифференциальную диагностику инфильтративного туберкулеза легких в фазе распада проводят с**

- 2-3
- 2-6
- 6-8
- 2-4

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Ф., 46 лет обратился в поликлинику к участковому терапевту.

### **Жалобы**

На слабость, повышение температуры по вечерам, недомогание, ночную потливость, кашель с мокротой.

### **Анамнез заболевания**

В течение 1,5 лет беспокоит сухой кашель.

Однако, к врачу по месту жительства обратился только в декабре 2015 года, когда кашель приобрел упорный характер, появилась осиплость голоса, повышение температуры по вечерам, потерял в весе.

### **Анамнез жизни**

\* рос и развивался нормально

\* флюорографическое обследование органов грудной клетки было без патологии при устройстве на работу в следственный изолятор управления федеральной службы исполнения наказаний, работал надзирателем

- \* с 2014 года работает рабочим, устанавливающим вентиляционные сооружения
- \* неоднократно получала лечение по поводу обострения бронхита
- \* вредные привычки: курит длительно, алкоголь не употребляет
- \* проживает с семьей в однокомнатной квартире, где есть ребенок 7 лет

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Масса тела 68 кг. Рост - 176 см. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые. Грудная клетка правильной формы.

При перкуссии грудной клетки- притупление звука в межлопаточной области. Аускультативно – выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы в межлопаточной и подмышечной областях слева на фоне бронхиального дыхания, ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены. ЧСС- 72 уд. в минуту, АД – 120/60 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

В поликлинике проведено обследование пациента:

- в мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании - обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (+++) в большом количестве.
- общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 32 мм/ч.
- исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат
- проконсультирован врачом оториноларингологом: туберкулез гортани.

При исследовании бронхиального смыва молекулярно-генетическим методом Gene Xpert MTB/ RIF определена устойчивость микобактерий туберкулеза к рифампицину, что указывает на высокий риск лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза.

- проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки – подозрение на туберкулез легких.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 14 мм.

Аллерген туберкулезный рекомбинантный – папула 8 мм

### **Данные клинико-лабораторных методов исследования**

\* Общий анализ крови

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Нормы\*

| Эритроциты (RBC),  $10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 133,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT), % | 38,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,94 | 0,8-1,0

| Тромбоциты (PLT),  $10^9/л$  | 224 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $10^9/л$  | 12,8 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 4 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 72 | 47-72

| Эозинофилы, % | 3 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 15,0 | 19-37

| Моноциты, % | 9 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 32 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

2.Биохимический анализ крови

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Нормы\*

| Общий белок | 68 | 65-85 г/л

| Альбумин | 42 | 32 - 48

| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 92,0 | 53 - 115

| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 28,0 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 21,0 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 78,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 4,9 | 3,89 – 5,83

|=====

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 2-3
- 2-6
- 6-8
- 2-4

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Мазок мокроты на кислотоустойчивые бактерии не менее 2-х исследований**

Обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (+++) в большом количестве

**Исследование мокроты и промывных вод бронхов на ДНК МБТ**

**молекулярно-генетическими методами**

При исследовании бронхиального смыва молекулярно-генетическим методом

Gene Xpert MTB/ RIF обнаружена ДНК МБТ и определена устойчивость

микобактерий туберкулеза к рифампицину, что указывает на высокий риск

лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза

**Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

**Бактериологическое исследование мокроты и промывных вод бронхов на неспецифическую флору**

Выделен Streptococcus альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Общеклинический анализ мокроты или промывных вод бронхов**

|=====

| Общий анализ мокроты | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | щелочная или нейтр. реакция  
| Консистенция | вязкая | мягкая  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-15 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-20 |

| Лейкоциты (п/зр) | 20-40 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 10-20 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | обнаружены | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора +++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -  
|====

#### **Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса Ig G – 1:800; вирус простого герпеса Ig M – отрицательно; цитомегаловирусная инфекция Ig G – 1:500; цитомегаловирусная инфекция Ig M – отрицательно; хламидии Ig G – 1:80; хламидии Ig M – отрицательно

**Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- 2-3
- 2-6
- 6-8
- 2-4

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

В верхней доле левого легкого определяется участок инфильтративного затемнения, неоднородной структуры с нечеткими контурами, с наличием полости распада, значительных размеров, с выраженной стенкой, прилежит к костальной плевре. В обоих легких очаги обсеменения. Тень левого корня фиброзно уплотнена, подтянута вверх

##### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Слева в верхней доле определяется участок инфильтративного затемнения легочной ткани, неоднородной структуры с нечеткими контурами, с наличием полости распада, значительных размеров, с выраженной стенкой, прилежит к



костальной плевре. В обоих легких очаги обсеменения. Тень левого корня фиброзно уплотнена, подтянута вверх

### **Фибробронхоскопия**

Катаральный диффузный эндобронхит, локальных изменений в бронхах не выявлено

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 85%

### **Электрокардиография**

Синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- кавернозный туберкулез легких
- инфильтративный туберкулез легких
- периферический рак полостную форму
- деструктивную пневмонию

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценивают как + \_\_\_\_\_ + реакцию**

- положительную
- гиперергическую
- отрицательную
- сомнительную

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования пациента, является**

- положительную
- гиперергическую
- отрицательную
- сомнительную

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+), МЛУ МБТ, туберкулез гортани**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ +, туберкулез гортани**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ +, туберкулез гортани**

## **Инфильтративный туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, плеврит слева**

### **Частыми осложнениями инфильтративного туберкулёза могут быть**

- периферический рак легкого, центральный рак легкого, ателектаз легкого
- острый респираторный дистресс-синдром, острая дыхательная недостаточность
- легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс
- острая сердечная недостаточность, инфаркт легкого

### **Факторами, способствующими развитию туберкулеза у данного пациента, явились**

- стрессовое состояние, удовлетворительные материально-бытовые условия жизни
- воздействие вредных факторов окружающей среды, нерегулярное флюорографическое обследование
- работа в системе исполнения наказаний, употреблении алкоголя, курения
- проживание в коммунальной квартире, частые простудные заболевания

### **Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- бронхиальным дыханием над зоной поражения и влажными хрипами
- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и средне- и крупнопузырчатыми хрипами
- удлинённой фазой выдоха и наличием свистящих хрипов

### **При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной устойчивостью к рифампицину Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ
- ШЛУ

**Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохраненная чувствительности к офлоксацину, пиразинамиду, циклосерину, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину. Режимом химиотерапии, в данной ситуации остается + \_\_\_\_\_ + режим туберкулеза**

- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- преШЛУ

**В связи с выявлением лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, канамицину, этионамиду и сохраненной чувствительности к офлоксацину, пипразинамиду, циклосерину, левофлоксацину, моксифлоксацину, капреомицину, лекарственная устойчивость будет определяться как**

- полирезистентность лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость
- пре-широкая лекарственная устойчивость
- множественная лекарственная устойчивость

**Учитывая полученный положительный посев мокроты и проживание в очаге с семьей в однокомнатной квартире ребенка 7 лет, данный тип очага туберкулезной инфекции в данном случае будет по эпидемиологической опасности относиться к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- полирезистентность лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость
- пре-широкая лекарственная устойчивость
- множественная лекарственная устойчивость

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной М., 52 года обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой с прожилками алой крови, повышение температуры, ночную потливость, плохой аппетит.

### **Анамнез заболевания**

В течение 2 недель отмечал ухудшение в состоянии, с появления температуры до 37,2°C, усиления кашля с мокротой, иногда с прожилками крови, недомогания, слабости, ухудшения аппетита.

Лечился самостоятельно, без эффекта.

Флюорографическое обследование органов грудной клетки проходил в последний раз год назад, без патологии.

Перенесенные заболевания - с детских лет частые простудные заболевания, страдает хроническим тонзиллитом, гайморитом.

В последние годы частые острые респираторные заболевания, хронический гастрит, год назад перенес пневмонию.

Длительно работал в горячем цеху металлургом.

## **Анамнез жизни**

- \* рос и развивался нормально
- \* наследственность по туберкулезу была отягощена, в течении последних 2 лет постоянно находился в контакте с больным туберкулезом отцом, у которого был диагностирован диссеминированный туберкулез легких с бактериовыделением
- \* перенесенные заболевания: острый бронхит, пневмония
- \* в течение последующих лет, периодически отмечалось ухудшение в состоянии в виде повышения субфебрильной температуры, сухого кашля по утрам, снижение массы тела
- \* к врачам не обращался
- \* вредные привычки: курит, алкоголь периодически
- \* социально-бытовые условия неудовлетворительные, проживали в небольшой квартире, где не было возможности выделить отдельную комнату

## **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Масса тела 70 кг. Рост - 180 см., больной пониженного питания, периферические и лимфатические узлы не пальпируются.

Грудная клетка правильной формы, обе половины равномерно участвуют в акте дыхания.

При перкуссии - в межлопаточной области притупление перкуторного звука аускультативно – выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы в правом легком в межлопаточной и подмышечной областях на фоне бронхиального дыхания, ЧД – 20 в минуту.

Тоны сердца приглушены, ЧСС 88 уд./мин., АД 100/65 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении прямой микроскопии мокроты и ПЦР исследования мокроты – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии с устойчивостью МБТ к рифампицину

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 16 мм.

Аллерген туберкулезный рекомбинантный – папула 15 мм.

## **Данные клинико-лабораторных методов исследования**

Общий анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0  
ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 115,0 | м. 130-160  
ж. 120-140

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,92 | 0,8-1,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 224 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 11,2 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 2 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 70 | 47-72

| Эозинофилы, % | 2 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1  
| Лимфоциты, % | 18,0 | 19-37  
| Моноциты, % | 8 | 2-10  
| СОЭ, мм/ч | 16 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

{nbsp}

Биохимический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Общий белок | 68 | 65-85 г/л  
| Альбумин | 44 | 32 - 48  
| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4  
| Креатинин | 92,0 | 53 - 115  
| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0  
| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0  
| АЛТ | 28,0 | 15,0 - 61,0  
| АСТ | 21,0 | 15,0 - 37,0  
| Щелочная фосфатаза | 78,0 | 50,0 - 136,0  
| Глюкоза | 5,2 | 3,89 – 5,83

|=====

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- полирезистентность лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость
- пре-широкая лекарственная устойчивость
- множественная лекарственная устойчивость

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Мазок мокроты на кислотоустойчивые бактерии не менее 2-х исследований**

Обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (2+)

**Исследование мокроты и промывных вод бронхов на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена

**Бактериологическое исследование мокроты и промывных вод бронхов на неспецифическую флору**

*Klebsiella pneumonia* -  $< 1 * 10^3$ , (норма  $10^5$ ), результат получен на 5 день

**Общеклинический анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | Щелоч. или нейтр..реакция

| Консистенция | вязкая | мягкая  
| Примеси | - | -  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-15 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-20 |

| Лейкоциты (п/зр) | 20-30 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 15-20 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | обнаружены | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора ++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -  
|====

### **Общий анализ мочи**

|====  
| Показатель | Результат | Нормы  
| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый  
| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | - | отсутствуют  
|====

### **Серологическое исследование крови на хламидии**

Титр антител IgG <1:16. Титр антител <1:8

\*Заключение:\* IgG IgM к Chlamydia pneumoniae не получены

**Для постановки диагноза необходимым инструментальным методом обследования на уровне поликлиники является**

- полирезистентность лекарственная устойчивость
- широкая лекарственная устойчивость
- пре-широкая лекарственная устойчивость
- множественная лекарственная устойчивость

### **Результаты инструментального метода обследования**

## **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

В верхней доле левого легкого определяется неоднородное затемнение с участками просветления, очаговой структуры, с нечеткими контурами, "дорожка" к корню легкого», полиморфные очаги в окружающей ткани, левый корень уплотнен, содержит кальцинированные лимфатические узлы

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Участки лёгочных тканей повышенной плотности, видны сегментарные и субсегментарные бронхи на фоне интенсивного затемнения легочной ткани слева с явлением деструкции, небольшие очаги в окружающей ткани, левый корень уплотнен, содержит кальцинированные лимфатические узлы

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 92%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 88%

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

**По данным рентгенограммы органов грудной клетки, основным рентгенологическим признаком является синдром**

- долевого затемнения
- фокусного затемнения
- биполярного тенеобразования
- субтотального затемнения

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценивают как + \_\_\_\_\_ + реакцию**

- парадоксальную
- сомнительную
- гиперергическую
- положительную

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- кровохарканье
- ателектаз верхней доли слева
- туберкулез бронхов
- легочное кровотечение

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- кровохарканье
- ателектаз верхней доли слева
- туберкулез бронхов
- легочное кровотечение

## Диагноз

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ +, МЛУ, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, МЛУ, кровохарканье**

**Кавернозный туберкулез левого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, МЛУ, ателектаз верхней доли слева**

**Очаговый туберкулез S1S2 левого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ +, МЛУ, кровохарканье**

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми хрипами
- бронхиальным дыханием над зоной поражения и влажными хрипами
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- удлинённой фазой выдоха и наличием свистящих хрипов

**С учетом полученной устойчивости МБТ к рифампицину методом ПЦР, пациенту планируется назначение препаратов второго ряда. Необходимым исследованием перед таким назначением, помимо стандартного, является**

- определение содержания калия сыворотки крови
- электрокардиографическое исследование
- определение содержания тиреотропного гормона
- определение клиренса креатинина

**Больной будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим противотуберкулезной терапии**

- пре-ШЛУ
- МЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**Через 1 месяц противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя методом ВАСТЕС. Выявлена устойчивость к HRZSE, чувствительны к амикацину, офлоксацину, капреомицину, протионамиду, циклосерину и ПАСК. В данном случае + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии будет продолжен**

- пре-ШЛУ
- МЛУ



- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**Предпочтительным для данной клинической ситуации препаратом фторхинолонового ряда является**

- моксифлоксацин в дозе 0,4
- левофлоксацин в дозе 1,0
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 0,75

**Учитывая полученный положительный посев мокроты и проживание в очаге с семьей с социально-бытовыми неудовлетворительными условиями в небольшой квартире, данный тип очага туберкулезной инфекции в данном случае будет по эпидемиологической опасности относиться к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- моксифлоксацин в дозе 0,4
- левофлоксацин в дозе 1,0
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 0,75

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной М., 35 лет обратился к участковому терапевту в поликлинику.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, повышение температуры, ночную потливость, сильную слабость, боли в левой половине грудной клетки.

### **Анамнез заболевания**

Заболевание началось после сильного переохлаждения во время поездки за город.

В течение недели отметил ухудшение в состоянии, с появления температуры до 37,2°C, усиления кашля с мокротой, недомогания, сильной слабости, болей в левой половине грудной клетки.

К врачам не обращался, только по возвращению в город обратился к врачу.

Осмотрен терапевтом, рекомендовано рентгенологическое исследование органов грудной клетки.

Выявлены изменения на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки, назначено проведение компьютерной томографии грудной клетки.

В последующие годы флюорографическое обследование проходил нерегулярно, последнее 4 – года назад.

Перенесенные заболевания - с детских лет частые простудные заболевания, страдает хроническим тонзиллитом, синуситом.

### **Анамнез жизни**

\* рос и развивался нормально

- \* в детские годы состоял на диспансерном учете в противотуберкулезном диспансере по поводу контакта с больной активным туберкулезом матерью
- \* регулярно обследовался, проводилась первичная химиопрофилактика изониазидом в течение 3-х месяцев
- \* снят с учета после выздоровления матери
- \* работает менеджером, частые выезды по работе
- \* вредные привычки: курит, алкоголь периодически употребляет
- \* социально-бытовые условия неудовлетворительные, проживает с семьей в небольшой квартире, где есть ребенок 8 лет

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, сухие. Масса тела 55 кг. Рост - 165 см., больной пониженного питания, периферические и лимфатические узлы не пальпируются.

Грудная клетка правильной формы, обе половины равномерно участвуют в акте дыхания.

При перкуссии - в межлопаточной области притупление перкуторного звука. Аускультативно – дыхание ослабленное, влажные хрипы, ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ЧСС 72 уд./мин., АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении прямой микроскопии мокроты – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ), методом ПЦР- ДНК МБТ обнаружены с лекарственной чувствительностью возбудителя.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 10 мм.

Диаскинтест – папула 6 мм.

**В общей лечебной сети пациенту должны быть проведены необходимые методы лабораторного обследования при подозрении на туберкулез**

- моксифлоксацин в дозе 0,4
- левофлоксацин в дозе 1,0
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 0,75

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Общеклинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 5,2 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 145,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,92 | 0,8-1,0

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС), г/дл | 32,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 214,0 | 180-320  
| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 11,4 | 4-9  
3+ | Лейкоцитарная формула  
| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 2 | 1-6  
| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 70 | 47-72  
| Эозинофилы, % | 2,0 | 1-5  
| Базофилы, % | 0 | 0-1  
| Лимфоциты, % | 18,0 | 19-37  
| Моноциты, % | 12 | 2-10  
| СОЭ, мм/ч | 15 | м. 2-10  
ж. 2-15

|=====

#### **Клинический анализ мочи**

Удельный вес 1016, реакция кислая, белок-0,2, лейкоциты – 2-5 в п/зр., эритроц. - един. в препарате, цилиндры гиалиновые – единичные в препарате.

#### **Исследование мокроты и промывных вод бронхов на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок, г/л	70	65-85
Альбумин	46	32 - 48
Мочевина	5,5	2,5 - 6,4
Креатинин	110	53 - 115
Билирубин общий	10,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1.0	0,0 - 3,0
АЛТ	28,0	15,0 - 61,0
АСТ	24,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	78,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	5,2	3,89 – 5,83

|=====

#### **Общеклинический анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сут.
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Реакция	щелочная	щелочная или нейтр.
Консистенция	вязкая	мягкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	8-10	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-15	-

| Лейкоциты (п/зр) | 20-40 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 10-20 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | обнаружены | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора +++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -  
|====

### **Серологическое исследование крови на хламидии**

Титр антител IgG <1:16. Титр антител <1:8

\*Заключение:\* IgG IgM к Chlamydia pneumoniae не получены

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- моксифлоксацин в дозе 0,4
- левофлоксацин в дозе 1,0
- спарфлоксацин в дозе 0,2
- левофлоксацин в дозе 0,75

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

В верхней доле правого легкого (S2) определяется участок затемнения легочной ткани, неоднородной структуры с нечеткими контурами, с просветлением в центре инфильтрата. В прилежащих отделах легочной ткани на фоне усиленного рисунка мелкие очаги с нечеткими контурами, видна «дорожка» к корню легкого. Тень правого корня подтянута вверх, уплотнена

#### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Определяется выраженная инфильтрация с распадом в S2 верхней доле правого легкого, отмечается симптом «воздушной бронхографии», лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

#### **Фибробронхоскопия диагностическая**

Голосовая щель правильной формы, симметрична, смыкается при фонации и дыхании. Область черпаловидного пространства обычного цвета. Подсвязочное пространство свободное. Трахея свободная. Устья бронхов 1-5 порядка свободны, шпоры их острые, подвижные. Слизистая всех видимых бронхов без особенностей, межхрящевые промежутки сохранены, сосудистый рисунок прослеживается. Мембранозная стенка трахеи и главных бронхов пролабирует на 1/3 просвета.

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценивают как + \_\_\_\_\_ + реакцию**

- сомнительную
- положительную
- гиперергическую
- парадоксальную

**Провоцирующими факторами развития туберкулезного процесса у пациента являются**

- контакт с больной туберкулезом матерью в детстве, недооценка клинических данных при первых признаках заболевания
- контакт с больной туберкулезом матерью в детстве, неоднократное проведение курсов химиопрофилактики
- контакт с больной туберкулезом матерью в детстве, частые простудные заболевания
- контакт в детстве, раннее инфицирование микобактерией туберкулеза, низкие социально-бытовые условия

**Достоверным методом обнаружения микобактерий туберкулеза является**

- посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды
- иммуно-генетический метод
- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика

**Результат рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагает**

- посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды
- иммуно-генетический метод
- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика

**Дополнительная информация**

В верхней доле правого легкого (S2) определяется участок затемнения легочной ткани, неоднородной структуры с нечеткими контурами, с просветлением в центре инфильтрата. В прилежащих отделах легочной ткани на фоне усиленного рисунка мелкие очаги с нечеткими контурами, видна «дорожка» к корню легкого. Тень правого корня подтянута вверх, уплотнена.

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды
- иммуно-генетический метод
- люминесцентная микроскопия
- бактериоскопическая диагностика

## Диагноз

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ(+)**

**Внебольничная правосторонняя верхнедолевая деструктивная пневмония**

**Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза у данного пациента должна быть проведена с**

- лимфомой, лимфосаркомой, гемобластомами, паразитарными кистами легких, сердечной недостаточностью, грибковыми поражениями легких
- эхинококкозом, энтеровирусной инфекцией, инфекционным мононуклеозом, микобактериозом
- неспецифической пневмонией, раком легких, эозинофильной пневмонией
- кистами легких, бронхоэктатической болезнью, полостной формой рака

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- бронхиальным дыханием над зоной поражения и влажными хрипами
- удлиненной фазой выдоха и наличием свистящих хрипов
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми хрипами

**При инфильтративном туберкулезе с сохраненной лекарственной чувствительностью целесообразно назначить + \_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- преШЛУ
- МЛУ

**Минимальная продолжительность курса химиотерапии с момента назначения лечения, согласно спектру ЛЧ, по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии (общая продолжительность интенсивной и поддерживающей фазы) у данного пациента должна составить + \_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 20

- 10
- 6

Учитывая, положительный результат бактериовыделения у данного больного и проживание с семьей в небольшой квартире с ребенком 8 лет, данный тип очага туберкулезной инфекции будет относиться по эпидемиологической опасности к очагу + \_\_\_\_\_ + степени

- 8
- 20
- 10
- 6

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 64 лет, обратился к участковому терапевту в поликлинику.

### Жалобы

На кашель с мокротой, наличие прожилок крови, боль в правом боку при вдохе, потливость, слабость, периодически - осиплость голоса, упорный, приступообразный кашель, повышение температуры тела до 37,4°C, в течение последних 2-х недель.

### Анамнез заболевания

В течение последних 2 недель отмечает ухудшение в состоянии, появление температуры до 37,2°C, небольшой болезненности в грудной клетке при дыхании, усиление упорного, приступообразного кашля, недомогания, слабости, ухудшения аппетита.

Было заподозрено течение двусторонней пневмонии и амбулаторно назначено лечение антибиотиками в течение 10 дней, однако эффективности лечения не было отмечено, 3 дня назад стал отмечать прожилки крови в мокроте.

### Анамнез жизни

В детские годы имел контакт с больным туберкулезом отцом.

Состоял на диспансерном учете по поводу контакта, прошел курс первичной химиопрофилактики в течение 3-х месяцев.

10 лет назад перенес очаговый туберкулез легких и был снят с учета.

Вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Проживает с семьей в трехкомнатной квартире, имеет 2-х детей.

### Объективный статус

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Вес - 76 кг, рост - 185 см.

При перкуссии грудной клетки – укорочение перкуторного звука. При аускультации в обеих легких в верхних отделах выслушивается жесткое дыхание, в межлопаточном пространстве мелкопузырчатые хрипы после покашливания. ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены. ЧСС - 78 уд. в минуту, АД – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень,

селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении простой микроскопии мокроты - обнаружены МБТ(plus)

Осмотр отоларинголога с проведением ларингоскопии:

{nbsp}

При проведении фибробронхоскопии – поражение бронхов специфического характера обнаружены множественные туберкулезные бугорки на слизистой оболочке бронхов.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 14 мм, диаскинтест – папула 3 мм.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- 8
- 20
- 10
- 6

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $*10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 142,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 36 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT),  $*10^9/л$  | 224,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $*10^9/л$  | 12,4 | 4-9

3+^| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 3 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 78 | 47-72

| Эозинофилы, % | 4,8 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 12,1 | 19-37

| Моноциты, % | 8 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 25 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

**Трехкратное микроскопическое исследование мазка мокроты на микобактерии туберкулеза**



Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	66	65-85 г/л
Альбумин	28	32 - 48
Мочевина	5,5	2,5 - 6,4
Креатинин	92,0	53 - 115
Билирубин общий	12,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	28,0	15,0 - 61,0
АСТ	21,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	78,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	5,2	3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сутки
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Реакция	щелочная	щелоч. или нейтрал.р-ция
Консистенция	вязкая	жидкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	10-15	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-30	

Лейкоциты (п/зр)	20-30	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	6-10	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	-	-
Грибы	-	-
Прочая флора	кокковая флора ++	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
------------	-----------	-------

| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый  
| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | 0,3 | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 4-6 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-2 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | - | отсутствуют

|=====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^5$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования в общей сети является**

- 8
- 20
- 10
- 6

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: в обоих легких выявляются разнокалиберные сливающиеся между собой очаги с нечеткими тяжистыми контурами. Корни легких неструктурны, кальцинаты в корнях. Тень сердца не смещена. Синусы прослеживаются.

**\*Заключение:\*** Рентгенологическая картина диссеминированного процесса в легких, с учетом анамнеза – туберкулезного генеза

#### **Компьютерная томография легких**

Определяются двусторонние множественные очаговые изменения, по всем легочным полям, на фоне выраженных интерстициальных изменений легочной ткани. Очаги разной формы и размеров, без четких контуров, имеющих тенденцию к слиянию, образованию полостей деструкции. Лимфатические узлы средостения не увеличены. В правом корне кальцинаты. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, отмечается преобладание лимфоцитов, поражение бронхов специфического характера - обнаружены множественные туберкулезные бугорки на слизистой оболочке бронхов

## **Эхокардиография**

Увеличение толщины стенки и объема правого желудочка.

**Результат пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л у пациента оценивают как**

**+ \_\_\_\_\_ + реакцию**

- положительную
- парадоксальную
- гиперергическую
- сомнительную

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- диссеминированный туберкулез
- саркоидоз легочно-медиастинальная форма
- очаговую сливную пневмонию
- острый гематогенно-диссеминированный туберкулез

**Рентгенологическим признаком затемнения легочной ткани является синдром**

- субтотального затемнения
- тотального затемнения
- диссеминации
- биполярного тенеобразования

**Данному больному выставлен диагноз**

- субтотального затемнения
- тотального затемнения
- диссеминации
- биполярного тенеобразования

**Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, туберкулез гортани, бронхов**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза обсеменения и распада, МБТ +, туберкулез гортани**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза рассасывания и распада, МБТ (-), плевральный выпот**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза обсеменения и уплотнения, МБТ +, туберкулез бронхов**

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- легочное кровотечение
- плевральный выпот
- туберкулез гортани и бронхов
- туберкулез трахеи и бронхов

**Наиболее информативным методом верификации диагноза при диссеминированном поражении легких является**

- иммуногенетическое исследование крови
- микробиологическое исследование бронхиального содержимого
- гистологическое исследование ткани легкого
- радионуклидное исследование легких

**При диссеминированном туберкулезе легких и отсутствии лекарственной устойчивости, целесообразно применять антибактериальные препараты**

- резервные
- третьего ряда
- первого ряда
- второго ряда

**Благоприятным исходом подострого диссеминированного туберкулеза легких является**

- уплотнение и формирование фиброзных, фиброзно-очаговых изменений
- формирование фиброзно-склеротических изменений и кальцинация
- уплотнение и кальцинация в легочной ткани
- формирование фиброзно-склеротических изменений и полное рассасывание

**Дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких следует проводить с**

- лимфогранулематозом, туберкулезом легких
- абсцедирующей пневмонией, гранулематозом Вегенера
- саркоидозом легких II стадии, карциноматозом легких
- инфарктной пневмонией, центральным раком

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- лимфогранулематозом, туберкулезом легких
- абсцедирующей пневмонией, гранулематозом Вегенера
- саркоидозом легких II стадии, карциноматозом легких
- инфарктной пневмонией, центральным раком

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Больной 41 год обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому.

## **Жалобы**

На повышение температуры до 38,2°C, слабость, небольшого кашля с небольшим количеством мокроты с прожилками крови, пониженный аппетит, похудание.

## **Анамнез заболевания**

Ухудшение в состоянии около 5 месяцев.

К врачам не обращался, не обследовался, не лечился.

При флюорографическом обследовании органов грудной клетки справа на уровне ключицы была выявлена небольших размеров тонкостенная кольцевидная полость с нечеткими наружными контурами.

В связи с подозрением на туберкулез, больной был направлен в противотуберкулезный диспансер.

## **Анамнез жизни**

\* рос и развивался нормально

\* в течение последних 5 лет находился в местах лишения свободы

\* в анамнезе повторные пневмонии

\* флюорографическое обследование органов грудной клетки не проходил последние 4 года

\* вредные привычки: курит, ранее употреблял наркотики, употребляет алкоголь

\* проживает с ребенком 7 лет в однокомнатной квартире друга

## **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Пациент пониженного питания, кожные покровы бледные, повышенной влажности.

Отставание при дыхании левой половины грудной клетки. ЧД – 22 в минуту.

При перкуссии грудной клетки – укорочение легочного звука в межлопаточном пространстве справа, в этой же зоне при аускультации – жесткое дыхание справа у ости лопатки и ниже ее угла, единичные влажные хрипы после покашливания.

Со стороны других органов патологии не обнаружено.

При проведении простой микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 12 мм, диаскинтест – папула 8 мм.

## **К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- лимфогранулематозом, туберкулезом легких
- абсцедирующей пневмонией, гранулематозом Вегенера
- саркоидозом легких II стадии, карциноматозом легких
- инфарктной пневмонией, центральным раком

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 132,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 36 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 180,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 12,4 | 4-9

3+^| \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 3 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 61 | 47-72

| Эозинофилы, % | 2 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 18 | 19-37

| Моноциты, % | 12 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 26 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

### **Микроскопическое исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 62 | 65-85 г/л

| Альбумин | 28 | 32 - 48

| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 82,0 | 53 - 115

| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 48,0 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 38,0 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 78,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 5,2 | 3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | щелочная или нейтральная реакция  
| Консистенция | вязкая | мягкая  
| Примеси | - | -  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-15 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-15 |

| Лейкоциты (п/зр) | 10-30 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 10-20 | -  
| Эозинофилы | 0-1 | -  
| Волокна эластические | обнаружены | -  
| Грибы | - | -  
| Прочая флора | кокковая флора +++ | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -  
|====

### **Общий анализ мочи**

|====  
| Показатель | Результат | Нормы  
| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый  
| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1020 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 1-2 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | - | отсутствуют  
|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus pyogenes* (haemolyticus)  $10^6$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования в общей лечебной сети является**

- лимфогранулематозом, туберкулезом легких
- абсцедирующей пневмонией, гранулематозом Вегенера
- саркоидозом легких II стадии, карциноматозом легких

- инфарктной пневмонией, центральным раком

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: справа в верхней доле (S2) определяется тонкостенное полостное образование размерами 3 x 2,5 см с четкими внутренними и нечеткими наружными контурами. В окружающей ткани единичные нечетко очерченные тени средней интенсивности. Тень правого корня подтянута вверх, уплотнена

### **Компьютерная томография легких**

{nbsp}

В верхней доле (S2) правого легкого полостное образование неправильной формы размерами 3 x 2,5 см с четкими внутренними и нечеткими наружными контурами. В окружающей ткани единичные нечетко очерченные тени средней интенсивности.

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 92%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 84%

### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

**Реакцию кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценивают как**

- положительную
- сомнительную
- гиперергическую
- парадоксальную

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- хронический абсцесс лёгкого
- эхинококкоз легких
- деструктивную пневмонию
- кавернозный туберкулез

**На основании полученных результатов обследования данного больного можно поставить диагноз**

- хронический абсцесс лёгкого
- эхинококкоз легких
- деструктивную пневмонию
- кавернозный туберкулез



## **Диагноз**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого (S2) в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ(+), кровохарканье**

**Кавернозный туберкулез S-2 сегмента правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), кровохарканье**

**Кавернозный туберкулез S-2 сегмента правого легкого в фазе рассасывания и уплотнения, МБТ(+), плеврит справа**

**Кавернозный туберкулез S-2 сегмента правого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ(-), кровохарканье**

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- легочное кровотечение
- туберкулез бронхов
- плевральный выпот
- кровохарканье

**По данным рентгенограммы органов грудной клетки, основным рентгенологическим признаком является синдром**

- полости
- круглой тени
- очаговой тени
- долевого затемнения

**При кавернозном туберкулезе легких бактериовыделение является**

- массивным и постоянным
- скудным и непостоянным
- массивным и непостоянным
- закономерно отсутствующим

**Впервые выявленный кавернозный туберкулез легких характеризуется**

- двухслойной стенкой каверны и обилием полиморфных очагов в ткани
- грубым перикавитарным фиброзом и наличием секвестра в каверне
- отсутствием выраженных перикавитарных инфильтративных изменений
- обилием полиморфных очагов в ткани, расположенной ниже каверны

**При кавернозном туберкулезе легких с сохраненной лекарственной чувствительностью целесообразно применять антибактериальные препараты**

- второго ряда

- третьего ряда
- первого ряда
- резервные препараты

**Дифференциальную диагностику кавернозного туберкулеза легких следует проводить с**

- параканкротической пневмонией, гангреней легкого, аспергиллезом
- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, воздушной кистой
- гангреней легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, буллой

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- параканкротической пневмонией, гангреней легкого, аспергиллезом
- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, воздушной кистой
- гангреней легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, буллой

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная 39 лет обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 39,2°C, слабость, утомляемость, боли в грудной клетке, кашель с выделением плевков гнойной мокроты, кровохарканье, выраженная потливость.

### **Анамнез заболевания**

В течение последних 3-х недель отмечает ухудшение в состоянии, с появления вначале субфебрильной температуры до 37,2°C, небольшой болезненности в грудной клетке при дыхании, усиления кашля, недомогания, слабости, снижения аппетита.

### **Анамнез жизни**

\* росла и развивалась нормально

\* в анамнезе контакт с больным туберкулезом мужем

\* в течение последнего года, периодически отмечалось ухудшение в состоянии в виде повышения субфебрильной температуры, сухого кашля по утрам, слабости, снижение массы тела

\* вредные привычки: злоупотребляет алкоголем, курит

\* проживает с ребенком 6 лет в однокомнатной квартире

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести, кожные покровы и видимые слизистые бледные, тургор снижен. Больная пониженного питания, вес 55 кг, рост - 165 см. Грудная клетка правильной формы, при дыхании отстаёт правая половина, одышка в покое, ЧДД – 24 в минуту, акроцианоз.

При перкуссии грудной клетки - резко укорочен звук справа. При аускультации – в верхнем отделе правого легкого на фоне бронхиального дыхания выслушиваются сухие и влажные хрипы. ЧСС - 110 в минуту, акцент II тона над легочной артерией. АД – 100/60 мм рт. ст. Живот втянут, печень и селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

Вызвана « скорая медицинская помощь » и пациентка госпитализирована в стационар городской больницы с подозрением на пневмонию.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – отрицательная.

**В стационаре пациентке проведены необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования**

- параканкротной пневмонией, гангреной легкого, аспергиллемой
- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, воздушной кистой
- гангреной легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, буллой

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 115,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 34,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 180,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 20,4 | 4-9

3+^| \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 18,0 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 54,0 | 47-72

| Эозинофилы, % | 5,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0,0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 11,0 | 19-37

| Моноциты, % | 12,0 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 55 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

**Микроскопическое исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	56	64-82 г/л
Альбумин	26	32 - 48
Мочевина	5,5	2,5 - 6,4
Креатинин	110	53 - 115
Билирубин общий	12,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	48,0	15,0 - 61,0
АСТ	36,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	78,0	50,0 - 136,0
Глюкоза	5,2	3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сутки
Цвет	серый	бесцветная
Характер	слизисто-гнойная	слизистый
Реакция	щелочная	щелочная или нейтральная реакция
Консистенция	вязкая	мягкая
Примеси	-	-
Эпителий плоский (п/зр)	8-15	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	единичные	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-25	-

Лейкоциты (п/зр)	20-40	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	10-20	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	обнаружены	-
Грибы	-	-
Прочая флора	кокковая флора +++	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | 0,3 | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | единичные | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | ++ | отсутствуют  
|====

#### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- параканкротной пневмонией, гангреной легкого, аспергиллемой
- абсцессом легкого, полостной формой рака легкого, воздушной кистой
- гангреной легкого, эхинококкозом, кистой легкого
- абсцедирующей пневмонией, осумкованным плевритом, буллой

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: определяется тотальное затемнение правого легочного поля в проекции 2,3,4,5 и 6 сегментов правого легкого, с множественными участками просветления, со смещением средостения в пораженную сторону, сужением межреберных промежутков и высоким стоянием купола диафрагмы справа. В языковых сегментах нижней доле левого легкого – очаговые затемнения разных размеров слабой интенсивности.

##### **Компьютерная томография легких**

{nbsp}

Определяется субтотальное затемнение правого легочного поля в проекции 2,3,4,5 и 6 сегментов правого легкого, с множественными участками распада, смещение средостения в пораженную сторону, в языковых сегментах нижней доле левого легкого – очаги обсеменения, слабой интенсивности.

##### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 102 удара в минуту, электрическая ось расположена

вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

**На основании анализа проведенных исследований, пациентку перевели в противотуберкулезный стационар, где поставили кожный тест с АТР. Результат теста через 72 часа оказался отрицательным, что явилось проявлением**

- отсутствия инфицирования микобактерией туберкулеза
- неактивной фазы туберкулезного процесса
- нарушения перевозки и хранения препарата
- выраженного иммунодефицита

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациентки, в первую очередь, предполагают**

- инфильтративный туберкулез
- казеозную пневмонию
- крупозную пневмонию
- эозинофильный легочный инфильтрат

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- инфильтративный туберкулез
- казеозную пневмонию
- крупозную пневмонию
- эозинофильный легочный инфильтрат

### **Диагноз**

**Казеозная пневмония правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ+, кровохарканье**

**Казеозная пневмония правого легкого в фазе рассасывания и уплотнения, МБТ+, кровохарканье, кахекезия**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, экссудативный плеврит справа**

**Осложнением основного заболевания у больной является**

- плевральный выпот
- кровохарканье
- туберкулез бронхов
- легочное кровотечение

**Клиническая картина казеозной пневмонии обычно характеризуется, как и в данном случае**

- умеренно-выраженными клиническими признаками
- волнообразным течением
- рецидивирующим течением
- тяжелым, остро прогрессирующим течением

**Аускультация при казеозной пневмонии характеризуется**

- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми хрипами, шум трения плевры
- ослабленным бронхиальным дыханием и наличием сухих и крупнопузырчатых хрипов, шум трения плевры
- ослабленным бронхиальным дыханием и большим количеством звонких разнокалиберных влажных хрипов
- удлиненной фазой выдоха и наличием свистящих сухих хрипов

**При казеозной пневмонии с сохраненной лекарственной чувствительностью, целесообразно применять антибактериальные препараты**

- третьего ряда
- резервные препараты
- первого ряда
- второго ряда

**Основным морфологическим отличием казеозной пневмонии от вариантов инфильтративного туберкулеза является**

- большой объем поражения с преобладанием казеозного некроза на фоне обширных инфильтративных изменений с явлением деструкции легочной ткани в зоне поражения
- выраженный казеозно-некротический компонент туберкулезного воспаления, отсутствие морфологических признаков отграничения казеозного некроза вследствие апоптоза клеток
- большой объем поражения и нет признаков отграничения казеозного некроза
- резко выраженный экссудативный компонент воспаления с множественными казеозными очагами в пределах доли легкого

**Дифференциальную диагностику казеозной пневмонии следует проводить с**

- параканкротной пневмонией
- крупозной пневмонией
- абсцедирующей пневмонией
- гангренот легкой

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- параканкротной пневмонией
- крупозной пневмонией
- абсцедирующей пневмонией
- гангренот легкой

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 29 лет, программист обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

В связи с изменениями в легких, выявленными при диспансеризации, жалоб не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Жалоб нет.

Флюорографическое обследование органов грудной клетки не проводилось более 3 лет.

### **Анамнез жизни**

- \* рос и развивался нормально
- \* простудными заболеваниями болел редко
- \* вредные привычки: курит, алкоголь не употребляет
- \* проживает один в однокомнатной квартире

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Вес - 69 кг, рост - 168 см.

Грудная клетка нормостеническая, обе половины активно участвуют в акте дыхания. ЧД – 16 в минуту. Тоны сердца ясные. ЧСС - 74 уд. в минуту, АД – 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Дизурических явлений не отмечается.

При проведении простой микроскопии мокроты по Цилю –Нильсену кислотоустойчивые микобактерии не обнаружены.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 23 мм, диаскинтест – отрицательный.

**К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- параканкротной пневмонией
- крупозной пневмонией
- абсцедирующей пневмонией



- гангреной легкого

## Результаты лабораторных методов обследования

### Общеклинический анализ крови

Показатель	Результат	Нормы
Эритроциты (RBC), $\cdot 10^{12}/л$	4,32	м. 4,4-5,0 ж. 3,8-4,5
Гемоглобин (Hb), г/л	135,0	м. 130-160 ж. 120-140
Гематокрит (HCT), %	36,0	м. 39-49 ж. 35-45
Цветовой показатель (ЦП)	0,82	0,8-1,0
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг)	29	26-34
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл	34,6	32,0-37,0
Тромбоциты (PLT), $\cdot 10^9/л$	254,0	180-320
Лейкоциты (WBC), $\cdot 10^9/л$	8,5	4-9
3+ <sup>+</sup>   *Лейкоцитарная формула*		
Нейтрофилы палочкоядерные, %	3,0	1-6
Нейтрофилы сегментоядерные, %	45,0	47-72
Эозинофилы, %	1,0	1-5
Базофилы, %	0,0	0-1
Лимфоциты, %	28,1	19-37
Моноциты, %	2,0	2-10
СОЭ, мм/ч	11	м. 2-10 ж. 2-15

### Микроскопическое исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) - не обнаружены

### Биохимический анализ крови

Показатель	Результат	Нормы
Общий белок	68	64-82 г/л
Альбумин	38	32 - 48
Мочевина	4,5	2,5 - 6,4
Креатинин	82	53 - 115
Билирубин общий	10,3	3,0 - 17,0
Билирубин прямой	1,0	0,0 - 3,0
АЛТ	24,0	15,0 - 61,0
АСТ	21,0	15,0 - 37,0
Щелочная фосфатаза	68,0	50,0 - 136,0

| Глюкоза | 5,2 | 3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки

| Цвет | серый | бесцветная

| Характер | слизисто-гнойная | слизистый

| Реакция | щелочная | щелочная или нейтральная реакция

| Консистенция | вязкая | мягкая

| Примеси | - | -

| Эпителий плоский (п/зр) | 8-15 | -

| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -

| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-20 |

| Лейкоциты (п/зр) | 20-40 | 2-5 в п/зр

| Эритроциты (п/зр) | 10-20 | -

| Эозинофилы | 0-1 | -

| Волокна эластические | обнаружены | -

| Грибы | - | -

| Прочая флора | кокковая флора +++ | -

| спирали Куршмана | - | -

| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -

| коралловидные волокна | - | -

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный

| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л

| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л

| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л

| Кетоновые тела | - | отсутствуют

| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения

| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения

| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения

| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры

| Соли в моче | - | отсутствуют

| Бактерии в моче | - | отсутствуют

|=====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

## **Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является**

- параканкротической пневмонией
- крупозной пневмонией
- абсцедирующей пневмонией
- гангреной легкого

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: во 2-м сегменте правого легкого определяется округлый фокус 2,5 см в диаметре, средней интенсивности, средней плотности, неоднородной структуры (за счет наличия серповидного просветления в медиальном отделе фокуса). Синусы свободны.

### **Компьютерная томография легких**

В S2 правого легкого определяется образование диаметром 2,5 см, в структуре которого имеется наличие глыбчатых вкраплений, четкие контуры, в окружении фиброзные тяжи и мелкие очаги отсева.

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 85%

### **Фибробронхоскопия**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов

### **Особенностью рентгенологической картины при туберкулезе является**

- наличие однородной округлой тени, не содержащей известковых включений
- наличие в окружающей легочной ткани полиморфных очагов и признаков фиброза
- обнаружение округлой однородной тени с четкими контурами, слабой или средней интенсивности
- преимущественная локализация ограниченного затемнения, чаще в III, IV или V сегментах

### **Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациента, в первую очередь, предполагают**

- туберкулезу легкого
- гамартохондрому
- аспергиллому легкого
- периферический рак

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- туберкулезу легкого
- гамартохондрому
- аспергиллому легкого
- периферический рак

**Диагноз**

**Туберкулема S-2 правого легкого, фаза распада, МБТ(-)**

**Туберкулема S-2 правого легкого, фаза рассасывания, МБТ(-)**

**Очаговый туберкулез II сегмента правого легкого, фаза распада, МБТ(-)**

**Туберкулема II сегмента правого легкого, фаза инфильтрации, МБТ(-)**

**Достоверным методом диагностики туберкулемы легкого является**

- рентгенография органов грудной клетки и иммунодиагностика
- туберкулинодиагностика и диаскинтест
- микробиологическая диагностика и рентгенография органов грудной клетки
- бронхологическое исследование с катетеризацией и взятием биоптата

**При туберкулезе прогрессирование туберкулезного процесса связано с**

- появлением симптомов интоксикации
- прогрессированием туберкулезного панбронхита
- размножением микобактерий туберкулеза
- перифокальной реакцией вокруг туберкулемы и появлением распада

**Туберкулема может формироваться во всех случаях, кроме**

- рубцевания каверны
- прогрессирования округлого туберкулезного инфильтрата
- заполнения или блокирования каверны
- прогрессирования локального панбронхита

**В лечение туберкулемы легких, имеющей склонность к прогрессированию и резистентность к химиотерапии, целесообразно применять**

- патогенетическую терапию
- профилактические курсы химиотерапии
- комбинированную химиотерапию
- хирургическое лечение

**Туберкулема легкого чаще локализуется в + \_\_\_\_\_ + сегментах легких**

- 4,7,9
- 1,2,6
- 1,2,7
- 3,5,8

**Дифференциальную диагностику туберкулемы легкого следует проводить с**

- эхинококковой кистой, эозинофильной пневмонией
- очаговой пневмонией, невриномой, аденомой
- периферическим раком, гамартохондромой, неспецифической пневмонией
- ретенционной кистой, метастазами злокачественных опухолей, аспергиллемой

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- эхинококковой кистой, эозинофильной пневмонией
- очаговой пневмонией, невриномой, аденомой
- периферическим раком, гамартохондромой, неспецифической пневмонией
- ретенционной кистой, метастазами злокачественных опухолей, аспергиллемой

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная 29 лет, медицинская сестра противотуберкулезного диспансера, обратилась в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 38,5°C, ночную потливость, слабость, кашель с небольшим количеством мокроты, боль в правой половине грудной клетки.

### **Анамнез заболевания**

Заболела остро, ухудшение в состоянии, с появления вышеперечисленных симптомов.

Было заподозрено течение правосторонней пневмонии, в течение 10 дней проведено лечение ампициллином, бромгексином, супрастином.

В результате проведенного лечения общее состояние улучшилось, температура снизилась до субфебрильной, однако сохранялась слабость, в правом легком продолжали выслушиваться единичные мелкопузырчатые влажные хрипы.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась нормально.

Работает медицинской сестрой в противотуберкулезном учреждении.

Перенесенные заболевания: бронхо-легочных заболеваний в течение жизни не

было, ранее туберкулезом не болела, редко отмечались простудные заболевания.

Флюорографическое обследование органов грудной клетки проходила ежегодно, патологии не было выявлено, вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет.

Проживает с семьей, где есть 2-х летний ребенок, в однокомнатной квартире.

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, повышенной влажности, небольшой румянец на щеках.

Грудная клетка нормостенического типа, правая половина отстаёт при дыхании.

При перкуссии грудной клетки – укорочение легочного звука в межлопаточном пространстве справа, в этой же зоне при аускультации – мелкопузырчатые влажные хрипы после покашливания.

Со стороны других органов патологии не обнаружено.

При проведении простой микроскопии обнаружены кислотоустойчивые микобактерии – (КУМ {plus}).

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л- папула - 15 мм, диаскинтест – папула 8 мм.

### **К необходимым для постановки диагноза лабораторным методам обследования относят**

- эхинококковой кистой, эозинофильной пневмонией
- очаговой пневмонией, невриномой, аденомой
- периферическим раком, гамартохондромой, неспецифической пневмонией
- ретенционной кистой, метастазами злокачественных опухолей, аспергиллемой

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 142,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 36,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 234,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 11,0 | 4-9

3+^| \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 13 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 61,0 | 47-72  
| Эозинофилы, % | 2,0 | 1-5  
| Базофилы, % | 0,0 | 0-1  
| Лимфоциты, % | 17,0 | 19-37  
| Моноциты, % | 12,0 | 2-10  
| СОЭ, мм/ч | 28 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

### **Микроскопическое исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий**

Исследование мокроты 3-хкратно по Цилю-Нильсену – обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Общий белок | 67 | 64-82 г/л  
| Альбумин | 35 | 32 - 48  
| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4  
| Креатинин | 82 | 53 - 115  
| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0  
| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0  
| АЛТ | 21,0 | 15,0 - 61,0  
| АСТ | 20,0 | 15,0 - 37,0  
| Щелочная фосфатаза | 78,0 | 50,0 - 136,0  
| Глюкоза | 5,2 | 3,89 – 5,83

|=====

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Количество | 50,0 мл | 10-100 мл в сутки  
| Цвет | серый | бесцветная  
| Характер | слизисто-гнойная | слизистый  
| Реакция | щелочная | щелочная или нейтральная реакция  
| Консистенция | вязкая | мягкая  
| Примеси | - | -  
| Эпителий плоский (п/зр) | 8-10 | -  
| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -  
| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-15 |

| Лейкоциты (п/зр) | 10-20 | 2-5 в п/зр  
| Эритроциты (п/зр) | 0-1 | -  
| Эозинофилы | - | -  
| Волокна эластические | - | -  
| Грибы | - | -

| Прочая флора | кокковая флора + | -  
| спирали Куршмана | - | -  
| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -  
| коралловидные волокна | - | -

|====

### **Общий анализ мочи**

|====

| Показатель | Результат | Нормы  
| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый  
| Прозрачность | прозрачный | прозрачный  
| Плотность мочи | 1015 г/л | 1010-1022 г/л  
| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л  
| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л  
| Кетоновые тела | - | отсутствуют  
| Лейкоциты в моче | 2-4 | 0-2 в п/зрения  
| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения  
| Эпителий в моче | 2-6 | до 10 клеток в поле зрения  
| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры  
| Соли в моче | - | отсутствуют  
| Бактерии в моче | - | отсутствуют

|====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* spp.  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 3 день

**Необходимым методом рентгенологического обследования при подозрении на туберкулез легких на уровне поликлиники является**

- эхинококковой кистой, эозинофильной пневмонией
- очаговой пневмонией, невриномой, аденомой
- периферическим раком, гамартохондромой, неспецифической пневмонией
- ретенционной кистой, метастазами злокачественных опухолей, аспергиллемой

### **Результаты рентгенологического метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

#### **Компьютерная томография легких**

Определяется выраженная инфильтрация с распадом в S2 верхней доли правого легкого, отмечается симптом воздушной бронхографии», лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

#### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 94%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 85%



## **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

**Реакцию кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациентки оценивают как**

- положительную
- сомнительную
- гиперергическую
- парадоксальную

**Респираторная симптоматика, подозрительная на туберкулез органов дыхания, включает**

- снижение массы тела при нормальном аппетите, кровохарканье, длительный субфебрилитет
- ночную потливость, боль в грудной клетке, одышку при распространенных процессах
- общую немотивированную слабость, кашель с мокротой слизистого характера
- длительный сухой или с небольшим количеством слизистой мокроты кашель, кровохарканье, боль в грудной клетке

**Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки пациентки, в первую очередь, предполагают**

- инфильтративный туберкулез
- кавернозный туберкулез
- эозинофильный легочный инфильтрат
- полисегментарную пневмонию

**На основании полученных результатов обследования данной больной можно поставить диагноз**

- инфильтративный туберкулез
- кавернозный туберкулез
- эозинофильный легочный инфильтрат
- полисегментарную пневмонию

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ (+)**

**Достоверным методом обнаружения микобактерий туберкулеза является**

- бактериоскопическая диагностика
- люминесцентная микроскопия
- бактериологическая диагностика
- молекулярно-генетический метод

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми влажными хрипами
- удлинённой фазой выдоха и наличием свистящих сухих хрипов
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- везикулобронхиальным дыханием, могут выслушиваться немногочисленные мелкопузырчатые хрипы

**При инфильтративном туберкулезе с сохранённой лекарственной чувствительностью целесообразно применять антибактериальные препараты**

- второго ряда
- первого ряда
- третьего ряда
- резервные препараты

**Дальнейшее обследование и лечение пациентки должно проводиться в**

- стационаре (терапевтического или пульмонологического отделения)
- дневном стационаре
- амбулаторных условиях (на дому)
- стационаре (противотуберкулезного учреждения)

**Большое значение для подтверждения этиологической диагностики туберкулеза принадлежит**

- бактериологическому исследованию
- анамнестическим данным течения болезни
- рентгенологической картине органов грудной клетки
- инструментальным исследованиям бронхов

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- бактериологическому исследованию
- анамнестическим данным течения болезни
- рентгенологической картине органов грудной клетки
- инструментальным исследованиям бронхов

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 52 года, инженер, обратился в поликлинику к врачу-терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 38,5°C, ночную потливость, резкую слабость, кашель с мокротой, периодически - боли в правом боку.

### **Анамнез заболевания**

За последние 3 месяца, несмотря на регулярный прием сахароснижающих препаратов, отмечает ухудшение компенсации сахарного диабета.

При обследовании в поликлинике была заподозрена правосторонняя пневмония, в течение 10 дней проведено лечение антибиотиками широкого спектра действия без выраженного клинического эффекта.

За последние 3 дня отмечает ухудшение самочувствия.

### **Анамнез жизни**

\* рос и развивался нормально

\* работает инженером в финансовой компании

\* перенесенные заболевания: страдает сахарным диабетом в течение 10 лет

\* флюорографическое обследование органов грудной клетки проходит ежегодно, патологии не было выявлено, последнее полгода назад

\* вредные привычки: не курит, алкоголь не употребляет

\* проживает с семьей, имеет 2 детей, проживает в трехкомнатной благоустроенной квартире

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, повышенной влажности, мышечный и кожный тургор снижен, пониженного питания: масса тела 63 кг, рост 176 см.

Грудная клетка нормостеническая, правая половина отстаёт при дыхании.

При перкуссии грудной клетки – укорочение легочного звука в межлопаточном пространстве справа, при аускультации – влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы в подмышечной области справа.

Со стороны других органов патологии не обнаружено.

При проведении простой микроскопии мокроты обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ {plus} {plus} {plus}).

Направлена на консультацию в противотуберкулезный диспансер.

Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР: выявлена ДНК возбудителя

туберкулеза, выявлены мутации в гене groV. Определена устойчивость к рифампицину.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 12 мм, диаскинтест – папула 8 мм.

### Данные клинико-инструментальных методов исследования

#### Общий анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC),  $\cdot 10^{12}/л$  | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 100,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT), % | 36,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT),  $\cdot 10^9/л$  | 234,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC),  $\cdot 10^9/л$  | 12,0 | 4-9

3+^| \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 16 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 58,0 | 47-72

| Эозинофилы, % | 4,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0,0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 13,0 | 19-37

| Моноциты, % | 12,0 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 30 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

{nbsp}

#### Биохимический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 60 | 64 - 82 г/л

| Альбумин | 26 | 32 - 48

| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 96 | 53 - 115

| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 26,0 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 22,0 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 78,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 8,6 | 3,89 - 5,83

|=====

{nbsp}

#### Общий анализ мочи

|=====

Показатель	Результат	Нормы
Цвет мочи	соломенно-желтый	соломенно-желтый
Прозрачность	прозрачный	прозрачный
Плотность мочи	1018 г/л	1010-1022 г/л
Белок в моче	0,3	отсутствует, до 0,033 г/л
Глюкоза в моче	-	отсутствует, до 0,8 ммоль/л
Кетоновые тела	+	отсутствуют
Лейкоциты в моче	2-4	0-2 в п/зрения
Эритроциты в моче	0-1	0-1 п/ зрения
Эпителий в моче	2-8	до 10 клеток в поле зрения
Цилиндры в моче	единичные	единичные гиалиновые цилиндры
Соли в моче	-	отсутствуют
Бактерии в моче	++	отсутствуют

|=====

{nbsp}

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях: справа в области верхней доле определяется участок неоднородной инфильтрации, средней интенсивности с размытыми контурами, подчеркнутой нижней границей и участками просветления в области второго сегмента, видна «дорожка» к корню легкого. В нижней доле левого легкого очаговые тени малой интенсивности. Тень правого корня подтянута вверх, уплотнена, содержит кальцинат

**Необходимыми для постановки диагноза методами обследования являются**

- бактериологическому исследованию
- анамнестическим данным течения болезни
- рентгенологической картине органов грудной клетке
- инструментальным исследованиям бронхов

## **Результаты обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия. Посев на жидкие и плотные питательные среды**

КУМ обнаружены (3 {plus}).

Посев на жидкой питательной среде – через три недели МБТ ({plus}) обнаружены.

Посев на плотной питательной среде – в работе.

**Двукратное молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 8 мм

## **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

## **Общеклинический анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| количество | скудная

| цвет | белый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойная

| примеси | отсутствуют

| эпителий плоский (п/зр) | 8-15

| цилиндрический эпителий | единичные (п/зр)

| альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-30

| лейкоциты | 20-40 в поле зрения

| эритроциты | 4-6 в п.зр.

| эозинофилы | 0-1

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | не обнаружен

| волокна эластические | обнаружены

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

| Прочая флора | кокковая флора {plus} {plus} {plus}

|=====

## **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

**Обязательными инструментальными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного учреждения являются**

- бактериологическому исследованию
- анамнестическим данным течения болезни
- рентгенологической картине органов грудной клетки
- инструментальным исследованиям бронхов

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

{nbsp}

Справа в верхней доле определяется участок инфильтративного затемнения легочной ткани, неоднородной структуры с нечеткими контурами, с наличием полости распада, в окружающей легочной ткани очаги обсеменения. Тень правого корня фиброзно уплотнена, подтянута вверх. Жидкость в плевральных полостях не определяется

### **Фибробронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая розовая, гладкая

### **Исследование функции внешнего дыхания**

ФЖЕЛ- 82%, ОФВ1 85%, ОФВ1/ФЖЕЛ 81%, ПСВ 82%, МОС 25 64%, МОС 50 65%, МОС 75 65%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек**

Патологии не выявлено

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, правильный, ЧСС 72 удара в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

**Диагноз туберкулеза считается верифицированным по результатам**

- общего анализа крови
- бактериологических исследований
- иммунологических тестов
- рентгенологической картины

**Учитывая данные лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого**

- общего анализа крови
- бактериологических исследований
- иммунологических тестов
- рентгенологической картины

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МЛУ МБТ (+), сахарный диабет II типа**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обызвествления, МЛУ МБТ+, сахарный диабет II типа**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе рассасывания и уплотнения, МЛУ МБТ+, сахарный диабет II типа**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и распада, МЛУ МБТ+, плеврит справа**

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- двукратно
- четырехкратно
- однократно

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми влажными хрипами
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- везиобронхиальным дыханием, могут выслушиваться немногочисленные мелкопузырчатые хрипы
- удлиненной фазой выдоха и наличием свистящих сухих хрипов

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной устойчивостью к рифампицину Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- ШЛУ-ТБ
- преШЛУ- ТБ

**Кратность бактериологического исследования для мониторинга эффективности лечения в интенсивную фазу химиотерапии составляет**

- 2 раза в месяц
- 1 раз в месяц
- 1 раз в 3 месяца
- 1 раз в 2 месяца

**Пациент подлежит лечению в**

- круглосуточном стационаре
- туберкулезном санатории
- дневном стационаре
- амбулаторных условиях

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по IV режиму у данного впервые выявленного больного составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 8
- 6



- 9

**Через 1 месяц лечения получен результат исследования ЛУ МБТ по методу ВАСТЕС: МБТ устойчивы к HRZSE, чувствительны к Am Cm Ofx Pto Cs PAS, больному показано продолжение индивидуализированного МЛУ режима химиотерапии, включающего**

- Km Lfx Z Trd PAS Pto
- Cm Lfx, Z PAS Bq Lzd
- Cm Mfx Z Trd PAS Lzd
- Km R Z Lfx Pto Amx

**В особых ситуациях лечение пациентов с МЛУ/ШЛУ-ТБ требует тщательного контроля за компенсацией углеводного обмена в связи с усилением гипогликемического эффекта антидиабетических препаратов при назначении**

- Km Lfx Z Trd PAS Pto
- Cm Lfx, Z PAS Bq Lzd
- Cm Mfx Z Trd PAS Lzd
- Km R Z Lfx Pto Amx

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 54 года, в настоящее время работает в горячем цеху металлургом, обратился в поликлинику к врачу-терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 39,5°C, ночную потливость, резкую слабость, длительный сухой с небольшим количеством слизистой мокроты, иногда с прожилками крови, боль в грудной клетке, похудел за последние 6 месяцев на 8 кг.

### **Анамнез заболевания**

В течение последних 6 месяцев, отмечает ухудшение состояния с нарастанием вышеперечисленных симптомов

2 недели назад обратился к участковому врачу-терапевту, при обследовании в поликлинике была заподозрена пневмония, назначено лечение антибиотиками широкого спектра действия.

После 2 недель лечения отмечался незначительный клинический эффект: температура снизилась до субфебрильной, однако сохранялись слабость, кашель периодически с прожилками крови, болезненность в грудной клетке слева, выраженная потливость, снижение аппетита.

Рентгенологическая картина в легких оставалась после лечения без динамики.

Направлен на прием к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался соответственно возрасту, данные характера туберкулиновой

чувствительности в школьные годы были положительными, однако курсы химиопрофилактики не проходил, выявлялась склонность к частым простудным заболеваниям.

Флюорографическое обследование органов грудной клетки проходил нерегулярно.

Перенесенные заболевания: частые простудные заболевания, хронический бронхит, язвенная болезнь желудка.

Вредные привычки: курит с 17 лет по 1 пачке сигарет в день, алкоголь - редко.

Проживает в 2х-комнатной квартире с супругой и дочерью 15 лет.

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Рост 175 см, масса тела 65 кг.

Температура 37,2°C. Кожные покровы бледные, повышенной влажности, мышечный и кожный тургор снижен. Периферические лимфоузлы не увеличены, при пальпации безболезненные.

Грудная клетка астенического телосложения, обе половины симметрично участвуют в акте дыхания. ЧДД 17 в минуту.

При перкуссии грудной клетки – укорочение легочного звука в надключичном и межлопаточном пространствах слева.

При аускультации – дыхание жесткое, выслушиваются единичные сухие хрипы слева паравертебрально от верхушки до 4 грудного позвонка.

Тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 88 ударов в мин., удовлетворительного наполнения и напряжения. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 10 мм

### **Данные клинико-инструментальных методов исследования**

Общеклинический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 120,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT), % | 36,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-37,0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 224,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 8,7 | 4-9

3+^ | \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 1 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 59,0 | 47-72

| Эозинофилы, % | 1,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 12,0 | 19-37

| Моноциты, % | 12,0 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 25 | м. 2-10

ж. 2-15

|=====

{nbsp}

Биохимический анализ крови

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 60 | 64 - 82 г/л

| Альбумин | 28 | 32 - 48

| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 102 | 53 - 115

| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 68,0 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 42,0 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 98,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 5,2 | 3,89 - 5,83

|=====

{nbsp}

Общий анализ мочи

|=====

| Показатель | Результат | Нормы

| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный

| Плотность мочи | 1020 г/л | 1010-1022 г/л

| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л

| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л

| Кетоновые тела | - | отсутствуют

| Лейкоциты в моче | 1-2 | 0-2 в п/зрения

| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения

| Эпителий в моче | 2-8 | до 10 клеток в поле зрения

| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры

| Соли в моче | {plus} | отсутствуют

| Бактерии в моче | {plus} | отсутствуют

|=====

**Необходимыми для постановки диагноза методами обследования являются**

- Km Lfx Z Trd PAS Pto
- Cm Lfx, Z PAS Bq Lzd
- Cm Mfx Z Trd PAS Lzd
- Km R Z Lfx Pto Amx

**Результаты обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия; посев на жидкие и плотные питательные среды**

КУМ обнаружены (3 {plus})

Посев на жидкой питательной среде – через три недели МБТ ( {plus}) обнаружены

Посев на плотной питательной среде – в работе

**Двукратное молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена, исследование методом GeneXpert не установлена ЛУ к R.

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 6 мм

**Бактериологическое исследование мокроты**

Роста микрофлоры не обнаружено

**Общеклинический анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|====

| количество | скудная

| цвет | белый

| консистенция | вязкая

| характер | слизисто-гнойная

| примеси | отсутствуют

| эпителий плоский (п/зр) | 8-15

| цилиндрический эпителий) | единичные (п/зр)

| альвеолярные макрофаги (п/зр) | 10-30

| лейкоциты | 20-40 в поле зрения

| эритроциты | 4-6 в п.зр.

| эозинофилы | 0-1

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | не обнаружен

| волокна эластические | обнаружены

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

| Прочая флора | кокковая флора {plus} {plus} {plus}

|====

**Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

**Обязательными инструментальными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях противотуберкулезного учреждения являются**

- Km Lfx Z Trd PAS Pto
- Cm Lfx, Z PAS Bq Lzd
- Cm Mfx Z Trd PAS Lzd

- Km R Z Lfx Pto Amx

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: слева в верхней доле определяется участок затемнения легочной ткани неправильной формы инфильтративного характера, неоднородной структуры, средней интенсивности с размытыми наружными контурами и участками просветления, видна «дорожка» к корню легкого.

В нижней доле левого легкого очаговые тени малой интенсивности. Тень левого корня подтянута вверх, уплотнена, содержит кальцинат

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Определяется выраженная инфильтрация с распадом в S2 верхней доли левого легкого, отмечается симптом «воздушной бронхографии», лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

### **Фибробронхоскопия**

Обнаружены множественные туберкулезные бугорки на слизистой оболочке бронхов

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 92%,

ОФВ1 90%,

ОФВ1/ФЖЕЛ 84%

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, правильный. ЧСС 88 ударов в минуту. Вертикальное положение ЭОС.

### **Трансбронхиальная катетербиопсия**

В биоптате – легочная ткань с элементами фиброза

**Результат кожного теста с аллергеном туберкулезным рекомбинантным у пациента оценивают как**

- положительный
- сомнительный
- парадоксальный
- гиперергический

**По данным клинико-рентгенологического обследования пациента, в первую очередь, необходимо предполагать**

- эозинофильную пневмонию
- полисегментарную пневмонию
- кавернозный туберкулез
- инфильтративный туберкулез

## **Респираторная симптоматика, подозрительная на туберкулез органов дыхания, включает**

- длительный сухой или с небольшим количеством слизистой мокроты кашель, кровохарканье, боль в грудной клетке
- снижение массы тела при нормальном аппетите, кровохарканье, длительный субфебрилитет
- общую немотивированную слабость, кашель с мокротой слизистого характера
- ночную потливость, боль в грудной клетке, одышку при распространенных процессах

## **Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- длительный сухой или с небольшим количеством слизистой мокроты кашель, кровохарканье, боль в грудной клетке
- снижение массы тела при нормальном аппетите, кровохарканье, длительный субфебрилитет
- общую немотивированную слабость, кашель с мокротой слизистого характера
- ночную потливость, боль в грудной клетке, одышку при распространенных процессах

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза распада и обызвествления, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ +, кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, фаза инфильтрации и распада, МБТ +, плеврит слева**

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- кровохарканье
- туберкулез бронхов
- плевральный выпот
- легочное кровотечение

**Аускультация при инфильтративном туберкулезе легких долевой локализации характеризуется**

- удлиненной фазой выдоха и наличием свистящих сухих хрипов
- ослабленным везикулярным дыханием, сухими и крупнопузырчатыми влажными хрипами
- везикулярным дыханием, отсутствием хрипов
- везикулобронхиальным дыханием, могут выслушиваться немногочисленные мелкопузырчатые хрипы

**Пациент госпитализирован в противотуберкулезный стационар, где ему назначен режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- МЛУ- туберкулеза
- лекарственно-чувствительный
- пре-ШЛУ туберкулеза

**Данный больной будет находиться на учете по + \_\_\_\_ + группе диспансерного наблюдения**

- III
- II A
- I
- II B

**На втором месяце лечения получен результат теста на лекарственную чувствительность МБТ на плотных средах, где была выявлена устойчивость к HREKмСм.**

**Необходима коррекция ХТ путем перевода больного на + \_\_\_\_ + режим**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

**Длительность лечения больного по МЛУ режиму химиотерапии будет составлять не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Мужчина 45 лет обратился к фтизиатру.

## **Жалобы**

Слабость, быстрая утомляемость.

## **Анамнез заболевания**

При ежегодном профилактическом осмотре во время прохождения флюорографии были выявлены изменения, после чего больной был направлен к фтизиатру.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально.

Профессия: преподаватель.

Перенесенные заболевания и операции: детские инфекции, хронические заболевания отрицает, аппендектомия.

Наследственность: у матери – бронхиальная астма, дядя болел туберкулезом МБТ(-)

Вредные привычки: курит, алкоголь употребляет умеренно.

Аллергоанамнез: не отягощен.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительно. Вес 64 кг, рост 175 см. Температура 37,9°C.

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. Зев незначительно гиперемирован, миндалины не увеличены.

Грудная клетка – правильной формы. Дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 115/60 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**Необходимым для постановки диагноза лабораторным методом обследования является**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

## **Результаты лабораторного метода обследования**

### **Исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

КУМ – отрицательно

### **Общий анализ крови**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат, ед.изм.\*

| Эритроциты |  $4.64 \cdot 10^{12}/л$

| Гемоглобин | 146 г/л

| Лейкоциты |  $9.0 \cdot 10^9/л$

| Тромбоциты |  $292 \cdot 10^9/л$

| СОЭ | 6 мм/ч

2+^| \*Лейкоцитарная формула\*



| Эозинофилы | 5%  
| Палочкоядерные | 8%  
| Сегментоядерные | 63%  
| Лимфоциты | 19%  
| Моноциты | 5%

|=====

### **Общий анализ мочи**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*  
| Уд. Вес | 1.020  
| Реакция | кислая  
| Цвет | соломенно-жёлтый  
| Прозрачность | полная  
| Белок | нет  
| Сахар | нет  
| Осадок | нет  
| Эпителий | 3 вп/з  
| Эритроциты | нет  
| Лейкоциты | 2 в п/з  
| Цилиндры | нет  
| Кристаллы | нет

|=====

### **Биохимический анализ крови**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*  
| Глюкоза | 4.0 ммоль/л  
| Мочевина | 3.8 ммоль/л  
| Общий белок | 77 г/л  
| Альбумины | 41 г/л  
| Глобулины | 36 г/л  
| Общий холестерин | 4.8 ммоль/л  
| Общий билирубин | 14.7 мкмоль/л  
| АлАТ | 23 ед/л  
| АсАТ | 41 ед/л  
| Альфа-амилаза | 83 ед/л

|=====

**К необходимому для постановки диагноза инструментальному методу обследования относят**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки**

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в S1-2 верхней доле левого лёгкого имеется несколько фокусов затенения крупных размеров (7,5-9см), округлой формы, средней интенсивности, гомогенной структуры, контуры нечёткие, размытые. Корни структурированы. Справа без особенностей.

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый. ЧСС 72 в мин. Нормальное положение электрической оси сердца

### **УЗИ органов брюшной полости**

\*Заключение:\* ЖКБ. Холелитиаз

### **Спирография**

\*Заключение:\* нарушения вентиляции легких не выявлено

**Учитывая данные лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулёз S1S2 левого лёгкого. МБТ(-)**

**Инфильтративный туберкулёз S1S2 правого лёгкого. МБТ(-)**

**Инфильтративный туберкулёз S1S2 левого лёгкого. МБТ(+)**

**Инфильтративный туберкулёз S6 левого лёгкого. МБТ(-)**

**Данный больной будет находиться на учете по + \_\_\_\_ + группе диспансерного наблюдения**

- I
- II A
- III
- II B

**Лечение данного пациента будет начинаться с + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- I
- IV
- II
- III

**На втором месяце лечения получен результат теста на лекарственную чувствительность МБТ на плотных средах, где была выявлена устойчивость к HREKmCm.**

**Необходима коррекция химиотерапии путем перевода больного на + \_\_\_\_\_ + режим**

- II
- V
- IV
- I

**Длительность лечения больного по IV режиму химиотерапии будет составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 18
- 22
- 12
- 20

**Эффективное завершение интенсивной фазы по IV режиму химиотерапии подтверждается получением + \_\_\_\_\_ + последовательных отрицательных результатов посева мокроты на МБТ**

- шести
- трех
- двух
- четырех

**При эффективном лечении по завершении основного курса химиотерапии больной будет переведен в + \_\_\_\_\_ + группу диспансерного наблюдения**

- третью
- четвертую
- пятую
- вторую

**Химиотерапия при туберкулезе проводится в + \_\_\_\_\_ + фазы лечения**

- 2
- 1
- 4
- 3

**При выявлении больного с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза врачу необходимо заполнить извещение №**

- 058/y

- 089/y
- 063/y
- 025/y

**Препаратом, рекомендованным к включению в схему лечения больных туберкулезом, вызванным МБТ с ШЛУ, является**

- 058/y
- 089/y
- 063/y
- 025/y

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 26 лет обратился к фтизиатру.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 39°C, боли в грудной клетке, кашель с мокротой с примесью крови.

### **Анамнез заболевания**

В течение 4-х месяцев постепенно нарастала слабость, снижение аппетита, похудание. Ухудшение 3 дня назад: повышение температуры, кашель с примесью крови.

### **Анамнез жизни**

- \* страдает хроническим бронхитом, курит в течение 5 лет по 1 пачке сигарет в день, частые простудные заболевания
- \* алкоголем не злоупотребляет
- \* профессиональных вредностей не имеет
- \* в прошлом году имел периодический туберкулезный контакт с родственником МБТ(+) с сохраненной лекарственной чувствительностью
- \* аллергических реакций не было

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Истошен. Кожные покровы бледные, акроцианоз.

При кашле сплевывает кровь, выделено 30 мл крови в сутки. ЧД = 30 в 1 минуту в покое. Правая половина грудной клетки отстаёт в акте дыхания.

Укорочение перкуторного звука над верхней долей правого легкого. Там же бронхиальное дыхание, мелко- и среднепузырчатые хрипы.

Тоны сердца приглушены.

Печень не выступает из-под края реберной дуги. В остальном статусе – без особенностей.

**Необходимым для постановки диагноза лабораторным методом обследования является**

- 058/y
- 089/y
- 063/y

- 025/y

## **Результаты лабораторного метода обследования**

### **Исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

КУМ 3 {plus}

#### **Общий анализ крови**

Hb—95 г/л, Эр— $3,8 \times 10^{12}$ , Лейк.— $15,0 \times 10^9$ , П—14%, С—70%, Э—1%, М—7%, Л—8%, СОЭ—45 мм/ч

#### **Биохимический анализ крови**

Глюкоза 4.0 ммоль/л; Мочевина 3.8 ммоль/л; Общий белок 77 г/л; Альбумины 41 г/л; Глобулины 36 г/л; Общий холестерин 4.8 ммоль/л; Общий билирубин 14.7 мкмоль/л; АлАТ 23 ед/л; АсАТ 41 ед/л

#### **Общий анализ мочи**

Уд. Вес 1.020; Реакция кислая; Цвет соломенно-жёлтый Прозрачность полная; Белок нет; Сахар нет; Осадок нет; Эпителий 3 вп/з; Эритроциты нет; Лейкоциты 2 в п/з; Цилиндры нет; Кристаллы нет

**К необходимому для постановки диагноза инструментальному методу обследования относят**

- 058/y
- 089/y
- 063/y
- 025/y

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в S1-2 верхней доле обеих лёгких имеется несколько фокусов затенения крупных размеров, средней интенсивности, неоднородной структуры, контуры нечёткие, в окружающей легочной ткани множество мелких очаговых теней

#### **Функция внешнего дыхания**

\*Заключение:\* Нарушение вентиляции легких по обструктивному типу, средней степени тяжести. Генерализованная обструкция. (ФЖЕЛ - 79%, ОФВ1 - 54%)

#### **Электрокардиограмма**

## **УЗИ органов брюшной полости**

**Учитывая данные лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 058/y
- 089/y
- 063/y
- 025/y

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1 S2 обоих легких, фаза распада. МБТ+. Кровохарканье. ДН II**

**Очаговый туберкулез S1-2 легких в фазе инфильтрации. МБТ+**

**Кавернозный туберкулез S1-2 легких в фазе инфильтрации и обсеменения. МБТ+**

**Туберкулемы S1-2 легких в фазе распада и обсеменения. МБТ-**

**Данный больной будет находиться на учете по + \_\_\_\_ + группе диспансерного наблюдения**

- ПБ
- I
- II A
- III

**Лечение данного пациента будет начинаться с + \_\_\_\_ + режима ХТ**

- II
- III
- I
- IV

**Длительность лечения больного по I режиму химиотерапии будет составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 18
- 12
- 6
- 8

**В фазе интенсивной терапии по I режиму химиотерапии больному будет назначена комбинация из препаратов**

- изониазид, рифампицин, этамбутол, пиразинамид
- рифампицин, протионамид, пиразинамид, Паск
- изониазид, рифампицин, протионамид, пиразинамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид

**В фазе продолжения лечения по I режиму химиотерапии больному будет назначена комбинация из препаратов**

- изониазид, рифампицин, этамбутол, пиразинамид
- рифампицин, протионамид, пиразинамид, Паск
- изониазид, рифампицин, протионамид, пиразинамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид

#### **Дополнительная информация**

Пациент получил 30 доз лечения и при контрольном бактериологическом обследовании в мокроте обнаружены МБТ КУМ 2 {plus}

**В этом случае больному будет назначено обследование**

- квантифероновый тест
- диаскинтест
- реакция Манту
- тест на лекарственную чувствительность

**При эффективном лечении по завершении основного курса ХТ больной будет переведен в + \_\_\_\_\_ + группу диспансерного наблюдения**

- пятую
- вторую
- третью
- четвертую

**Современная классификация противотуберкулезных препаратов включает + \_\_\_\_\_ + группы препаратов**

- две
- четыре
- три
- пять

**Препаратом, рекомендованным к включению в схему лечения больных туберкулезом, вызванным МБТ с МЛУ, является**

- две
- четыре
- три
- пять

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

Больной А., 43 лет, направлен на обследование после профилактической цифровой малодозной флюорографии органов грудной клетки.

### **Жалобы**

Беспокоит привычный кашель со слизистой скудной мокротой по утрам, слабость.

### **Анамнез заболевания**

Отмечает привычный кашель со слизистой мокротой по утрам в течение года. Заболел остро 5 дней назад, когда появилась температура 38,5С с ознобом, потливость, слабость, насморк.

Обратился в поликлинику. Проводилась противовирусная терапия с эффектом. Направлен на профилактическую флюорографию, вызван на обследование ОАК: гемоглобин 110 г/л, лейкоциты 7000/мл, СОЭ 15 мм/час.

Кожная проба с АТР (Диаскинтест) - папула 12 мм.

В мокроте при окраске по Циль-Нильсену КУМ не обнаружены. ДНК МБТ методом ПЦР не обнаружена.

Рентгенография органов грудной клетки: в проекции 2 сегмента правого легкого определяется фокусное затемнение неправильной формы с нечеткими контурами, негетерогенное, преимущественно средней интенсивности. Корни легких структурны. Тень сердца не изменена, обычно расположена.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Образование средне-специальное. Работает сварщиком.

Курит 20 лет по пачке сигарет в день. Алкоголем злоупотребляет. Ранее туберкулезом не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает.

Рентгенологически не обследовался в течение 3 лет.

Проживает в двухкомнатной квартире с женой и сыном 15 лет.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Пониженного питания. Кожные покровы бледные, влажные. Периферические лимфоузлы не пальпируются.

В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Частота дыхания 18 в минуту. ЧСС 76 в минуту, тоны сердца ясные, ритмичны. АД – 100/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень у края реберной дуги, безболезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется.

Стул и мочеиспускание в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- две
- четыре
- три
- пять

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**  
ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена



**Посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды**

Рост МБТ не получен

**Определение лекарственной чувствительности МБТ методом биочипирования**

МТБ чувствительны к изониазиду, рифампицину, фторхинолонам

**Посев мокроты на неспецифическую флору**

Роста не выявлено

**Бактериологическое исследование кала на МБТ**

КУМ не обнаружены

**Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- две
- четыре
- три
- пять

**Результаты инструментальных методов обследования**

**МС компьютерная томография органов грудной клетки**

В кортикальных отделах 2 сегменте правого легкого определяется зона консолидации неправильной формы негетерогенной структуры с единичными очагами по периферии

**Фибробронхоскопия**

Картина диффузного атрофического бронхита 1 степени тяжести.

Наличие округлого фокуса – основание для углубленного обследования пациента (для исключения новообразования).

**Бактериологическое исследование аспирата**

ДНК МБТ в аспирате обнаружена

**Медиастиноскопия**

Органы верхнего средостения без патологии. Биопсия не показана.

**Трансбронхиальная катетербиопсия**

В биоптате – легочная ткань с элементами фиброза

**Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ),

**Учитывая клиническую, рентгенологическую и лабораторную картину заболевания, больному можно поставить диагноз**

- две
- четыре
- три
- пять

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез 2 сегмента правого легкого, МБТ(-)**

**Эозинофильный инфильтрат**

**Внебольничная пневмония**

**Периферический рак легкого**

**Очаг туберкулезной инфекции, формируемый данным больным, относится к +\_\_\_\_\_+ группе эпидемиологической опасности**

- II
- IV
- I
- III

**Больному будет назначен +\_\_\_\_\_+ режим противотуберкулезной терапии**

- 2
- 3
- 4
- 1

**Схема лечения по 3 режиму химиотерапии в интенсивной фазе должна включать**

- рифампицин, пиразинамид, стрептомицин и этамбутол
- изониазид, рифампицин, пиразинамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- изониазид, рифампицин, канамицин и этамбутол

**Кратность бактериологического исследования в интенсивную фазу химиотерапии для мониторинга эффективности лечения составляет**

- 2 раза в месяц
- 1 раз в 2 месяца
- 1 раз в 3 месяца
- 1 раз в месяц

**Пациент подлежит лечению в**

- туберкулезном санатории
- круглосуточном стационаре
- амбулаторных условиях
- дневном стационаре

**Продолжительность основного курса по 3 режиму химиотерапии туберкулеза составляет не менее +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 10
- 8
- 6
- 12

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по 3 режиму у данного впервые выявленного больного составляет не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 90
- 120
- 60
- 30

**Длительность фазы продолжения по 3 режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 240
- 120
- 90
- 310

**Кратность бактериологического исследования в фазу продолжения химиотерапии для мониторинга эффективности лечения составляет не реже**

- 240
- 120
- 90
- 310

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Фтизиатр вызван на консультацию в пульмонологическое отделение многопрофильной больницы к пациенту М., 42 лет, получающему лечение по поводу внебольничной пневмонии.

### **Жалобы**

На приступообразный кашель с вязкой, плохо отходящей, желто-коричневой мокротой, повышение температуры до 38,5, головную боль в лобной области, желто-зеленые выделения из носа, боли в горле, выраженную слабость, потливость.

### **Анамнез заболевания**

Заболел остро, 3 недели назад, когда после переохлаждения появились боли в горле, повысилась температура до 37,5°C. К врачу не обращался, лечился самостоятельно. +

Самостоятельно принимал жаропонижающие, противовирусные препараты

(арбидол), полоскал горло антисептическими растворами (мирамистин). +  
На фоне проводимой терапии боли в горле уменьшились, однако появился приступообразный кашель, температура повысилась до фебрильных цифр, появилась выраженная слабость, потливость, желто-зеленые выделения из носа.

+

Вызвал скорую помощь, врач после проведенного осмотра заподозрил у него пневмонию, в связи с чем пациент машиной СМП доставлен в многопрофильную больницу. +

В приемном отделении было проведено: +

Физикальное обследование: справа в межлопаточной области притупление перкуторного звука, над областью притупления перкуторного звука выслушиваются звонкие влажные и крепитирующие хрипы. +

Рентгенологическое обследование: (или рентгеноскопия органов грудной клетки) выявлено наличие инфильтративных изменений в верхней доле правого легкого. +

Сделан общий анализ крови: Нб–95 г/л, Эр–3,8x10<sup>12</sup>, Лейк.–15,0x10<sup>9</sup>, П–14%, С–70%, Э–1%, М–7%, Л–8%, СОЭ–45 мм/ч +

Проведен анализ мокроты на КУМ: КУМ не обнаружено. +

С диагнозом внебольничная верхнедолевая пневмония был госпитализирован в пульмонологическое отделение, где в течение 2 недель получал лечение по поводу пневмонии. +

При контрольной рентгенографии - изменения в верхней доле правого легкого сохраняются. +

Диаскинтест - папула – 6 мм. +

Рекомендации фтизиатра после осмотра пациента - перевод в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

#### **Анамнез жизни**

\* сопутствующее заболевания - гнойный гайморит

\* курит в течение 5 лет по 1 пачке сигарет в день, алкоголем не злоупотребляет

\* профессиональных вредностей не имеет

\* в течение года был туберкулезный контакт, периодический с братом больным туберкулезом с МБТ(-)

\* аллергических реакций не было

#### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное, вес 64 кг, рост 175 см., температура 37,5°C. +

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. Отмечается усиление болезненности при перкуссии в надбровной области справа. Зев незначительно гиперемирован, миндалины не увеличены. +

Грудная клетка – правильной формы. Справа в межлопаточной области притупление перкуторного звука, над областью притупления перкуторного звука выслушиваются звонкие влажные и крепитирующие хрипы. ЧДД 20 в мин. +

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 100 в мин., АД 115/60 мм рт. ст. +

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**В условиях противотуберкулезной службы для постановки диагноза туберкулеза необходимо назначить лабораторные методы обследования пациента**

- 240
- 120
- 90
- 310

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

КУМ не обнаружены

#### **Двукратное молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной чувствительностью к рифампицину

#### **Посев мокроты на МБТ на плотные и жидкие питательные среды с автоматической детекцией роста**

Посев выявил рост культуры МБТ до 10 колоний, с сохраненной чувствительностью ко всем препаратам.

#### **Посев мокроты на вторичную флору с определением лекарственной чувствительности**

Получен рост *Streptococcusviridans*  $10^2$  КОЕ/мл, лекарственная чувствительность сохранена к офлоксацину, ампициллину

#### **Посев крови на стерильность**

Посев роста не дал

#### **Иммунологическое исследование крови на антитела к *M. tuberculosis***

IgA 2,9 г/л, IgG 19,1 г/л, IgM 1,6 г/л, IgE 91,5 г/л

**Для постановки диагноза туберкулеза пациенту необходимо выполнить инструментальные методы обследования**

- 240
- 120
- 90
- 310

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекциях прослеживается затемнение с неровными нечеткими контурами воспалительного генеза в S1-2 правого легкого на фоне усиленного легочного рисунка.

#### **Фибробронхоскопия**

Под местной анестезией раствором лидокаина 2,0% - 8,0 мл осмотрено трахеобронхиальное дерево. В трахее без особенностей. Карина бифуркации

острая. Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных. Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше справа. Устья сегментарных бронхов округлой формы, респираторная подвижность сохранена с двух сторон. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. Новообразований не обнаружено.

**\*Заключение:\*** Катаральный эндобронхит с двух сторон

### **Спирография**

Патологических изменений не выявлено

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

Данных за нарушение вентиляционной способности легких не получено, проба с бронхолитиком - отрицательная

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула – 6 мм

**Учитывая данные лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 240
- 120
- 90
- 310

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 правого легкого, фаза распада. МБТ+**

**Очаговый туберкулез S1-2 легких в фазе инфильтрации. МБТ+**

**Инфильтративный туберкулез S6 легких в фазе распада и обсеменения. МБТ+**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 легких в фазе распада и обсеменения. МБТ-**

**Данный больной будет находиться на учете у фтизиатра по +\_\_\_\_+ группе диспансерного наблюдения**

- III
- IIБ
- I
- IIА

**Лечение данного пациента будет начинаться с +\_\_\_\_\_+ режима ХТ**

- I
- II
- III
- IV

**Длительность лечения больного по I режиму химиотерапии будет составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 12
- 18
- 8

**В фазе продолжения лечения по I режиму химиотерапии больному будет назначена комбинация из препаратов**

- изониазид, пиразинамид
- изониазид и рифампицин
- изониазид, протионамид
- изониазид, этамбутол

**Для подтверждения эффективности проведенного лечения по I режиму и переходу на фазу продолжения необходимо получение не менее + \_\_\_\_\_ + отрицательных результатов микроскопических исследований и положительной клинико-рентгенологической динамики**

- 2
- 4
- 1
- 3

**В фазе продолжения лечения пациента по I режиму химиотерапии назначение интермиттирующего режима приема противотуберкулезных препаратов**

- желательно
- рекомендуется
- предпочтительно
- не рекомендуется

**Современная классификация ПТП включает + \_\_\_\_\_ + группы/групп препаратов**

- три
- четыре
- пять
- две

**При установлении диагноза активного туберкулеза у больных, находящихся на лечении в соматических и психоневрологических стационарах, первичный комплекс противоэпидемических мероприятий осуществляет**

- медицинский персонал противотуберкулезной службы
- учреждения Роспотребнадзора
- самостоятельно родственники
- медицинский персонал данных учреждений

**При установлении выделения МБТ у больного составляется «Экстренное извещение», которое должно быть передано в городской центр эпиднадзора в течение + \_\_\_\_\_ + часов**

- медицинский персонал противотуберкулезной службы
- учреждения Роспотребнадзора
- самостоятельно родственники
- медицинский персонал данных учреждений

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мама с девочкой 5 лет, обратились на консультацию к врачу-фтизиатру.

### **Жалобы**

Жалоб нет.

### **Анамнез заболевания**

Направлена из детского сада врачом педиатром после проведения плановой иммунодиагностики, по результатам туберкулиновой пробы Манту с 2 ТЕ - папула 15 мм. Результаты пробы Манту в динамике:

- 1 год - папула 10 мм,
- 2 года - папула 11 мм,
- 3 года - папула 8 мм,
- 4 года - папула 9 мм,
- 5 лет - папула 15 мм

Контакт с больными туберкулезом отрицают.

Флюорографическое обследование родителей 10 месяцев назад – без патологии.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась соответственно возрасту. Девочка привита БЦЖ в роддоме.

Рубец сформирован в 1 год - 8 мм.

Хронических заболеваний не имеет.

В течение последних 6 месяцев девочка перенесла дважды ОРВИ, по поводу которых к врачу не обращались, лечились самостоятельно. Аллергией не страдает. Травм, операций не было.

Семья благополучная, проживают в общежитии.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Самочувствие не страдает. Вес 18 кг,



рост 110 см. Видимые слизистые розовые, чистые. Кожные покровы телесного цвета, обычной влажности, чистые. Незначительное безболезненное увеличение нескольких групп периферических лимфатических узлов. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Частота дыханий – 24 в минуту. Печень и селезенка не увеличены. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез не нарушены

**К основным методам обследования для постановки диагноза относятся**

- медицинский персонал противотуберкулезной службы
- учреждения Роспотребнадзора
- самостоятельно родственники
- медицинский персонал данных учреждений

### **Результаты основных методов обследования**

#### **Постановка пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 12 мм с везикулами

#### **Флюорографическое обследование окружения ребенка**

Флюорографическое обследование окружение ребенка без патологии

#### **Бактериоскопия мокроты**

КУМ не обнаружены

#### **Бактериоскопия мочи**

КУМ не обнаружены

#### **Постановка пробы Коха**

Отрицательная

#### **Электрокардиография**

Без патологии

**К необходимым для постановки диагноза дополнительным методам обследования относят**

- медицинский персонал противотуберкулезной службы
- учреждения Роспотребнадзора
- самостоятельно родственники
- медицинский персонал данных учреждений

### **Результаты обследования**

#### **Общие анализы крови и мочи**

ОАК: Нв–120 г/л, Эр– $4,3 \times 10^{12}$ , Лейк.– $7,0 \times 10^9$ , Лимф.–55%, СОЭ–8 мм/ч

ОАМ: цвет соломенно-желтый, плотность 1020, реакция слабо-кислая, цилиндры 1-2 в п/з, лейкоц. 4-5 в п/з, бактерий нет

#### **Компьютерная томограмма органов грудной клетки**

Органы грудной клетки без патологии

#### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки**

Усиление и деформация легочного рисунка в прикорневой зоне с обеих сторон

#### **Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

Патологии не выявлено

## **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Патологии не выявлено

### **Анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|====

| **\*Показатель\*** | **\*Результат\***

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | обычная

| характер | слизистый

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 5-7 в поле зрения

| эритроциты | не обнаружены

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | Умеренное количество

| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|====

**Диагноз, который можно поставить данному пациенту на основании результатов обследования, следующий**

- медицинский персонал противотуберкулезной службы
- учреждения Роспотребнадзора
- самостоятельно родственники
- медицинский персонал данных учреждений

### **Диагноз**

**Ранний период первичной туберкулезной инфекции**

**Тубинфицирование**

**Туберкулезная интоксикация**

**Тубинфицирование с нарастанием чувствительности к туберкулину**

**Рекомендована следующая интерпретация реакции на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным: папула 12 мм с везикулами**

- ложноположительная
- положительная нормергическая
- гиперергическая
- положительная выраженная

### **Показания к превентивной химиотерапии у данного ребенка**

- не имеются
- скорее да, чем нет
- имеются
- скорее нет, чем да

### **Основным показанием к превентивной химиотерапии у ребенка является**

- возраст ребенка
- отсутствие флюорографического обследования родителей
- положительная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- положительная проба Манту

### **Рекомендуется амбулаторное назначение противотуберкулезных препаратов**

- изониазид, пиразинамид
- изониазид, циклосерин
- изониазид, протионамид
- изониазид, рифампицин

### **Главным критерием эффективности превентивной химиотерапии является**

- отсутствие заболевания туберкулезом в дальнейшем
- отрицательная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- отсутствие новых случаев инфицирования в семье
- отрицательная проба Манту

### **Длительность превентивной химиотерапии у данного пациента + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 4
- 3
- 6
- 2

### **Рекомендуется диспансерное наблюдение ребенка врачом-фтизиатром в + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- V A
- VI A
- IV A
- I

**Рекомендуемым обследованием ребенку в случае, когда по окончании курса превентивной химиотерапии результат пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным остается без изменений, является**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

**При развитии неустрашимых побочных реакций на прием противотуберкулезных препаратов, проведение превентивной химиотерапии далее**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Д, 33 г., служащая, изменения в легких выявлены при плановом рентгенологическом исследовании после родов, переведена в роддом МНПЦ БТ.

### **Жалобы**

Жалоб нет.

### **Анамнез заболевания**

Из контакта с первым мужем, больным ВИЧ/ТБ 15 лет назад. ВИЧ-инфекция выявлена 11 лет назад, состоит на ДУ в МГЦ СПИД. Регулярно обследуется, получает АРВТ в течение 9 лет.

Роды 02.05.2017г. в ИКБ 2 живым переносенным мальчиком весом 3830 г, р 56 см, оценка по Апгар 7-8 б.

Родоразрешена путем операции кесарева сечения. Показание к операции – острая гипоксия плода. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ ретровирусом в/в кап.

### **Анамнез жизни**

Работает продавцом-кассиром в торговом центре АШАН. Проживает с мужем и дочерью 5 лет в двухкомнатной квартире. Муж ВИЧ-негативный. Обследован как контакт с беременной. Здоров.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Пониженного питания. Кожные покровы бледные, влажные. Пальпируются периферические лимфоузлы 4 групп, мелкие, плотные, безболезненные. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Частота дыхания 18 в минуту. ЧСС 76 в минуту, тоны сердца ясные, ритмичны. АД – 100/70 мм рт. ст.

Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный при пальпации.

Печень у края реберной дуги, безболезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется. Стул и мочеиспускание в норме.

Кожная проба с АТР (Диаскинтест) - отрицательный

В мокроте при окраске по Циль-Нильсен КУМ не обнаружены  
ДНК МБТ методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) - не обнаружена  
Рентгенография органов грудной клетки: в верхних отделах обоих легких визуализируются очаги разных размеров средней и малой интенсивности. Корни расширены, не структурны, наружные контуры их четкие неровные. Тень сердца не изменена, расположена обычно

**Необходимыми для постановки диагноза туберкулеза лабораторными методами обследования являются**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты и промывных вод бронхов на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена

**Посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды**

Посев роста не дал

**Определение лекарственной чувствительности МБТ (из промывных вод бронхов)**

В промывных водах бронхов обнаружены ДНК МБТ, устойчивые к H,R, Fq

**Общеклинический анализ крови**

Гемоглобин 130 г/л, лейкоциты 7000/мл, СОЭ 5 мм/час

**Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

**Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлен *Streptococcus viridans* 10<sup>5</sup>

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

### **Результаты инструментальных методов обследования**

**МСКТ органов грудной клетки**

{nbsp}

{nbsp}

Преимущественно в верхних 1,2 сегментах обоих легких и 3 сегменте правого легкого множественные кортикально расположенные очаги разных размеров. В средостении визуализируются бифуркационные и бронхопульмональные лимфоузлы до 12-14 мм, однородной структуры с четкими контурами

### **Фибробронхоскопия**

Картина инфильтративного туберкулеза ВДБ справа и ВЗБ слева, признаки лимфоаденопатии бронхопульмональных и бифуркационных лимфоузлов

### **Биопсия стенки ВДБ с гистологическим и бактериологическим исследованием**

Гистологическая картина биоптата бронха: стертая формирующаяся гранулематозное воспаление. ДНК МБТ в препарате обнаружена

### **МСКТ органов брюшной полости и малого таза**

{nbsp}

Состояние после оперативных родов путем кесарева сечения. Признаки очагового поражения селезенки

### **Гистеросальпингография**

Матка расположена обычно, несколько увеличена после родов. Маточные трубы визуализируются полностью, проходимы. Контраст поступает в брюшную полость с обеих сторон.

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 76 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, нарушение внутрижелудочковой проводимости не выявлено

**Учитывая клиническую, рентгенологическую, инструментальную и лабораторную картину заболевания, больному можно поставить диагноз**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

### **Диагноз**

#### **ВИЧ-инфекция, 4В-стадия, прогрессирование на АРВТ**

**Генерализованный туберкулез: Туберкулез ВГЛУ, фаза инфильтрации, МБТ(-), диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации, МБТ(-). Туберкулез верхнедолевого бронха справа и верхнезонального бронха слева, инфильтративная форма, фаза инфильтрации, МБТ(-). Туберкулез селезенки. МЛУ (H, R, Fq)**

**Диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации и обсеменения, МБТ(-). Туберкулез ВГЛУ. Туберкулез крупных бронхов. Туберкулез селезенки. ВИЧ-инфекция**

**ВИЧ-инфекция. Генерализованный туберкулез: Туберкулез ВГЛУ, диссеминированный туберкулез легких, туберкулез верхнедолевого бронха**

**справа и верхнезонального бронха слева, инфильтративная форма.  
Туберкулез селезенки. МЛУ (H,R, Fq)**

**ВИЧ-инфекция. Генерализованный туберкулез: Туберкулез ВГЛУ, МБТ(-),  
диссеминированный туберкулез легких, МБТ(-). Туберкулез  
верхнедолевого бронха справа и верхнезонального бронха слева,  
инфильтративная форма, фаза инфильтрации, МБТ(-). Туберкулез  
селезенки. МЛУ**

**Необходимыми для мониторинга эффективности АРВТ лабораторными  
методами обследования являются**

- повторить пробу Манту
- повторить курс превентивной химиотерапии
- повторить пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- повторить КТ органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов

**Результаты лабораторного метода обследования**

**Величина вирусной нагрузки и уровня CD4+ лимфоцитов**

Вирусная нагрузка менее 20 коп/мл и уровень CD4 253 кл/мкл (21%), CD8 524 кл/мкл (45%)

**Определение иммунного статуса без вирусной нагрузки**

CD4200 кл/мкл (20%), CD8 620 кл/мкл (50 %)

**Общеклинический анализ крови**

Гемоглобин 100 г/л, лейкоциты 4 000/мл, СОЭ 55 мм/час

**Биохимический анализ крови**

Альбумины 28, АЛТ 35, АСТ 33, глюкоза 4,4

**Больной будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим противотуберкулезной терапии**

- 4 индивидуализированный
- 4 стандартный
- 2
- 5

**Больной рекомендовано назначить лечение по схеме: ZKmE Trd LzdPto.**

**Перед началом лечение показаны консультации специалистов**

- окулиста, невролога
- окулиста, гастроэнтеролога
- окулиста, оториноларинголога
- оториноларинголога, гинеколога

**Для профилактики неблагоприятных побочных реакций при лечении по 5  
режиму химиотерапии следует назначить**

- спазмолитики

- антиоксиданты
- гепатопротекторы
- антигистаминные препараты

**Пациентка подлежит лечению в**

- туберкулезном санатории
- круглосуточном стационаре
- амбулаторных условиях
- дневном стационаре

**Первое контрольное рентгенологическое исследование для мониторинга эффективности проводимой химиотерапии следует провести спустя + \_\_\_\_ + месяца(ев) от начала лечения**

- 2
- 6
- 3
- 1

**Контрольное рентгенологическое исследование при лечении по фазе продолжения 5 режима химиотерапии проводится 1 раз в + \_\_\_\_ + мес**

- 3
- 4
- 2
- 1

**Показанием для одновременного применения АРВТ и противотуберкулезной терапии у больных ТБ/ВИЧ-коинфекцией является уровень CD4 + \_\_\_\_\_ + кл/мкл**

- менее 100
- 350 и менее
- 500 и менее
- менее 50

**Показанием для присоединения АРВТ при лечении больных с ТБ/ВИЧ-коинфекцией уровнем CD4 более 500 кл/мкл является**

- менее 100
- 350 и менее
- 500 и менее
- менее 50

**Условие ситуационной задачи**



## **Ситуация**

Больная Б. 43 г. Госпитализирована в туберкулезный стационар переводом из роддома после индуцированного выкидыша в срок 16 недель беременности после ЭКО и двусторонней тубэктомии.

## **Жалобы**

Жалобы на потливость, выраженную слабость, лихорадку до 39°C, одышку при нагрузке, похудание.

## **Анамнез заболевания**

Страдает бесплодием много лет. 3 года назад перенесла левосторонний экссудативный плеврит. Обследована в ПТД. Диагноз туберкулеза был отвергнут. По поводу бесплодия у фтизиогинеколога не обследовалась. Предпринята успешная попытка ЭКО. Ухудшение состояния отметила в сроке 13-14 недель беременности, когда появилась потливость, выраженная слабость, потеря массы тела, лихорадка до 39°C, постепенно нарастающая одышка. Была госпитализирована в роддом.

Выполнено прерывание беременности, через неделю – двусторонняя тубэктомия.

При лапаротомии выявлен асцит, метрорэндометрит, пельвиоперитонит с просовидными высыпаниями на брюшине.

В биоптате брюшины – картина гранулематозного воспаления, ДНК МБТ обнаружена

При гистологическом исследовании плаценты – картина гранулематозного воспаления, КУМ и ДНК МБТ обнаружены.

## **Анамнез жизни**

Работает продавцом-консультантом в отделе косметики магазина. Образование среднее.

Не курит. Алкоголь не употребляет. Ранее туберкулезом не болела. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Регулярно проходит флюорографию ОГК, последний раз – 5 месяцев назад. На контроль не вызывали. Проживает в 2-комнатной квартире с матерью и мужем

## **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Пониженного питания. Кожные покровы бледные, влажные. Периферические лимфоузлы не пальпируются.

В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Частота дыхания 28 в минуту. ЧСС 112 в минуту, тоны сердца приглушены, ритмичны. АД – 90/60 мм рт. ст.

Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации в зоне послеоперационного шва. Печень у края реберной дуги, безболезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется. Стул и мочеиспускание в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 90 г/л, лейкоциты 4000/мл, СОЭ 60 мм/час  
Кожная проба с АТР (Диаскинтест) отрицательный – след от укола

В мокроте при окраске по Циль-Нильсену кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) не обнаружены.

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена, устойчивость к рифампицину, чувствительность к изониазиду

ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 110 в мин., вертикальная ЭОС сердца,

признаки перегрузки правого желудочка.

{nbsp}

Рентгенография органов грудной клетки: в легких тотально визуализируются мелкие очаги малой интенсивности с четкими контурами. Корни легких не изменены, обычно расположены. Тень сердца не изменена, не смещена

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- менее 100
- 350 и менее
- 500 и менее
- менее 50

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты и промывных вод бронхов на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена

**Посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды**

Посев роста не дал

**Определение лекарственной чувствительности МБТ (из промывных вод бронхов)**

МБТ устойчивы к рифампицину, сохранена к фторхинолонам.

**Квантифероновый тест**

Отрицательный

**Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

**Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлен *Streptococcus viridans*  $10^5$

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- менее 100
- 350 и менее
- 500 и менее
- менее 50

### **Результаты инструментальных методов обследования**

**МСКТ органов грудной клетки, органов брюшной полости и малого таза**

{nbsp}

В легких тотально во всех отделах легких преимущественно кортикально визуализируются мелкие периваскулярные очаги с четкими контурами.

При МСКТ ОБП и МТ – состояние после двусторонней тубэктомии, выпот в полости малого таза

## **Фибробронхоскопия**

Патологии бронхиального дерева не выявлено

**Забор промывных вод бронхов для бактериологического исследования ДНК МБТ в аспирате обнаружены**

## **Ультразвуковое исследование почек**

Обе почки бобовидной формы. Левая почка несколько опущена, правая расположена обычно. Контуры их четкие, ровные. Паренхима однородной эхогенности. Чашечно-лоханочная система обеих почек без особенностей.

Гиперэхогенные включения не определяются

## **Электрокардиография**

Синусовая тахикардия, ЧСС 110 в мин, вертикальная ЭОС сердца, признаки перегрузки правого желудочка, выраженные изменения миокарда

## **Комплексное ультразвуковое исследование внутренних органов**

УЗИ органов брюшной полости и малого таза– очаговых патологических изменений в паренхиматозных органах (в частности печени), органах малого таза не выявлено.

**Учитывая клиническую, рентгенологическую, инструментальную и лабораторную картину заболевания, больной можно поставить диагноз**

- менее 100
- 350 и менее
- 500 и менее
- менее 50

## **Диагноз**

**Генерализованный туберкулез: милиарный туберкулез легких, фаза инфильтрации, МБТ(-), туберкулезный метроэндометрит, сальпингоофорит, пельвиоперитонит, МБТ(-). Двусторонняя тубэктомия**

**Генерализованный туберкулез: инфильтративный туберкулез легких фаза обсеменения, МБТ(-), туберкулезный метроэндометрит, сальпингоофорит, пельвиоперитонит, МБТ(-). Двусторонняя тубэктомия**

**Милиарный карциноматоз легких**

**Очаговая двусторонняя пневмония**

**Очаг туберкулезной инфекции, формируемый данной больной, относится к + \_\_\_\_\_ + группе эпидемиологической опасности**

- IV
- III
- I
- II

**Больной будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим противотуберкулезной терапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- преШЛУ
- ШЛУ

**При выявлении лекарственной устойчивости МБТ к изониазиду и рифампицину и сохранение чувствительности к фторхинолонам, больной будет назначен + \_\_\_\_\_ + режим противотуберкулезной терапии**

- изониазид-резистентный
- преШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный

**Больная получает лечение по схеме: LfxZCsBqE Cm.**

**Для мониторинга побочных реакций на препараты данной схемы следует проводить исследования**

- ЭКГ (интервал QT) {plus} билирубин, АЛТ, АСТ
- контроль уровня эозинофилов {plus} ЭКГ
- ЭХО-КГ {plus} билирубин, АЛТ, АСТ
- ЭКГ {plus} исследование электролитов крови

**Бедаквилин в интенсивной фазе МЛУ режима химиотерапии назначается по схеме + \_\_\_\_\_ + 3 раза в неделю**

- 400 мг ежедневно первую неделю, затем 400 мг
- 400 мг ежедневно 3 недели, затем 200 мг
- 200 мг ежедневно 2 недели, затем 200 мг
- 400 мг ежедневно 14 доз (2 недели), далее 200 мг

**Продолжительность интенсивной фазы по МЛУ режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 6
- 3
- 8

**Больная массой 47 кг получает лечение по схеме: LfxZCsBqE Cm. Суточная доза циклосерина должна составить + \_\_\_\_\_ + мг**

- 1000

- 500
- 600
- 750

**При применении бедаквилина рекомендовано включить в схему**

- спарфлоксацин
- офлоксацин
- левофлоксацин
- моксифлоксацин

**При лечении по схеме LfxZCsBqE Cm у больной появились слабость, кожный зуд, тяжесть и боль в правом подреберье. Наиболее вероятно развитие + \_\_\_\_\_ + побочной реакции**

- спарфлоксацин
- офлоксацин
- левофлоксацин
- моксифлоксацин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Екатерина 15 лет, обратилась в поликлинику к врачу участковому педиатру.

### **Жалобы**

Жалобы на температуру до 39°C, головную боль, слабость, снижение аппетита, редкий сухой кашель, однократная рвота.

### **Анамнез заболевания**

В течение последних 5 дней отмечала нарастающую усталость и слабость к вечеру, снижение аппетита, 2 дня назад, подъем температуры 38-39°C, головная боль, озноб. Обратилась в поликлинику, проведена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки.

\*Заключение:\* инфильтративных изменений в легких не выявлено, усиление и обогащение легочного рисунка. Корни легких структурны. Диагностировано ОРВИ, назначена противовирусная терапия, симптоматическая терапия. Пациентка эффекта от лечения не отмечала, температура оставалась высокой, нарастала слабость, одышка в покое (ЧД - 28), потливость ночная, диспепсические расстройства (рвота, разжиженный стул).

Исследование крови на ВИЧ инфекцию – отрицательный результат.

На второй недели заболевания проведено повторное обследование.

Рентгенограмма прилагается.

{nbsp}

\*Заключение:\* двухсторонняя мелкоочаговая диссеминация по всем полям.

### **Анамнез жизни**

Вакцинация БЦЖ в родильном доме, рубчик 6 мм. Инфицирована МБТ с 7 лет.

Результаты пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л: 1 год – папула 8 мм; 2 г – папула 7 мм; 3 г – папула 4 мм; 4 г – 6 лет – пробы отрицательные. В 7 лет – папула 14 мм. Состояла в течение года на ДУ в ПТД по «виражу» туберкулиновых проб. В возрасте 7-13 лет ежегодно проводилась проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) - результаты отрицательные. В 14 лет – проба с АТР - данных нет.

Наблюдается у ЛОР-врача с хроническим тонзиллитом. Из детских инфекции перенесла ветряную оспу в 5 лет.

Эпидемиологический анамнез: у близкой подруги 3 месяца назад был выявлен туберкулез легких, с этого времени с подругой не общались, так как она находится в больнице.

Получены дополнительные сведения у подруги диагностирован инфильтративный туберкулез, МБТ(-).

### **Объективный статус**

Общее состояние ребенка тяжелое. Симптомы интоксикации выражены: кожные покровы бледные, влажные на ощупь, параорбитальный цианоз. ЧД-24. Пальпируются периферические лимфатические узлы (подчелюстные, шейные), размером до 0,6 см, плотноватой консистенции, безболезненные, подвижные, не спаянные с окружающей тканью и между собой.

При осмотре – астеничного телосложения, глаза с блеском, сознание ясное.

Перкуторно – звук коробочный, дыхание ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца – тахикардия, чсс-110. Границы сердца в пределах возрастной нормы. Печень, селезенка не пальпируются.

Проба с АТР проведена по назначению участкового педиатра папула - 12 мм.

Лабораторные исследования. Общий анализ крови: эритроциты –  $3,2 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобин – 108 г/л, ц.п.- 0,9; лейкоциты -  $12,2 \cdot 10^9/л$ , э - 3%; с – 49%; л – 33%; м – 15%. СОЭ – 27 мм/час.

**Необходимыми для постановки диагноза туберкулеза лабораторными методами обследования пациентки являются**

- спарфлоксацин
- офлоксацин
- левофлоксацин
- моксифлоксацин

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование биологического материала мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ не определены

**Посев биологического материала на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Роста МБТ нет

**Посев ПВЖ на неспецифическую микрофлору**

Роста бактерий нет

**Кровь на стерильность**

Роста не выявлено

## **Реакция Видаля**

Отрицательная

## **ПЦР ПВЖ на микоплазменную, хламидийную инфекцию**

Результаты отрицательные

**Для уточнения характера патологического процесса в легочной ткани после проведенной в поликлинике рентгенографии органов грудной клетки пациентке необходимо назначить высокоинформативный метод диагностики**

- спарфлоксацин
- офлоксацин
- левофлоксацин
- моксифлоксацин

## **Результаты обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

{nbsp}

В легких большое количество мономорфных очагов от верхушек до диафрагмы, от грудной стенки до средостения. Очаги округлой формы, размером 2-3 мм, относительно четкие контуры, однородной структуры. Большинство располагаются в легочной ткани хаотично, и установить их связь с анатомическими элементами долек лёгкого не возможно. Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде утолщения междольковых перегородок

### **Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

Жидкости в плевральной полости не выявлено

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Признаков специфического поражения (кальцинатов, очаговых поражений) в ОБП не определяется

### **Правая боковая рентгенограмма**

Синдром диссеминации (мелкоочаговой)

**На основании анамнеза заболевания, эпидемиологического анамнеза и результатов обследования, у данной пациентки можно поставить диагноз**

- спарфлоксацин
- офлоксацин
- левофлоксацин
- моксифлоксацин

## **Диагноз**

**Милиарный туберкулез, фаза инфильтрации, МБТ(-)**

**Подострый диссеминированный туберкулез, МБТ(-)**

## **Мелкоочаговая двухсторонняя пневмония**

### **Брюшной тиф**

**С целью выявления сенсibilизации организма (инфицирования) к микобактериям туберкулеза у пациентки 15 лет с подозрением на туберкулез проводится кожная проба**

- проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л
- проба Манту с 5 ТЕ ППД-Л
- проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным
- проба Коха

**При отрицательных результатах ПЦР-диагностики и ожидании результата посева мокроты пациентке 15 лет назначается +\_\_\_\_\_+ режим химиотерапии**

- IV
- I
- III
- II

**Контрольное обследование общего анализа и биохимического анализа крови пациентки с милиарным туберкулезом в фазу интенсивной терапии следует назначать**

- 1 раз в 2 месяца
- 1 раз в месяц
- 2 раза в месяц
- 1 раз в 3 месяца

**Контрольное исследование биологического материала на МБТ у пациентки с милиарным туберкулезом следует провести через +\_\_\_\_\_+ месяца лечения**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Замедленная рентгенологическая динамика и отрицательные результаты микроскопии диагностического материала при контрольном обследовании (через 2 месяца от начала ХТ) у пациентки с милиарным туберкулезом являются показанием для продления фазы интенсивной терапии до +\_\_\_\_\_+ доз**

- 210 и 230
- 120 и 150
- 90 и 100



- 180 и 210

**Решение о продлении фазы интенсивной терапии у пациентки с милиарным туберкулезом принимает**

- заведующий отделением туберкулезным стационаром
- врачебная комиссия медицинской организации, оказывающая специализированную помощь по профилю «фтизиатрия»
- лечащий врач-фтизиатр
- главный врач туберкулезной больницы

**В фазе продолжения терапии пациентке 15 лет с милиарным туберкулезом следует назначить препараты**

- изониазид, рифампицин и этамбутол или пиразинамид
- изониазид и этамбутол
- изониазид и рифампицин
- этамбутол и пиразинамид

**Пациентка с милиарным туберкулезом должна наблюдаться в противотуберкулезном учреждении в + \_\_\_\_ + группе ДУ**

- II
- IV
- I
- III

**Рекомендуемый срок диспансерного наблюдения ребенка в первой (I) группе ДН в течение**

- II
- IV
- I
- III

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной С., 37 лет, заболел остро 2 недели назад, когда появилась лихорадка до  $38^{\circ}\text{C}$ , кашель со слизистой мокротой. Обратился в поликлинику по месту жительства.

### **Жалобы**

Слабость, потливость, лихорадка до  $38^{\circ}\text{C}$ , кашель со слизистой мокротой.

### **Анамнез заболевания**

Заболел остро 2 недели назад, когда повысилась температура до  $38^{\circ}\text{C}$ , потливость, слабость, стал беспокоить кашель, мокрота отделялась с трудом,

была слизистой.

Лечился самостоятельно домашними средствами, продолжал работать.

Обратился в поликлинику в связи с отсутствием эффекта от самолечения.

Был госпитализирован в терапевтический стационар с диагнозом «пневмония».

Получил курс антибактериальной терапии широкого спектра действия без эффекта.

ОАК: гемоглобин 100 г/л, лейкоциты 7 000/мл, СОЭ 31 мм/час.

Кожная проба с АТР (Диаскинтест) - папула 15 мм.

В мокроте при окраске по Циль-Нильсену КУМ не обнаружены.

Рентгенография органов грудной клетки: в проекции верхней доли правого легкого - неомогенное затемнение неправильной формы с нечеткими контурами преимущественно средней интенсивности с просветлением неправильной формы с четким внутренним контуром размером 15 мм на 12 мм. В средних и нижних отделах правого легкого множественные очаги и фокусы малой и средней интенсивности. Корни легких структурны. Тень сердца не изменена, обычно расположена.

Консультирован фтизиатром. Переведен в противотуберкулезный стационар.

#### **Анамнез жизни**

Работает шофером. Курит 15 лет по пачке сигарет в день. Ранее туберкулезом не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Рентгенологически не обследовался в течение 2 лет. Проживает в однокомнатной квартире с женой и сыном 1,5 лет.

#### **Объективный статус**

Общее состояние относительно удовлетворительное. Пониженного питания.

Кожные покровы бледные, влажные. Периферические лимфоузлы не пальпируются. В легких дыхание жесткое, паравертебрально справа в верхнем отделе и в подмышечной области выслушиваются скудные влажные мелкопузырчатые хрипы. Частота дыхания 18 в минуту. ЧСС 100 в минуту, тоны сердца приглушены, ритмичны, акцент 2 тона над легочной артерией. АД – 100/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень у края реберной дуги, безболезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется. Стул и мочеиспускание в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- II
- IV
- I
- III

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

ДНК МБТ методом ПЦР обнаружена

**Посев мокроты на плотные (3 раза) и жидкие питательные среды**

Рост МБТ получен 2 {plus}

### **Определение лекарственной чувствительности МБТ**

МБТ чувствительны к изониазиду, рифампицину, фторхинолонам

### **Бактериологическое исследование аспирата**

ДНК МБТ и КУМ в аспирате из бронха обнаружены

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Роста не выявлено

### **Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- II
- IV
- I
- III

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **МСКТ органов грудной клетки**

В верхней доле правого легкого имеется зона консолидации с нечеткими контурами и множественными очагами по периферии. Во 2 сегменте – полость 15 на 9 мм неправильной формы. Бронхи верхней доли правого легкого прослеживаются полностью. В нижней доле правого легкого множественные очаги. Лимфоузлы средостения визуализируются, до 10 мм в диаметре, в правой бронхопульмональной группе – единичные мелкие кальцинаты.

#### **Фибробронхоскопия**

Справа в верхнедолевом бронхе рубцовые изменения без стеноза

#### **Пневмотахометрия**

Объемная скорость воздушного потока вдоха и выдоха не изменена

#### **Медиастиноскопия**

Органы верхнего средостения без патологии. Биопсия не показана

#### **Ларингоскопия**

Патологические изменения не выявлены

#### **Пульсоксиметрия**

Сатурация – 97%

**Учитывая клиническую, рентгенологическую и лабораторную картину заболевания, больному можно поставить диагноз**

- II
- IV
- I
- III

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Центральный рак легкого, осложненный параконкротной пневмонией**

**Деструктивная внебольничная пневмония**

**Периферический рак легкого**

**Очаг туберкулезной инфекции, формируемый данным больным, относится к + \_\_\_\_ + группе эпидемиологической опасности**

- 5
- 1
- 2
- 4

**Больному будет назначен + \_\_\_\_ + режим противотуберкулезной терапии**

- изониазид-резистентный
- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Учитывая контакт с больным впервые выявленным туберкулезом, всем членам семьи фтизиатр должен провести**

- туберкулинодиагностику
- превентивное лечение
- вакцинацию
- иммунологический тест T-SPOT TB

**Наблюдению в противотуберкулезном диспансере подлежат**

- дети, контактирующие с сыном пациента
- больной и все члены его семьи
- родители детей, контактирующих с сыном пациента.
- сослуживцы жены пациента

**Пациент подлежит лечению в**

- туберкулезном санатории
- круглосуточном стационаре
- амбулаторных условиях
- дневном стационаре

**Продолжительность основного курса по 1 режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 12
- 6
- 10

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по 1 режиму у данного впервые выявленного больного составляет не менее + \_\_\_\_ + доз**

- 90
- 30
- 120
- 60

**Учитывая тяжесть течения туберкулеза у данного больного, наиболее вероятная длительность интенсивной фазы лечения может составить не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 210-240
- 90-110
- 280-310
- 120-150

**Наиболее часто инфильтративный туберкулез дифференцируют с**

- 210-240
- 90-110
- 280-310
- 120-150

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка В, 32 года, направлена участковым терапевтом на консультацию к врачу фтизиатру.

### **Жалобы**

- \* слабость, ночная потливость;
- \* осиплость голоса;
- \* кашель с небольшим количеством слизистой мокроты;
- \* одышка при умеренной физической нагрузке;
- \* субфебрильная температура в послеобеденное время.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом ранее не болела. Контакт с больными туберкулезом отрицает. Флюорографическое обследование проводилось 1 год назад, без патологии. Изменения в легких выявлены при профилактическом флюорографическом обследовании. Слабость и ночную потливость ощущает в течение месяца, к врачу не обращалась.

Кашель и осиплость голоса отмечают в течение 3-х недель.

В поликлинике проведено обследование пациента:

\* в мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании не найдены

\* в общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 35 мм/ч.

\* проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки

{nbsp}

По всем лёгочным полям с обеих сторон определяются очаговые тени с нечёткими контурами, полиморфные, местами сливаются между собой в инфильтраты. Контуров корней нечёткие.

#### **Анамнез жизни**

Работает бухгалтером в офисе.

Не замужем.

Вредных привычек не имеет.

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее – год назад, на дообследование не вызывали.

Живет в однокомнатной неблагоустроенной квартире.

#### **Объективный статус**

Общее состояние средней тяжести. Температура  $38,7^{\circ}\text{C}$ . Вес 62 кг, рост 167 см.

Кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, чистые.

Частота дыханий – 18 в минуту. В лёгких дыхание жесткое, влажные локальные мелкопузырчатые хрипы.

Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

#### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 210-240
- 90-110
- 280-310
- 120-150

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, выявлены мутации в гене groV. Определена устойчивость к рифампицину

##### **Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

##### **Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлены *Streptococcus aureus*  $10^4$

##### **Анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*  
| количество | скудная  
| цвет | белый  
| консистенция | вязкая  
| характер | слизистая  
| примеси | отсутствуют  
| лейкоциты | 5-8 в поле зрения  
| эритроциты | не обнаружены  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | не обнаружен  
| альвеолярный эпителий | не обнаружен  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
|====

### **Посев крови на стерильность**

Роста не выявлено

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ )

**Необходимыми инструментальными методами обследования пациента для уточнения диагноза туберкулеза являются**

- 210-240
- 90-110
- 280-310
- 120-150

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Фибробронхоскопия**

Локальных изменений в бронхах не выявлено

#### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 15 мм

#### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

#### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Жидкости в плевральной полости не выявлено

#### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Патологии не выявлено

#### **Ультразвуковое исследование периферических лимфоузлов**

Патологии не выявлено

**Учитывая жалобы больной на осиплость голоса, необходимо назначить консультацию**

- 210-240

- 90-110
- 280-310
- 120-150

### **Дополнительная информация**

Консультация оториноларинголога

В результате осмотра выставлен диагноз - Туберкулёз гортани

**Диагноз туберкулеза считается верифицированным по результатам**

- бактериологических исследований
- общего анализа крови
- рентгенологической картины
- иммунологических тестов

**Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- бактериологических исследований
- общего анализа крови
- рентгенологической картины
- иммунологических тестов

**Диагноз**

**Диссеминированный туберкулёз легких, фаза инфильтрации. МБТ(+) ЛУ к R, туберкулёз гортани**

**Инфильтративный туберкулёз лёгких МБТ(+), туберкулёз гортани**

**Кавернозный туберкулез легких, МБТ(+), туберкулёз гортани**

**Туберкулемы легких в фазе инфильтрации. МБТ(+), туберкулёз гортани**

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной устойчивостью к рифампицину Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, офлоксацину. Режимом химиотерапии, который необходимо назначить в данном случае, является**



- МЛУ
- преШЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный

**В связи с выявленной устойчивостью к изониазиду, рифампицину, офлоксацину лекарственная устойчивость будет определяться как**

- полирезистентная
- множественная
- пре-широкая
- широкая

**Минимальная продолжительность курса химиотерапии с момента назначения лечения согласно спектру ЛЧ по преШЛУ режиму химиотерапии должна составить +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 18
- 20
- 12
- 8

**Минимальная продолжительность интенсивной фазы по преШЛУ режиму химиотерапии составляет +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 2
- 6
- 8
- 4

**Минимальный срок фазы продолжения по преШЛУ режиму химиотерапии составляет +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 18
- 8
- 10
- 12

**Кратность рентгенологического мониторинга эффективности лечения 1 раз в +\_\_\_\_\_+ месяц(а/ев)**

- 18
- 8
- 10
- 12

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Мама обратилась за медицинской помощью в поликлинику по месту жительства с ребенком 8 лет.

## **Жалобы**

На сонливость, отсутствие интереса к окружающим, снижение успеваемости в школе, непостоянные головные боли, периодически субфебрилитет по вечерам, ухудшение в самочувствие около 10-ти дней.

## **Анамнез заболевания**

Участковым врачом-педиатром выставлен диагноз: ОРВИ, средней степени тяжести.

Назначена симптоматическая терапия (жаропонижающие, антигистаминные препараты, витаминотерапия).

На фоне лечения состояние ребёнка ухудшилось: появились жалобы на головную боль, температура тела повысилась до  $39^{\circ}\text{C}$ , стали отмечаться спонтанно возникающие и быстро исчезающие красные пятна на лице и груди. Учитывая клиническую симптоматику, участковый врач назначил консультацию невролога.

Для дальнейшего обследования госпитализирован в инфекционное отделение.

Осмотр врача-невролога: имеется клиническая неврологическая симптоматика менингита. Показано назначение люмбальной пункции.

После проведенного обследования, с учетом анамнестических данных, результатов проведенных лабораторных и инструментальных методов обследования лечение больного необходимо проводить в стационаре противотуберкулезного профиля

## **Анамнез жизни**

Ребёнок рос и развивался нормально.

Беременность и роды протекали без осложнений.

Кожный знак от БЦЖ на левом плече 2 мм.

Из перенесенных заболеваний частые ОРВИ.

Контакт с больным туберкулёзом не установлен.

Первичное инфицирование в 6 лет.

В 8 лет диаскинтест папула 15 мм. На консультацию к педиатру-фтизиатру не направлялся.

2 недели назад была травма головы (катался на качелях).

Все члены семьи обследованы флюорографически, выявлен отец с инфильтративной формой туберкулёза легких в фазе распада МБТ {plus}, лекарственная чувствительность сохранена ко всем ПТП.

## **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Температура  $38^{\circ}\text{C}$ . Кожные покровы бледные, обычной влажности, тургор тканей снижен, периорбитальный цианоз. Перкуторно – лёгочный звук, аускультативно - везикулярное дыхание. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 60 в мин.

При исследовании неврологического статуса выявлены положительные.

Менингеальные симптомы, расширение зрачка, расходящееся косоглазие.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 18
- 8
- 10
- 12

**Результаты лабораторного метода обследования**

**Исследование спинномозговой жидкости**

В анализе спинномозговой жидкости: повышенное давление (жидкость вытекает струей), цитоз- 200 (нейтрофилы - 10%, лимфоциты – 90%), хлориды- 70 ммоль/л, глюкоза – 0,6 ммоль/л, белок – 1,2 г/л.

Методом ПЦР в ликворе обнаружены МБТ

**Общеклинический анализ крови**

Эритроциты –  $3,5 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 115 г/л, лейкоциты –  $9,4 \cdot 10^9$ /л, эозинофилы – 3%, палочкоядерные нейтрофилы – 7%, сегментоядерные нейтрофилы – 61%, лимфоциты – 17%, моноциты 12%. СОЭ – 22 мм/час.

**Общий анализ мочи**

Цвет - соломенно-желтый, плотность 1020, реакция слабо-кислая, цилиндры 1-2 в п/з, лейкоц.4-5 в п/з, бактерий нет

**Анализ на мозговой натрийуретический пептид (BNP)**

60 пг/мл

**Для подтверждения диагноза необходимо провести молекулярно-генетические и микробиологические методы исследования**

- 18
- 8
- 10
- 12

**Результаты обследования**

**Молекулярно-генетический метод выявления МБТ в ликворе**

В ликворе выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, выявлены мутации в гене groV, определена чувствительность ко всем препаратам

**Культуральный метод выявления МБТ в ликворе**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

**Общеклинический анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | обычная

| характер | слизистый

| примеси | отсутствуют  
| лейкоциты | 5-7 в поле зрения  
| эритроциты | не обнаружены  
| эозинофилы | не обнаружены  
| атипичные клетки | не обнаружены  
| плоский эпителий | умеренное количество  
| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения  
| эластичные волокна | отсутствуют  
| Спирали Куршмана | отсутствуют  
| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют  
|====

### **Тестирование на ВИЧ-инфекцию**

Отрицательный результат

### **Идентификация *M. pneumoniae*, *S. pneumoniae***

Не обнаружены

### **Бактериоскопия мокроты**

КУМ не обнаружены

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 18
- 8
- 10
- 12

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки**

Патологических изменений не выявлено

### **Исследование глазного дна**

Выявлены застойные соски зрительных нервов (индикаторы повышения внутричерепного давления)

### **Магнитно-резонансная томография головного мозга**

МРТ головного мозга: расширение желудочков головного мозга, накопление контраста в субарахноидальных цистернах и эпендиме.

Признаки гидроцефалии. Выявлено утолщение базальных оболочек

### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

КТ органов дыхания: патологии легочной ткани не выявлено Лимфатические узлы не увеличены.

### **Магнитно-резонансная томография брюшной полости**

Печень: не увеличена. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены.

Селезенка: нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа: контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется.

Почки: обычных размеров. Увеличенных лимфатических узлов не определяется

### **Электрокардиография**

Синусовый ритм с ЧСС = 88. Нормальное положение ЭОС. Ритм синусовый, ЭОС вертикальная. ЧСС – 78/ минуту

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенных лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 18
- 8
- 10
- 12

**Диагноз**

**Туберкулёзный менингит, базилярная форма**

**Серозный менингит**

**Менингизм**

**Гнойный менингит**

**На основании клинико-лабораторных данных течения болезни можно предположить у пациента течение периода**

- парезов и параличей
- раздражения
- менингизма
- продромального

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной чувствительностью к химиопрепаратам Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- III
- I
- II
- IV

**Минимальный срок фазы продолжения химиотерапии + \_\_\_\_\_ + мес.**

- 6
- 10
- 4
- 8

**Длительность кортикостероидной терапии + \_\_\_\_\_ + нед.**

- 6-8
- 9-10
- 3-4
- 1-2

**Кратность контрольных люмбальных пункций на 1-ой неделе лечения больного с туберкулезным менингитом составляет + \_\_\_\_\_ + раз/а в неделю**

- 4
- 3
- 2
- 1

**Кратность контрольных люмбальных пункций со 2-го месяца лечения больного с туберкулезным менингитом составляет + \_\_\_\_\_ + раз/а в месяц**

- 2
- 1
- 3
- 4

**Кратность проведения противорецидивных курсов лечения в первые 2-3 года после выписки больного туберкулезным менингитом из стационара должна быть**

- 1 раз в год 2 месяца
- 1 раз в год 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц

**Учитывая наличие у ребёнка данного заболевания, была обследована вся семья и выявлен отец с инфильтративной формой туберкулёза легких в фазе распада МБТ+, данный тип очага туберкулезной инфекции по эпидемиологической опасности необходимо отнести к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- 1 раз в год 2 месяца
- 1 раз в год 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка А, 28 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на ухудшение в состоянии здоровья, проведено рентгенологическое обследование

и выявлены патологические изменения в лёгких, направлена на консультацию к врачу фтизиатру.

### **Жалобы**

- \* слабость, ночная потливость
- \* осиплость голоса
- \* кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, иногда с прожилками крови
- \* одышка при умеренной физической нагрузке
- \* субфебрильная температура в послеобеденное время

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом ранее не болела. Контакт с больными туберкулезом отрицает. Флюорографическое обследование проводилось 1 год назад, без патологии. Изменения в легких выявлены при рентгенологическом обследовании. В течение месяца, отмечает нарастание слабости, утомляемости, снижение аппетита и ночную потливость, данные жалобы связывает с большой нагрузкой на работе, к врачу не обращалась.

Кашель и осиплость голоса отмечают в течение 2-х недель

В поликлинике проведено обследование пациента:

- \* в мокроте кислотоустойчивые бактерии при 3-х кратном исследовании не найдены
- \* в общем анализе крови: скорость оседания эритроцитов - 40 мм/ч.
- \* проведена обзорная рентгенография органов грудной клетки

{nbsp}  
На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки двусторонние множественные полиморфные очаги диссеминации, ассиметрично расположенные в легких на фоне мелкопетлистого легочного рисунка, с нечеткими контурами, местами сливаются в инфильтраты. Контуров корней нечеткие, бесструктурные.

### **Анамнез жизни**

- \* Работает бухгалтером в кафе и учится на подготовительных курсах в университете
- \* Не замужем
- \* Вредных привычек не имеет
- \* Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее – год назад, на дообследование не вызывали
- \* Живет в однокомнатной благоустроенной квартире с матерью

### **Объективный статус**

Общее состояние средней тяжести. Температура 38,7<sup>0</sup>С. Вес 62 кг, рост 167 см.

Кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, чистые.

Частота дыханий – 18 в минуту. В лёгких дыхание жесткое, влажные локальные мелкопузырчатые хрипы.

Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены

Осмотр оториноларинголога- при осмотре выставлен диагноз - туберкулёз гортани.

**При подозрении на туберкулез необходимыми для диагностики лабораторными методами обследования являются**

- 1 раз в год 2 месяца
- 1 раз в год 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, выявлены мутации в гене *rpoB*. Определена устойчивость к рифампицину

**Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

**Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлены *Klebsiella pneumoniae* -  $< 1 \cdot 10^5$ , (норма  $10^5$ ), результат получен на 5 день

**Анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|====

| \*Показатель\* | \*Результат\*

| количество | скудная

| цвет | белый

| консистенция | вязкая

| характер | слизистая

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 5-8 в поле зрения

| эритроциты | Не обнаружены

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | не обнаружен

| альвеолярный эпителий | не обнаружен

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|====

**Общий анализ крови**

**Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* альфа-гемолитический  $10^8$  (норма  $10^5$ - $10^6$ )

**Необходимыми инструментальными методами обследования пациента для уточнения диагноза туберкулеза являются**

- 1 раз в год 2 месяца



- 1 раз в год 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Фибробронхоскопия с проведением бронхоальвеолярного лаважа**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете левого верхнедолевого бронха определяется умеренное количество мокроты, сгустки крови.

### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 8 мм

### **Эхокардиография**

Патологии не выявлено

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Жидкости в плевральной полости не выявлено

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Патологии не выявлено

### **Ультразвуковое исследование периферических лимфоузлов**

Патологии не выявлено

### **Учитывая жалобы больной на осиплость голоса, необходимо назначить консультацию**

- эндокринолога
- офтальмолога
- оториноларинголога
- пульмонолога

### **Наиболее информативным методом верификации диагноза при диссеминированном поражении легких является**

- иммуногенетическое исследование крови
- радионуклидное исследование легких
- гистологическое исследование ткани легкого
- микробиологическое исследование бронхиального содержимого

### **Диагнозом, который можно поставить у данного пациента на основании результатов обследования, является**

- иммуногенетическое исследование крови
- радионуклидное исследование легких
- гистологическое исследование ткани легкого
- микробиологическое исследование бронхиального содержимого

## Диагноз

**Диссеминированный туберкулёз легких, фаза инфильтрации. МБТ(+) ЛУ к R , осложненный кровохарканьем. Туберкулёз гортани**

**Инфильтративный туберкулёз лёгких МБТ(+), осложненный кровохарканьем. Туберкулёз гортани**

**Кавернозный туберкулез легких, МБТ(+), осложненный кровохарканьем. Туберкулёз гортани**

**Туберкулемы легких в фазе инфильтрации. МБТ (+), осложнение кровохарканьем. Туберкулёз гортани**

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной устойчивостью к рифампицину Вы назначите пациенту + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- преШЛУ
- МЛУ

**Через 4 недели противотуберкулезной терапии по МЛУ режиму получен результат теста лекарственной чувствительности возбудителя на жидких питательных средах. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, офлоксацину. Режимом химиотерапии, который необходимо назначить в данном случае, является**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ
- ШЛУ

**Для предотвращения развития неблагоприятных побочных реакций и определения тактики лечения перед началом химиотерапии необходимо выполнить следующие исследования**

- общий анализ мокроты, биохимический анализ крови с определением с-реактивного белка, общего холестерина и АЛТ, мочевой кислоты
- биохимический анализ крови с определением глюкозы, креатинина, амилазы, кальция в сыворотке крови
- общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением мочевины, щелочной фосфатазы, АЛТ, АСТ, Д-димера
- общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением мочевой кислоты, калия, ТТГ

**Минимальная продолжительность курса химиотерапии с момента назначения лечения согласно спектру ЛЧ по преШЛУ режиму химиотерапии должна составить + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 18
- 8
- 20
- 12

**Бедаквилин в интенсивной фазе преШЛУ режима химиотерапии назначается по схеме**

- 200 мг ежедневно 2 недели, затем 200 мг 3 раза в неделю
- 400 мг ежедневно (2 недели), далее 200 мг 3 раза в неделю
- 400 мг ежедневно 3 недели, затем 200 мг 3 раза в неделю
- 400 мг ежедневно первую неделю, затем 400 мг 3 раза в неделю

**Больная получает лечение по схеме: Vq Lfx Lzd Cs Z Cm . Для мониторинга побочных реакций на препараты данной схемы следует проводить исследования**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

**Кратность рентгенологического мониторинга эффективности лечения 1 раз в + \_\_\_\_\_ + месяца**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мама обратилась за медицинской помощью в поликлинику по месту жительства с ребенком 8 лет.

### **Жалобы**

На сонливость, отсутствие интереса к окружающим, снижение успеваемости в школе, непостоянные головные боли, периодически субфебрилитет по вечерам, ухудшение в самочувствии около 10-ти дней.

### **Анамнез заболевания**

Участковым врачом-педиатром выставлен диагноз: ОРВИ, средней степени тяжести.

Назначена симптоматическая терапия (жаропонижающие, антигистаминные препараты, витаминотерапия).

На фоне лечения состояние ребёнка ухудшилось: появились жалобы на головную боль, температура тела повысилась до  $39^{\circ}\text{C}$ , стали отмечаться спонтанно возникающие и быстро исчезающие красные пятна на лице и груди. Учитывая клиническую симптоматику, участковый врач назначил консультацию невролога.

Для дальнейшего обследования госпитализирован в инфекционное отделение. Осмотр врача-невролога: имеется клиническая неврологическая симптоматика менингита. Показано назначение люмбальной пункции.

После проведенного обследования, с учетом анамнестических данных, результатов проведенных лабораторных и инструментальных методов обследования лечение больного необходимо проводить в стационаре противотуберкулезного профиля.

#### **Анамнез жизни**

Ребёнок рос и развивался нормально.

Беременность и роды протекали без осложнений.

Кожный знак от БЦЖ на левом плече 2 мм.

Из перенесенных заболеваний частые ОРВИ.

Контакт с больным туберкулёзом не установлен.

Первичное инфицирование в 6 лет.

В 8 лет диаскинтест папула 15 мм. На консультацию к педиатру-фтизиатру не направлялся.

2 недели назад была травма головы (катался на качелях).

Все члены семьи обследованы флюорографически, выявлен отец с инфильтративной формой туберкулёза легких в фазе распада МБТ {plus}, лекарственная чувствительность сохранена ко всем ПТП.

#### **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Температура  $38^{\circ}\text{C}$ . Кожные покровы бледные, обычной влажности, тургор тканей снижен, периорбитальный цианоз. Перкуторно – лёгочный звук, аускультативно - везикулярное дыхание. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 60 в мин.

При исследовании неврологического статуса выявлены положительные менингеальные симптомы, расширение зрачка, расходящееся косоглазие.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

#### **Результаты лабораторного метода обследования**

##### **Исследование спинномозговой жидкости**

В анализе спинно-мозговой жидкости : повышенное давление (жидкость вытекает струёй), цитоз- 200 (нейтрофилы -10%, лимфоциты – 90%), хлориды-

70 ммоль/л, глюкоза – 0,6 ммоль/л, белок – 1,2 г/л.

Методом ПЦР в ликворе - обнаружены МБТ

### **Общеклинический анализ крови**

Эритроциты –  $3,5 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобин – 115 г/л, лейкоциты –  $9,4 \cdot 10^9$ /л, эозинофилы – 3%, палочкоядерные нейтрофилы – 7%, сегментоядерные нейтрофилы – 61%, лимфоциты – 17%, моноциты 12%. СОЭ – 22 мм/час.

### **Общий анализ мочи**

Цвет- соломенно-желтый, плотность 1020, реакция слабо-кислая, цилиндры 1-2 в п/з, лейк.4-5 в п/з, бактерий нет

### **Анализ на мозговой натрийуретический пептид (BNP)**

60 пг/мл

**Для подтверждения диагноза необходимо провести молекулярно-генетические и микробиологические методы исследования**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

### **Результаты обследования**

#### **Молекулярно-генетический метод выявления МБТ в ликворе**

В ликворе выявлена ДНК возбудителя туберкулеза, выявлены мутации в гене \_groV\_, определена чувствительность ко всем препаратам

#### **Культуральный метод выявления МБТ в ликворе**

Выделена культура МБТ более 100 колоний

#### **Общеклинический анализ мокроты**

[cols="25%,^25%"]

|=====

| \*Наименование\* | \*Результат\*

| количество | скудная

| цвет | желтый

| консистенция | обычная

| характер | слизистый

| примеси | отсутствуют

| лейкоциты | 5-7в поле зрения

| эритроциты | не обнаружены

| эозинофилы | не обнаружены

| атипичные клетки | не обнаружены

| плоский эпителий | Умеренное количество

| альвеолярный эпителий | 15-18 в поле зрения

| эластичные волокна | отсутствуют

| Спирали Куршмана | отсутствуют

| Кристаллы Шарко-Лейдена | отсутствуют

|=====

#### **Тестирование на ВИЧ-инфекцию**

Отрицательный результат

## **Идентификация *M. pneumoniae*, *S. pneumoniae***

Не обнаружены

### **Бактериоскопия мокроты**

КУМ не обнаружены

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки**

Патологических изменений не выявлено

### **Исследование глазного дна**

Выявлены застойные соски зрительных нервов (индикаторы повышения внутричерепного давления)

### **Магнитно-резонансная томография головного мозга**

МРТ головного мозга: расширение желудочков головного мозга, накопление контраста в субарахноидальных цистернах и эпендиме.

Признаки гидроцефалии. Выявлено утолщение базальных оболочек

### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

КТ органов дыхания: патологии легочной ткани не выявлено Лимфатические узлы не увеличены.

### **Магнитно-резонансная томография брюшной полости**

Печень: не увеличена. Контуры ее четкие, ровные, архитектоника не изменена, участки патологического МР-сигнала не выявлены.

Селезенка: нормальных размеров и формы, контуры ее четкие и ровные, структура однородная.

Поджелудочная железа: контуры железы четкие, структура не изменена, дополнительных образований в ее проекции не определяется.

Почки: обычных размеров. Увеличенных лимфатических узлов не определяется

### **Электрокардиография**

Синусовый ритм с ЧСС = 88. Нормальное положение ЭОС. Ритм синусовый, ЭОС вертикальная. ЧСС – 78/ минуту

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенных лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- ЭХО-КГ+ щелочная фосфатаза, ТТГ, магний
- ЭКГ + исследование электролитов крови, альбумин
- ЭКГ(интервал QT) + Билирубин, АЛТ, АСТ, калий
- контроль уровня эозинофилов + ЭКГ, аудиограмму

**Диагноз**

**Туберкулёзный менингит, базилярная форма**

**Серозный менингит**

**Менингизм**

**Гнойный менингит**

**На основании клинико-лабораторных данных течения болезни можно предположить у пациента течение периода**

- меннгизма
- парезов и параличей
- раздражения
- продромального

**При выявлении в результате ПЦР-диагностики ДНК возбудителя туберкулеза с лекарственной чувствительностью к химиопрепаратам, Вы назначите пациенту + \_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- 1
- IV
- II
- III

**Минимальный срок фазы продолжения химиотерапии + \_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 10
- 8
- 4

**Длительность кортикостероидной терапии + \_\_\_\_\_ + недели/недель**

- 1-2
- 3-4
- 9-10
- 6-8

**Кратность контрольных люмбальных пункций на 1-ой неделе лечения больного с туберкулёзным менингитом составляет + \_\_\_\_\_ + раз/раза в неделю**

- 3
- 2
- 4

- 1

**Кратность контрольных люмбальных пункций со 2-го месяца лечения больного с туберкулезным менингитом составляет + \_\_\_\_ + раз в месяц**

- 3
- 2
- 1
- 4

**Кратность проведения противорецидивных курсов лечения в первые 2-3 года после выписки больного туберкулезным менингитом из стационара должна быть**

- 1 раз в год по 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год по 2 месяца

**Учитывая наличие у ребёнка данного заболевания, была обследована вся семья и выявлен отец с инфильтративной формой туберкулёза легких в фазе распада МБТ{plus}, данный тип очага туберкулезной инфекции по эпидемиологической опасности необходимо отнести к очагу + \_\_\_\_ + степени**

- 1 раз в год по 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год по 2 месяца

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной 44 года, в настоящее время работает в водителем на заводе, обратился в поликлинику к врачу терапевту участковому.

### **Жалобы**

На повышение температуры до 38,5°C, ночную потливость, резкую слабость, длительный сухой с небольшим количеством слизистой мокроты, иногда с прожилками крови, боль в грудной клетке, похудел за последние 4 месяца на 5 кг.

### **Анамнез заболевания**

В течение последних 4 месяцев, отмечает ухудшение в состоянии с нарастанием вышеперечисленных симптомов.

2 недели назад обратился к участковому врачу, при обследовании в поликлинике была заподозрена пневмония, назначено лечение антибиотиками широкого действия.

После 2 недель лечения отмечался незначительный клинический эффект:



температура снизилась до субфебрильной, однако сохранялась слабость, кашель периодически с прожилками крови, болезненность в грудной клетке, выраженная потливость, снижение аппетита.

Рентгенологическая картина в легких оставалась после лечения без динамики.

Направлен на прием к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался по возрасту, положительные результаты пробы Манту имел еще в школьные годы, однако курсы химиопрофилактика не проводилась, часто болел простудными заболеваниями.

Флюорографическое обследование органов грудной клетки проходил нерегулярно.

Перенесенные заболевания: частые простудные заболевания, пневмония в молодые годы, хронический бронхит, язвенная болезнь желудка и 12 – перстной кишки.

Вредные привычки: курит с 15 лет по 1 пачке в день, алкоголь редко.

Проживает в 2-х комнатной квартире с супругой и младшей дочерью 14 лет.

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Рост - 175 см, вес 68 кг.

Температура 37,4 С. Кожные покровы бледные, повышенной влажности, мышечный и кожный тургор снижен. Периферические лимфоузлы не увеличены, при пальпации безболезненные. Грудная клетка астенического телосложения, обе половины симметрично участвуют в акте дыхания. ЧДД – 17 в минуту. При перкуссии грудной клетки – укорочение легочного звука в надключичном и межлопаточном пространстве справа. При аускультации – дыхание жесткое, выслушиваются единичные сухие хрипы справа паравертебрально от верхушки до 4 грудного позвонка, тоны сердца ясные, ритмичные, пульс 86 ударов в мин., удовлетворительного наполнения и напряжения. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный.

Печень не выступает из-под края реберной дуги.

При очередном исследовании мокроты на КУМ при окраске по Циль-Нильсену - были обнаружены КУМ (3+). Назначена консультация врача-фтизиатра и перевод в противотуберкулезный стационар.

Реакция Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 8 мм

### **Результаты анализов крови и мочи**

Общеклинический анализ крови

|====

| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), \*10<sup>12</sup>/л | 4,27 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 120,0 | м. 130-160

ж. 120-140

| Гематокрит (HCT),% | 36,0 | м. 39-49

ж. 35-45

| Цветовой показатель (ЦП) | 0,82 | 0,8-1,0

| Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), (пг) | 29 | 26-34

| Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл | 34,6 | 32,0-

37.0

| Тромбоциты (PLT), \*10<sup>9</sup>/л | 224,0 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), \*10<sup>9</sup>/л | 8,7 | 4-9

3<sup>+</sup> | Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 5 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 69,0 | 47-72

| Эозинофилы, % | 2,0 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 12,0 | 19-37

| Моноциты, % | 12,0 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 25 | м. 2-10

ж. 2-15

|====

{nbsp}

|====

| Показатель | Результат | Нормы

| Общий белок | 60 | 64 - 82 г/л

| Альбумин | 28 | 32 - 48

| Мочевина | 5,5 | 2,5 - 6,4

| Креатинин | 102 | 53 - 115

| Билирубин общий | 12,3 | 3,0 - 17,0

| Билирубин прямой | 1,0 | 0,0 - 3,0

| АЛТ | 68,0 | 15,0 - 61,0

| АСТ | 42,0 | 15,0 - 37,0

| Щелочная фосфатаза | 98,0 | 50,0 - 136,0

| Глюкоза | 5,2 | 3,89 - 5,83

| Биохимический анализ крови |

|

|====

{nbsp}

Общий анализ мочи

|====

| Показатель | Результат | Нормы

| Цвет мочи | соломенно-желтый | соломенно-желтый

| Прозрачность | прозрачный | прозрачный

| Плотность мочи | 1020 г/л | 1010-1022 г/л

| Белок в моче | - | отсутствует, до 0,033 г/л

| Глюкоза в моче | - | отсутствует, до 0,8 ммоль/л

| Кетоновые тела | - | отсутствуют

| Лейкоциты в моче | 1-2 | 0-2 в п/зрения

| Эритроциты в моче | 0-1 | 0-1 п/ зрения

| Эпителий в моче | 2-8 | до 10 клеток в поле зрения

| Цилиндры в моче | - | единичные гиалиновые цилиндры

| Соли в моче | + | отсутствуют

| Бактерии в моче | + | отсутствуют

|====

### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки**

В области верхней доли правого легкого определяется массивный участок затемнения, захватывающий полностью долю легкого, которая уменьшена в объеме, соединяется «дорожкой» с корнем легкого. Инфильтрация верхней доли справа средней интенсивности, неоднородной структуры с признаками деструкции, имеется небольшое смещение средостения вправо, в окружающей легочной ткани очаги обсеменения, среднего размера с нечеткими контурами с тенденцией к слиянию.

### **В условиях противотуберкулезного стационара для лабораторной диагностики туберкулеза органов дыхания необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 1 раз в год по 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год по 2 месяца

### **Результаты обследования**

#### **Посев мокроты на плотные и жидкие питательные среды на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis complex*)**

Посев на жидкой питательной среде – через три недели - получен рост МБТ (3+)

Посев на плотной питательной среде – в работе

#### **Двукратное молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена

#### **Определение лекарственной чувствительности МБТ**

чувствительность МБТ ко всем противотуберкулезным препаратам сохранена

#### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus viridans*  $10^3$

#### **Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

#### **Исследование крови методом ПЦР на цитомегаловирус**

ПЦР крови на цитомегаловирус – отрицательный

**С целью контроля динамики процесса и детализации выявленных изменений по результатам рентгенографии грудной клетки необходимо проведение следующих инструментальных методов диагностики**

- 1 раз в год по 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год по 2 месяца

## **Результаты обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной полости**

Определяется выраженная инфильтрация с полостями распада во всех сегментах верхней доли правого легкого, симптом «воздушной бронхографии», лимфатические узлы средостения не увеличены. Жидкость в плевральных полостях не определяется.

### **Фибробронхоскопия диагностическая**

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов. Диффузный неспецифический катаральный эндобронхит 1 степени.

### **Иммунодиагностика с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного**

диаскинтест – папула 10 мм

### **Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия)**

ЖЕЛ 92%, ОФВ1 90%, ОФВ1/ФЖЕЛ 84%

### **УЗИ плевральных полостей**

В плевральных полостях жидкости не обнаружено

### **Эхокардиография**

Синусовый ритм с ЧСС = 86. Нормальное положение ЭОС. Ритм синусовый, ЭОС вертикальная

**Учитывая клиническую, рентгенологическую и лабораторную картину заболевания, больному можно поставить диагноз**

- 1 раз в год по 4 месяца
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год по 2 месяца

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ(+). Кровохарканье. Диффузный неспецифический катаральный эндобронхит 1 степени воспаления**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и обсеменения, МБТ(+). Кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза рассасывания и уплотнения, МБТ(-)**

**Диффузный неспецифический катаральный эндобронхит 1 степени воспаления**

**Дальнейшая тактика ведения больного заключается в следующем**

- взять на учет в нулевую (0) группу диспансерного наблюдения для проведения дифференциальной диагностики туберкулеза
- взять на учет в I диспансерную группу, назначить химиотерапию туберкулеза согласно результатам ТЛЧ
- взять на учет в II А группу диспансерного наблюдения, назначить химиотерапию туберкулеза согласно результатам ТЛЧ
- взять на учет в III группу диспансерного наблюдения с впервые выявленными остаточными посттуберкулезными изменениями

**В плане лечения пациенту показано назначение интенсивной фазы + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- изониазид-резистентного
- МЛУ ТБ
- преШЛУ ТБ
- лекарственно-чувствительного

**Для предотвращения развития неблагоприятных побочных реакций и определения тактики лечения перед началом химиотерапии необходимо выполнить следующие исследования**

- общий анализ крови, общий анализ мочи, общий анализ мокроты, биохимический анализ крови с определением С-реактивного белка, общего холестерина и АЛТ, мочевины, мочевого кислоты
- общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением глюкозы, креатинина, амилазы, кальция в сыворотке крови
- общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением мочевого кислоты, калия, ТТГ
- общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением мочевины, щелочной фосфатазы, АЛТ, АСТ, Д-димера

**Осложнением основного заболевания у больного является**

- плевральный выпот
- туберкулез бронхов
- легочное кровотечение
- кровохарканье

**С учетом данного осложнения к терапии туберкулеза необходимо добавить многоцелевую консервативную терапию, включающую седативные, противокашлевые препараты, коллоидные растворы, вазодилататоры, ганглиоблокаторы, гипотензивные, а также + \_\_\_\_\_ + средства**

- сосудистые
- наркотические
- антиоксидантные
- гемостатические

**Схема интенсивной фазы лекарственно-чувствительного режима химиотерапии туберкулеза у данного больного должна включать комбинацию следующих противотуберкулезных препаратов**

- изониазида, рифампицина, пиразинамида, циклосерина
- изониазида, рифампицина, пиразинамида, этамбутола
- изониазида, рифампицина, левофлоксацина, бедаквилина
- изониазида, рифампицина, пиразинамида, протионамида

**На втором месяце лечения получен результат теста на лекарственную чувствительность МБТ на плотных средах, где была выявлена устойчивость к HREKmSm. Необходима коррекция ХТ путем перевода больного на + \_\_\_\_\_ + режим**

- изониазид-резистентный
- преШЛУ- ТБ
- МЛУ-ТБ
- ШЛУ-ТБ

**Длительность лечения больного по МЛУ режиму химиотерапии будет составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 20
- 24
- 12
- 18

**По эпидемиологической опасности данный тип очага туберкулезной инфекции относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени**

- 20
- 24
- 12
- 18

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 36 лет, обратилась в поликлинику по месту жительства.

### **Жалобы**

Жалобы на общую слабость, снижение аппетита, повышенную потливость, кашель с мокротой, тянущие боли в грудной клетке слева, периодическое повышение температуры до 37,8°C в течение последнего месяца.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больной в течение последнего месяца, когда появились слабость, потливость, кашель со скудной мокротой, повышение температуры. Лечилась

самостоятельно без эффекта, принимала антибиотики и противовоспалительные средства (терафлю, бисептол, азитромицин), отхаркивающие препараты (АЦЦ), жаропонижающие (парацетамол).

На рентгенограмме выявлены изменения в легких, в анализе мокроты методом микроскопии с окраской по Цилю-Нильсену обнаружены КУМ. Направлена на консультацию в противотуберкулезный диспансер.

#### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходила 2 года назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.

Туберкулезом ранее не болела. Контакт с больным туберкулезом родственником полгода назад.

Работает продавцом в продуктовом магазине.

Курит по половине пачки сигарет в день.

#### **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы нормальной окраски. Слизистые чистые розовые. Рост 175 см. Вес 65 кг. Перкуссия грудной клетки: притупление перкуторного звука в верхних отделах правого легкого.

Аускультативно: в легких в верхних отделах справа сухие и единичные влажные хрипы, шум трения плевры в нижних отделах слева. Частота дыхания (ЧД) - 18 в 1 минуту. Артериальное давление (АД) - 135/80 мм рт. ст. Тоны сердца громкие, ритмичные. Частота пульса (ЧП) - 72 в 1 минуту. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза методами обследования являются**

- 20
- 24
- 12
- 18

#### **Результаты обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия. Посев на жидкие и плотные питательные среды**

КУМ обнаружены (1 {plus})

Посев на жидкой питательной среде – через 3 недели МБТ обнаружены

Посев на плотной питательной среде – в работе

**Двукратное молекулярно-генетическое исследование на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена, чувствительность к противотуберкулезным препаратам сохранена

**Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост Streptococcus  $\alpha$ -гемолитический  $10^6$

**Общеклинический анализ крови**

|=====

Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	155,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	47,0
Лейкоциты, *10 <sup>9</sup> /л	4,00 - 9,00	7,1
Эритроциты, *10 <sup>12</sup> /л	4,00 - 5,70	5,2
Тромбоциты, *10 <sup>9</sup> /л	150,0 - 320,0	240,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	117,5
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	32,25
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	274,5
Лимфоциты, *10 <sup>9</sup> /л	1,20 - 3,50	20
Моноциты, *10 <sup>9</sup> /л	0,10 - 1,00	4
Гранулоциты, *10 <sup>9</sup> /л	1,20 - 7,00	8,9
Нейтрофилы, *10 <sup>9</sup> /л	2,04 - 5,80	7
Эозинофилы, *10 <sup>9</sup> /л	0,02 - 0,30	0,01
Базофилы, *10 <sup>9</sup> /л	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	23,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	8,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	68,7
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	65,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	3,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	1,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	28

|=====

### **Общеклинический анализ мочи**

|=====

Показатель	Результат
Цвет	соломенно-желтый
Плотность	1012
Белок	не выявлен
Сахар	не выявлен
Эритроциты	не выявлены
Клетки плоского эпителия	2-3 в поле зрения
Лейкоциты	3-4 в поле зрения
Цилиндры гиалиновые	не выявлены

|=====

### **Иммунологическое исследование крови на суммарные антитела к микобактериям туберкулеза (M. tuberculosis)**

|=====

Наименование (ед.изм.)	Результат
IgA, г/л	2,9
IgG, г/л	19,1
IgM, г/л	1,6



| IgE, г/л | 91,5

|=====

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- 20
- 24
- 12
- 18

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Справа в 1-2 сегменте неоднородная инфильтрация легочной ткани, мелкие участки деструкции. Левый синус запаян, визуализируются косто-диафрагмальные плевральные наложения

**СКТ органов грудной клетки**

СКТ органов грудной полости: справа в 1-2 сегменте неоднородная инфильтрация с немногочисленными мелкими (до 8 мм) участками деструкции. В левом легком очагово-инфильтративных изменений в нижней доле не выявлено, в нижних отделах косто-диафрагмальные фибриновые наложения

**УЗИ плевральной полости**

УЗИ плевральной полости: свободная жидкость не определяется, слева регистрируются значительные фибриновые отложения на стенках плевральной полости в нижних отделах, утолщение плевральных листков в нижних отделах слева

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 13 мм

**Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 72 удара в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

**Фибротрехеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая розовая, гладкая

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больной можно поставить диагноз**

- 20
- 24
- 12
- 18

## Диагноз

**Инфильтративный туберкулез 1-2 сегмента правого легкого в фазе распада МБТ (+). Левосторонний адгезивный плеврит**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+). Левосторонний экссудативный плеврит**

**Очаговый туберкулез 1-2 сегмента правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+). Левосторонний плеврит**

**В соответствии с установленным диагнозом больная наблюдается по + \_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II-A
- II-B
- I
- IV-A

**В соответствии с диагнозом пациентке необходимо начать лечение по + \_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентному
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Перед назначением лечения микроскопическое исследование мокроты**

- проводится однократно
- проводится трехкратно
- проводится двукратно
- не проводится

**Пациентке в интенсивную фазу по назначенному режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин, этионамид, канамицин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, стрептомицин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, левофлоксацин

**Фаза продолжения по назначенному режиму химиотерапии должна составлять не менее + \_\_ + месяцев**

- 8
- 6
- 4
- 12

**Для контроля эффективности лечения в интенсивную фазу микроскопическое исследование мокроты выполняется**

- один раз в месяц
- один раз в два месяца
- один раз в три месяца
- два раза в месяц

**Суточная доза изониазида в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + мг**

- 300
- 900
- 600
- 1200

**Перед назначением этамбутола пациентке показана консультация**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

**Консультироваться торакальным хирургом перед завершением курса терапии должны все пациенты с остаточными изменениями размером более + \_\_\_ + см в диаметре**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Т. 50 лет обратился к участковому врачу-терапевту.

### **Жалобы**

На слабость, повышенную утомляемость, температуру тела 37,5-38°C, одышку при движении, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, потливость, боли в животе.

### **Анамнез заболевания**

Заболевание развивалось в течение 3-5 дней.

### **Анамнез жизни**

Язвенная болезнь желудка в течение 7 лет с частыми обострениями.

Курит по 1 пачке в день.

Алкоголем не злоупотребляет.

Ранее туберкулезом не болел. Контакт с больными туберкулезом отрицает.

ФЛГ регулярно. Последняя 1 год назад без патологии.

### **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Правильного телосложения, пониженного питания, кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски.

Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка обычной формы, равномерно участвует в акте дыхания, перкуторно - укорочение лёгочного звука паравертебрально с обеих сторон, аускультативно - дыхание везикулярное, при форсированном дыхании паравертебрально выслушиваются влажные хрипы, больше справа. ЧДД - 21 в минуту. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс - 80 ударов в минуту, АД - 120/80 мм рт. ст. Живот правильной формы, при пальпации некоторое напряжение мышц и болезненность в околопупочной области, симптомы раздражения брюшины отсутствуют.

**Обязательным лабораторным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети является**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

### **Результаты обследования**

**Трехкратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУМ**  
КУБ обнаружены (1 {plus})

### **Общеклинический анализ крови**

Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	134,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	33,0
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	7,6
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	3,79
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	262,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	87,0
Ср.содерж.гемоглобина	28,0 - 35,0	35,3
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	406,0
Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 3,50	1,08
Моноциты, 10 <sup>9</sup> \л	0,10 - 1,00	2,02
Гранулоциты, 10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 7,00	8,9

| Нейтрофилы,  $10 \times 9^9 \backslash \text{л}$  | 2,04 - 5,80 | 6,2  
| Эозинофилы,  $10 \times 9^9 \backslash \text{л}$  | 0,02 - 0,30 | 0,01  
| Базофилы,  $10 \times 9^9 \backslash \text{л}$ . | 0,00 - 0,07 | 0,02  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 14,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 8,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 73,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 1,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 31  
|====

### **Общеклинический анализ мокроты**

Общий анализ мокроты - слизистая густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна

### **Биохимический анализ крови**

|====  
| Название, мера измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/литр | 60-85 | 68  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 44  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 88  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|====

### **Общеклинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* альфа-гемолитический  $10^4$  (норма  $10^5$  -  $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

**Результаты инструментального метода обследования**

## **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма.

С обеих сторон тотально определяются очаговые тени средней интенсивности, разных размеров, с нечёткими контурами, местами склонные к слиянию. Корни структурны. Сердце без особенностей.

### **Исследование функции внешнего дыхания**

|=====

| Показатель | Норма % | Результат %

| ФЖЕЛ | >80 | 81

| ОФВ1 | >80 | 89

| ОФВ<sub>1</sub>~/ФЖЕЛ | > 80 | 83

| ПСВ | > 80 | 89

| МОС 25 | > 60 | 68

| МОС 50 | >60 | 65

| МОС 75 | >60 | 59

|=====

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ (+)**

**Очаговый туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Туберкулемы легких в фазе инфильтрации, МБТ (+)**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- невролога
- терапевта
- ЛОР-врача
- офтальмолога

**Результаты инструментального метода обследования**

**Исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены КУМ {plus} в анализе мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду посев на плотные среды – в работе

**Микроскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю-Нильсену однократно**

КУМ обнаружены (1 {plus})

**Общий анализ мокроты**

Слизистая, лейкоциты 10-20 в поле зрения, эритроциты – покрывают все поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

**Цитологическое исследование мокроты**

Атипичные клетки не обнаружены

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду - поставлен окончательный диагноз: Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. МБТ ({plus}). Необходимо начать лечение по +\_\_+ режиму химиотерапии**

- I
- IV
- III
- II

**Перед назначением лечения больному микроскопическое исследование мокроты проводится**

- однократно
- трехкратно
- не проводится
- двукратно

**Пациенту в интенсивную фазу по I режиму химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рафампицин, этамбутол, пиразинамид
- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиразинамид, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон
- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид

**Длительность фазы интенсивной терапии по I режиму составляет не менее + \_\_\_ + суточных доз**

- 60
- 300
- 180
- 90

**Контрольное микробиологическое исследование мокроты при лечении больного по I режиму химиотерапии в интенсивной фазе проводится**

- не реже 2 раз в месяц
- ежемесячно
- каждые 6 месяцев
- 1 раз в 2 месяца

**Максимальная суточная доза рифампицина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,45
- 0,3
- 0,6
- 0,9

**После месяца приема препаратов по I режиму в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение зрения.**

**Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

**Применение препарата + \_\_\_\_\_ + не рекомендуется в фазе продолжения лечения по I режиму**

- этамбутола
- изониазида



- рифампицина
- пиразинамида

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной Н. 48 лет в течение 3 лет страдает сахарным диабетом. При очередном профилактическом флюорографическом обследовании выявлены патологические изменения в лёгких.

### Жалобы

На утомляемость, повышение температуры тела до  $37,2 - 37,4^{\circ}\text{C}$ , потливость, кашель с выделением мокроты гнойного характера.

### Анамнез заболевания

В течение последних 6 месяцев беспокоят нарастающая слабость, быстрая утомляемость, кашель с мокротой. Периодически отмечает повышение температуры тела. К врачу не обращался, так как перечисленные жалобы связывает с заболеванием сахарным диабетом. Лечился самостоятельно, принимал жаропонижающие средства (парацетамол, ибупрофен), противокашлевые препараты (коделак). Улучшения самочувствия не наступало, обратился к врачу-терапевту.

### Анамнез жизни

- \* Рос и развивался в соответствии с возрастом.
- \* Страдает сахарным диабетом 2 типа.
- \* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 2 года назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.
- \* Контакт с больным туберкулезом родственником.
- \* Проживает в сельской местности, частный дом.
- \* Работает бухгалтером.
- \* Женат, сыну 20 лет.

### Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные, влажные. Рост 175 см. Вес 60 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии укорочение перкуторного тона справа в надлопаточной области, дыхание здесь бронховезикулярное, после покашливания прослушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

## Результаты лабораторных методов обследования

### Микроскопическое исследование мокроты на наличие КУМ

КУМ обнаружены (1 {plus})

### Общеклинический анализ крови

=====			
Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат	
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	110,0	
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9	
Лейкоциты, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	4,00 - 9,00	13,2	
Эритроциты, $10 \times 12^{\wedge} \backslash \text{л}$	4,00 - 5,70	3,6	
Тромбоциты, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	150,0 - 320,0	240,0	
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1	
Ср.содерж.гемоглобина,	28,0 - 35,0	30,7	
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	312	
Лимфоциты, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	1,20 - 3,50	1,08	
Моноциты, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	0,10 - 1,00	2,02	
Гранулоциты, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	1,20 - 7,00	8,9	
Нейтрофилы, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	2,04 - 5,80	6,2	
Эозинофилы, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	0,02 - 0,30	0,01	
Базофилы, $10 \times 9^{\wedge} \backslash \text{л}$	0,00 - 0,07	0,02	
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	15,0	
Моноциты, %	2,0 - 10,0	10,0	
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	84,7	
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	66,0	
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	0,0	
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0	
СОЭ, мм\ч	2 - 20	24	

### Общий анализ мокроты

Общий анализ мокроты. Слизисто-гнойная с примесью крови, жидкая, лейкоциты 18-24 в поле зрения, эритроциты до 20 в поле зрения, эпителиальные клетки 2-4 в поле зрения, эластические волокна

### Биохимический анализ крови

=====			
Название, мера измерения	Норма	Результат	
Общий белок, г/литр	60-85	71	
Альбумины, г/л	35-50	43	
Фибриноген, г/л	2-4	2,7	
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16	
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4	
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12	
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24	
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32	
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27	

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2  
|====

#### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

#### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^6$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 3 день

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

#### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. В легочных полях на всем протяжении определяются многочисленные очаговые тени, больше в нижних отделах, местами сливающиеся между собой. Корни расширены, бесструктурны.

#### **Исследование функции внешнего дыхания**

|====  
| Показатель | Норма, % | Результат, %  
| ФЖЕЛ | >80 | 81  
| ОФВ1 | >80 | 89  
| ОФВ1~/ФЖЕЛ | > 80 | 83  
| ПСВ | > 80 | 89  
| МОС 25 | > 60 | 68  
| МОС 50 | >60 | 65  
| МОС 75 | >60 | 59  
|====

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

#### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

#### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи

проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гноной мокроты

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

## **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. МБТ (+), сахарный диабет 2 типа**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации. МБТ (+)**

**Пациент был переведен в областной противотуберкулезный стационар. Постановка окончательного диагноза требует выполнения микробиологического исследования, включающего**

- этамбутола
- изониазида
- рифампицина
- пиразинамида

## **Результаты обследования**

**Исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды**

Получены результаты анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

Посев на плотные среды – в работе.

**Микроскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю-Нильсену однократно**

КУМ обнаружены (1 {plus})

**Общий анализ мокроты**

Слизисто-гноная с примесью крови, жидкая, лейкоциты 20-23 в поле зрения, эритроциты до 30 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна

### **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичные клетки не обнаружены

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину. Поставлен окончательный диагноз: диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. МБТ (+). Сахарный диабет 2 типа. Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- ШЛУ
- МЛУ
- пре-ШЛУ

### **Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты**

- не проводится
- проводится трехкратно
- проводится однократно
- проводится двукратно

### **Пациенту в интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- максимум 4 препарата: терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиразинамид, протионамид
- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиразинамид

### **Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 12
- 10
- 8

### **Контрольное обследование при лечении больного по МЛУ режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев
- микроскопическое исследование мокроты на микобактерии (*Mycobacterium spp.*) не менее одного исследования в месяц

- трахеобронхоскопию не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов
- электрокардиографическое исследование ежемесячно

**Суточная доза левофлоксацина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,75
- 1,0
- 1,5
- 0,5

**После месяца приема препаратов по МЛУ режиму (Cm, Lfx, Z, Trd, Pto) в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- циклосерина
- бедаквилина
- парааминосалициловой кислоты
- капреомицина

**Учитывая наличие сахарного диабета 2 типа, с целью контроля за уровнем глюкозы предпочтительно исследовать**

- циклосерина
- бедаквилина
- парааминосалициловой кислоты
- капреомицина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Б. 28 лет, на приеме у врача- терапевта.

### **Жалобы**

Примерно 1 месяц назад появились слабость, повышенная утомляемость, потливость по ночам, кашель с небольшим количеством мокроты. Во время приступа кашля больной чувствует острую боль в правой половине грудной клетки.

### **Анамнез заболевания**

2 года назад перенёс правосторонний сухой плеврит.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 2 года назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

Проживает в городе, в квартире.

Работает строителем.

Женат.

Вредные привычки отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Правильного телосложения, пониженного питания, кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски.

Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка обычной формы, равномерно участвует в акте дыхания, перкуторно - укорочение лёгочного звука с обеих сторон, аускультативно - дыхание везикулярное, при форсированном дыхании выслушиваются влажные хрипы, больше справа. ЧДД - 21 в минуту.

Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс - 80 ударов в минуту, АД - 120/80 мм рт. ст.

Живот правильной формы, при пальпации некоторое напряжение мышц и болезненность в околопупочной области, симптомы раздражения брюшины отсутствуют

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- циклосерина
- бедаквилина
- парааминосалициловой кислоты
- капреомицина

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУБ**  
КУБ обнаружены (1 {plus})

### **Общеклинический анализ крови**

=====			
	Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
	Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	129,0
	Гематокрит, %	35,0 - 47,0	47,0
	Лейкоциты, *10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	11,8
	Эритроциты, *10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	4,0
	Тромбоциты, *10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	240,0
	Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	117,5
	Ср.содержание гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	32,25
	Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	274,5
	Лимфоциты, *10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 3,50	2,08
	Моноциты, *10 <sup>9</sup> \л	0,10 - 1,00	2,02
	Гранулоциты, *10 <sup>9</sup> \л	1,20 - 7,00	8,9
	Нейтрофилы, *10 <sup>9</sup> \л	2,04 - 5,80	6,2
	Эозинофилы, *10 <sup>9</sup> \л	0,02 - 0,30	0,01
	Базофилы, *10 <sup>9</sup> \л.	0,00 - 0,07	0,02

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 23,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 8,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 68,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 65,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 3,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 1,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 38

|=====

### **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизистая густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	71
Альбумины, г/л	35-50	43
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены

### **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^3$  (норма  $10^5$ - $10^6$ )

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- циклосерина
- бедаквилина
- парааминосалициловой кислоты
- капреомицина

### **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма.

В лёгочной ткани справа в верхних и средних полях определяются



множественные очаговые полиморфные тени разных размеров, малой и средней интенсивности, склонные к слиянию, явления деструкции

### **Исследование функции внешнего дыхания**

=====
Показатель   Норма, %   Результат, %
ФЖЕЛ   >80   81
ОФВ1   >80   89
ОФВ1~1~/ФЖЕЛ   > 80   83
ПСВ   > 80   89
МОС 25   > 60   68
МОС 50   >60   65
МОС 75   >60   59
=====

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 72 удара в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- циклосерина
- бедаквилина
- парааминосалициловой кислоты
- капреомицина

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулёз лёгких в фазе инфильтрации и распада. МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Мелкоочаговая пневмония**

**Милиарный карциноз лёгких**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Постановка окончательного диагноза требует выполнения микробиологического исследования, включающего**

- исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – определена устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.**

**Поставлен окончательный диагноз: Диссеминированный туберкулёз лёгких в фазе инфильтрации и распада. МБТ (+). ЛУ RH.**

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- изониазид-резистентному
- МЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Культуральное исследование мокроты перед назначением лечения больному проводится**

- четырехкратно
- однократно
- трехкратно
- двукратно

**В интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить + \_\_\_\_\_ + противотуберкулезных препаратов**

- 2-3
- 7-8
- 5-6
- 3-4

**Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 10
- 8
- 12

**Контрольное обследование при лечении по МЛУ режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев
- микроскопическое исследование мокроты на микобактерии (*Mycobacterium spp.*) не менее одного исследования в месяц
- электрокардиографическое исследование ежемесячно
- трахеобронхоскопию не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов

**Суточная доза канамицина в данной клинической ситуации должна назначаться в**

- два приема
- три приема
- один прием
- случае необходимости

**После месяца приема препаратов по МЛУ режиму в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- пиразинамида
- левофлоксацина
- канамицина
- теризидона

**Перед назначением канамицина пациенту показана консультация врача**

- пиразинамида
- левофлоксацина
- канамицина
- теризидона

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина, 39 лет, обратился в поликлинику по месту жительства.

### **Жалобы**

Жалобы на общую слабость, снижение аппетита, повышенную потливость, кашель с мокротой, повышение температуры до 38,1°C в течение 2 недель.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение последних двух недель, когда появились сильная слабость, потливость, кашель с выделением мокроты, повышение температуры. Лечился самостоятельно без эффекта, принимал антибиотики (сумамед), отхаркивающие препараты (бромгексин), жаропонижающие (парацетамол, нурофен).

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил год назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.

Туберкулезом ранее не болел. Контакт в прошлом с больным туберкулезом родственником.

Работает преподавателем в ВУЗе.

Курит по 1 пачке сигарет в день.

## **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные, влажные. Рост 185 см. Вес 69 кг.

Перкуссия грудной клетки: притупление перкуторного звука в верхних отделах правого легкого. Аускультативно: в легких в верхних отделах справа сухие и единичные влажные хрипы. Частота дыхания (ЧД) - 24 в 1 минуту.

Артериальное давление (АД) - 135/85 мм рт. ст. Тоны сердца громкие, ритмичные. Частота пульса (ЧП) - 74 в 1 минуту.

Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза методами обследования являются**

- пиразинамида
- левофлоксацина
- канамицина
- теризидона

## **Результаты обследования**

**Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

КУМ обнаружены (1 {plus}).

**Посев на жидкие и плотные питательные среды**

Посев на жидкой питательной среде – через три недели МБТ обнаружены.

Посев на плотной питательной среде – в работе.

**Общеклинический анализ крови**

|=====

| !=====

^h! Наименование (ед. изм.) ^h! Нормы ^h! Результат

a! Гемоглобин, г\л a! 130,0 - 160,0 a! 131,0

a! Гематокрит, % a! 35,0 - 47,0 a! 47,0

a! Лейкоциты,  $10^9$ \л a! 4,00 - 9,00 a! 6,9

a! Эритроциты,  $10^{12}$ \л a! 4,00 - 5,70 a! 5,2

a! Тромбоциты,  $10^9$ \л a! 150,0 - 320,0 a! 240,0

a! Ср.объем эритроцита, фл a! 80,0 - 97,0 a! 117,5

a! Ср.содерж.гемоглобина, пг a! 28,0 - 35,0 a! 32,25

a! Ср.конц.гемоглобина, г\л a! 330 - 360 a! 274,5

a! Лимфоциты,  $10^9$ \л a! 1,20 - 3,50 a! 20

a! Моноциты,  $10^9/\text{л}$  a! 0,10 - 1,00 a! 4  
a! Гранулоциты,  $10^9/\text{л}$  a! 1,20 - 7,00 a! 8,9  
a! Нейтрофилы,  $10^9/\text{л}$  a! 2,04 - 5,80 a! 7  
a! Эозинофилы,  $10^9/\text{л}$  a! 0,02 - 0,30 a! 0,01  
a! Базофилы,  $10^9/\text{л}$  a! 0,00 - 0,07 a! 0,02  
a! Лимфоциты, % a! 17,0 - 48,0 a! 20,0  
a! Моноциты, % a! 2,0 - 10,0 a! 8,0  
a! Гранулоциты, % a! 42,00 - 80,00 a! 45,3  
a! Нейтрофилы, % a! 48,00 - 78,00 a! 49,2  
a! Эозинофилы, % a! 0,0 - 6,0 a! 1,0  
a! Базофилы, % a! 0,0 - 1,0 a! 1,0  
a! СОЭ, мм\ч a! 2 - 20 a! 16

!====

|====

### **Общеклинический анализ мочи**

|====

| Показатель | Результат  
| Цвет | соломенно-желтый  
| Плотность | 1012  
| Белок | не выявлен  
| Сахар | не выявлен  
| Эритроциты | не выявлены  
| Клетки плоского эпителия | 1-2 в поле зрения  
| Лейкоциты | 2-4 в поле зрения  
| Цилиндры гиалиновые | не выявлены

|====

### **Иммунологическое исследование крови на суммарные антитела к микобактериям туберкулеза (*M. tuberculosis*)**

|====

| Наименование (ед. изм.) | Результат  
| IgA, г/л | 2,6  
| IgG, г/л | 19,9  
| IgM, г/л | 1,7  
| IgE, г/л | 106,3

|====

### **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизисто-гнойная жидкая, лейкоциты 20-25 в поле зрения, эпителиальные клетки 3-5 в поле зрения, эластические волокна.

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- пипразинамида
- левофлоксацина
- канамицина
- теризидона

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Справа в верхней доле неоднородная инфильтрация легочной ткани, сливного характера с множественными участками деструкции, сливающаяся с корнем легкого. В нижних долях обоих легких множественные очаги отсева. Тень сердца без особенностей.

### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 17 мм

### **Функция внешнего дыхания**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 87%, МОС 25 65%, МОС 50 62%, МОС 75 65%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 76 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибротрехеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. В просвете правого верхнедолевого бронха определяется умеренное количество слизисто-гноной мокроты, слизистая гиперемирована.

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Свободная жидкость в плевральных полостях не определяется

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- пиразинамида
- левофлоксацина
- канамицина
- теризидона

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Казеозная пневмония верхней доли правого легкого, МБТ (+)**

**В соответствии с установленным диагнозом больной наблюдается по + \_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II-A
- I
- I-B
- IV-A

**В соответствии с диагнозом пациенту необходимо начать лечение по + \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- однократно
- трехкратно
- четырехкратно
- двукратно

**Пациенту в интенсивную фазу химиотерапии следует назначить**

- изониазид, рифампицин, этионамид, стрептомицин
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, левофлоксацин
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, стрептомицин, этамбутол
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, стрептомицин

**Длительность фазы интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_\_ + суточных доз**

- 90
- 60
- 150
- 120

**Для контроля эффективности лечения в интенсивную фазу микроскопическое исследование мокроты выполняется + \_\_\_\_ + раз/раза в месяц**

- один
- четыре
- два

- три

**Суточная доза рифампицина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + мг**

- 300
- 450
- 900
- 600

**После месяца приема препаратов по лекарственно-чувствительному режиму (изониазид, рифампицин, пиразинамид, стрептомицин) в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение слуха. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

**Продолжительность лечения по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная И. 42 года, на приеме у врача-фтизиатра.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, повышение температуры тела до 38°C, слабость, потерю аппетита.

### **Анамнез заболевания**

1 месяц назад больная с вышеуказанными жалобами обратилась в поликлинику, был поставлен диагноз «пневмония», назначено лечение, на повторной рентгенограмме улучшений не было, была направлена в противотуберкулезный диспансер.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

Проживает в городе, частный дом.

Работает преподавателем.



Замужем.

Не курит.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Рост 162 см. Вес 51 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии над лёгкими тимпанит, дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Трехкратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУБ**  
КУМ обнаружены (1 {plus})

### **Общеклинический анализ крови**

=====			
	Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
	Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	110,0
	Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,9
	Лейкоциты, $10^9\text{/л}$	4,00 - 9,00	13,20
	Эритроциты, $10^{12}\text{/л}$	4,00 - 5,70	3,6
	Тромбоциты, $10^9\text{/л}$	150,0 - 320,0	240,0
	Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
	Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7
	Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	312
	Лимфоциты, $10^9\text{/л}$	1,20 - 3,50	1,08
	Моноциты, $10^9\text{/л}$	0,10 - 1,00	2,02
	Гранулоциты, $10^9\text{/л}$	1,20 - 7,00	8,9
	Нейтрофилы, $10^9\text{/л}$	2,04 - 5,80	6,2
	Эозинофилы, $10^9\text{/л}$	0,02 - 0,30	0,01
	Базофилы, $10^9\text{/л}$	0,00 - 0,07	0,02
	Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	16,0
	Моноциты, %	2,0 - 10,0	10,0
	Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	84,7
	Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	71,0
	Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	3,0
	Базофилы, %	0,0 - 1,0	1,0

| СОЭ , мм\ч | 2 - 20 | 20

|=====

### **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизистая густая, лейкоциты 10-15 в поле зрения, эпителиальные клетки 2-3 в поле зрения, эластические волокна.

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 61

| Альбумины, г/л | 35-50 | 36

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,9

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 19

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 28

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 33

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 31

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 85

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 1,2

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,8

|=====

### **Клинический анализ мочи**

|=====

| Показатель | Результат

| Цвет | соломенно-желтый

| Плотность | 1014

| Белок | не выявлен

| Сахар | не выявлен

| Эритроциты | не выявлены

| Клетки плоского эпителия | 2-3 в поле зрения

| Лейкоциты | 2-3 в поле зрения

| Цилиндры гиалиновые | не выявлены

|=====

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Klebsiella pneumoniae* -  $< 1 * 10^5$ , (норма  $10^5$ ), результат получен на 5 день

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Результаты инструментального метода обследования**

## **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма.

В верхней доле правого легкого затемнение неоднородное с нечеткими контурами, с просветлением в центре. В верхних и средних отделах правого легкого очаги.

### **Функция внешнего дыхания**

|=====

| Показатель | Норма, % | Результат, %

| ФЖЕЛ | >80 | 80

| ОФВ1 | >80 | 81

| ОФВ<sub>1</sub>~/ФЖЕЛ | > 80 | 85

| ПСВ | > 80 | 87

| МОС 25 | > 60 | 63

| МОС 50 | >60 | 69

| МОС 75 | >60 | 61

|=====

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 68 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больной можно поставить диагноз**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Внебольничная бронхопневмония**

**Очаговая пневмония**

**Центральный рак легкого**

**Пациентка переведена в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- стрептомицина
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Результаты обследования**

**Исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР)**  
Методом ПЦР обнаружена ДНК микобактерий туберкулезного комплекса, устойчивость ДНК МБТ к изониазиду и чувствительность к рифампицину сохранена

**Посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды, определение лекарственной чувствительности**

посев промывных вод бронхов дал рост МБТ (1+)

**Микроскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю-Нильсену однократно**

КУМ обнаружены (1+)

**Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты.

Слизистая густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна

**Цитологическое исследование мокроты**

Атипичные клетки не обнаружены

**Исследование крови на ДНК МБТ**

ДНК МБТ не обнаружены

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – присутствует устойчивость ДНК МБТ к изониазиду и чувствительность к рифампицину. Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) ЛУ Н.**

**Необходимо начать лечение по +\_\_\_\_\_+ режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному
- ШЛУ
- МЛУ

**В интенсивную фазу по изониазид-резистентному режиму химиотерапии комплекс микробиологических методов проводится**

- 1 раз в месяц
- 1 раз в три месяца
- 1 раз в 2 месяца

- 1 раз в 2 недели

**Пациентке в интенсивную фазу по изониазид-резистентному режиму химиотерапии следует назначить**

- капреомицин, левофлоксацин  
изониазид, циклосерин/теризидон протионамид/этионамид
- рифампицин, пиразинамид, циклосерин/теризидон  
протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, левофлоксацин/моксифлоксацин
- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиразинамид,  
аминосалициловая кислота

**Длительность фазы интенсивной терапии по изониазид-резистентному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 3
- 2
- 8

**Перевод пациентки на фазу продолжения химиотерапии изониазид-резистентного режима проводится после приема 90 суточных доз и получения не менее + \_\_\_\_\_ + отрицательных результатов микроскопического исследования**

- одного
- двух
- четырех
- трех

**Максимальная суточная доза рифампицина должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,9
- 0,6
- 0,45
- 0,3

**Длительность режима химиотерапии изониазид-резистентного туберкулеза проводить в течение + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Для мониторинга гепатотоксических побочных действий противотуберкулезных препаратов в фазу интенсивной терапии необходимо проводить**

- 10
- 12
- 6
- 8

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной С. 61 год, направлен в противотуберкулезный диспансер из терапевтического отделения ЦГБ.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, слабость, ухудшение аппетита, повышение температуры тела до 38°C.

### **Анамнез заболевания**

1,5 месяца назад изменения в легких выявлены при обращении к терапевту с жалобами на слабость, кашель с мокротой, повышение температуры в течение недели до 37° – 38°C. Выполнена рентгенограмма, был поставлен диагноз «Внебольничная пневмония»

Больной получал лечение в терапевтическом отделении ЦГБ. Улучшения не было, состояние больного ухудшалось.

При рентгенологическом контроле - прогрессирование заболевания.

Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

Проживает в городе, в квартире.

Пенсионер, не работает.

Женат.

Курит.

Употребляет спиртное.

### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Кожные покровы чистые. Рост 167 см. Вес 59 кг.

Кожные покровы бледные с землистым оттенком.

Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии над лёгкими тимпанит, при аускультации справа выслушивается жесткое дыхание, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин.

Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст.

Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены Стул, диурез в норме.

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены

КУМ {plus} {plus},

молекулярно-генетическим методом (ПЦР) выявлена ДНК МБТ - определена устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.

Посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды – в работе

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- 10
- 12
- 6
- 8

## **Результаты лабораторных методов обследования**

**Трехкратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУБ**

КУМ обнаружены (2 {plus})

**Общеклинический анализ крови**

|=====

Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	100,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	45,2
Эритроциты, $10^{12}$ \л	4,00 - 5,70	3,7
Тромбоциты, $10^9$ \л	150,0 - 320,0	300,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	120,1
Ср.содержание гемоглобина,	28,0 - 35,0	22,47
Ср.конц.гемоглобина, г\л	330 - 360	212
Лейкоциты, $10^9$ \л	4,00 - 9,00	18,6
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	16,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	8,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	89,7
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	54,0
Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	2,0
Базофилы,%	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ , мм\ч	2 - 20	39

|=====

## **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизистая густая, лейкоциты 20-40 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-6 в поле зрения, эластические волокна.

## **Биохимический анализ крови**

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	60
Альбумины, г/л	35-50	38
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

#### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 1-2 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- 10
- 12
- 6
- 8

#### **Результаты инструментального метода обследования**

##### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма.

На рентгенограмме инфильтративные изменения всей верхней доли правого легкого с участками просветления неправильной формы с нечеткими контурами. Подчеркнута междолевая плевра.

##### **Исследование функции внешнего дыхания**

|=====

| Показатель | Норма, % | Результат, %  
| ФЖЕЛ | >80 | 80  
| ОФВ1 | >80 | 78  
| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 79  
| ПСВ | > 80 | 80  
| МОС 25 | > 60 | 60  
| МОС 50 | >60 | 63  
| МОС 75 | >60 | 59

|=====

Признаки рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

##### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

##### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходимая, симметричная. Связки подвижные. Трахея



проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется значительное количество слизисто-гнойной мокроты

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Диагноз**

**Казеозная пневмония верхней доли правого лёгкого, фаза распада и обсеменения. МБТ (+) ЛУ к НР**

**Инфильтративный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) ЛУ к НР**

**Крупозная пневмония**

**Инфаркт легкого**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза требуется выполнить микробиологические исследования, включающие**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Результаты обследования**

**Исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР) определена устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду**

**Посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды посев дал рост МБТ (1+) ЛУ к НР**

**Микроскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю-Нильсену однократно**

**КУМ обнаружены (2 +)**

**Общий анализ мокроты**

**Общий анализ мокроты. Слизистая густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна**

### **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичные клетки не обнаружены

### **Бактериологическое исследование мокроты**

*Streptococcus* spp.  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – определена устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.**

**Поставлен окончательный диагноз: Казеозная пневмония верхней доли правого лёгкого. МБТ (+). ЛУ RH.**

**Необходимо начать лечение по +\_\_+ режиму химиотерапии**

- МЛУ
- ШЛУ
- пре-ШЛУ
- лекарственно-чувствительному

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- двукратно
- однократно
- четырехкратно

**Пациенту в интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиперазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиперазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- левофлоксацин, бедаквлин, линезолид, циклосерин пиперазид капреомицин

**Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее +\_\_+ месяцев**

- 6
- 10
- 8
- 12

## **Контрольное обследование при лечении больного по МЛУ режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев
- клинический анализ крови и мочи, определение АЛТ, АСТ, билирубина не реже 1 раза в месяц
- определение содержания тиреотропного гормона каждые 6 месяцев
- определение содержания калия сыворотки крови ежемесячно

## **Пациент с казеозной пневмонией должна наблюдаться в противотуберкулезном учреждении в + \_\_\_\_ + группе ДУ**

- II Б
- I
- II А
- III

## **После месяца приема препаратов по МЛУ режиму в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на боли в области сердца. Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- протионамида/этионамида
- бедаквилаина, левофлоксацина/моксифлоксацина
- циклосерина/ теризидона
- этамбутола, пипразинамида

## **Для предотвращения кардиотоксических побочных реакций у пациентов, получающих лечение по МЛУ режиму, необходим мониторинг электрокардиографии с отслеживанием длительности интервала**

- протионамида/этионамида
- бедаквилаина, левофлоксацина/моксифлоксацина
- циклосерина/ теризидона
- этамбутола, пипразинамида

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Женщина 42 лет, переведена в стационар противотуберкулезного диспансера из инфекционной больницы в тяжёлом состоянии.

### **Жалобы**

Повышение температуры до 38,9°C, выраженная слабость, потливость, одышка в покое, приступообразный кашель с выделением небольшого количества слизистой мокроты.

### **Анамнез заболевания**

Заболела остро 10 дней назад, когда появились выраженная слабость, потливость, повышение температуры 38°C, кашель с выделением небольшого количества слизистой мокроты. Лечилась самостоятельно, принимала терафлю, сумамед.

Состояние ухудшилось – нарастала слабость, температура до 38,9°C, появилась одышка в покое. Два дня назад по скорой помощи госпитализирована в инфекционное отделение, после выявления на обзорной рентгенограмме мелкоочаговой диссеминации консультирована фтизиатром, далее переведена в противотуберкулезный стационар.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходила полгода назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено. Туберкулезом ранее не болела.

Работает медсестрой в приемном отделении больницы скорой помощи.

### **Объективный статус**

Общее состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, влажные. Рост 175 см. Вес 77 кг. Перкуссия грудной клетки: коробочный оттенок перкуторного звука. Аускультативно: над всей поверхностью лёгких дыхание жёсткое, хрипов нет, ЧДД - 32 в минуту. Тоны сердца - ритмичные, ясные, АД - 90/60 мм рт. ст., ЧСС - 118 в минуту.

Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме

**Необходимыми для постановки диагноза методами обследования являются**

- протионамида/этионамида
- бедаквилина, левофлоксацина/моксифлоксацина
- циклосерина/ теризидона
- этамбутола, пипразинамида

### **Результаты обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

При двукратном исследовании мокроты методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены.

**Двукратное молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена. Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину

**Посев на жидкие и плотные питательные среды**

Посев на жидкой питательной среде – через 3 недели МБТ обнаружены. + Выявлена устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, этионамиду, стрептомицину. +

Посев на плотной питательной среде – в работе.

## Общеклинический анализ мочи

=====  
| Показатель | Результат  
| Цвет | соломенно-желтый  
| Плотность | 1012  
| Белок | не выявлен  
| Сахар | не выявлен  
| Эритроциты | не выявлены  
| Клетки плоского эпителия | 2-3 в поле зрения  
| Лейкоциты | 5-10 в поле зрения  
| Цилиндры гиалиновые | не выявлены  
=====

## Иммунологическое исследование крови на суммарные антитела к микобактериям туберкулеза (*M. tuberculosis*)

=====  
| Наименование (ед. изм.) | Результат  
| IgA, г/л | 2,5  
| IgG, г/л | 19,9  
| IgM, г/л | 1,6  
| IgE, г/л | 112,3  
=====

## Общеклинический анализ крови

=====  
| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 135,0  
| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 47,0  
| Лейкоциты, 10x9\л | 4,00 - 9,00 | 12,1  
| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 5,2  
| Тромбоциты, 10x9\л | 150,0 - 320,0 | 240,0  
| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 117,5  
| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 32,25  
| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 274,5  
| Лимфоциты, 10x9\л | 1,20 - 3,50 | 1,04  
| Моноциты, 10x9\л | 0,10 - 1,00 | 4  
| Гранулоциты, 10x9\л | 1,20 - 7,00 | 8,9  
| Нейтрофилы, 10x9\л | 2,04 - 5,80 | 7  
| Эозинофилы, 10x9\л | 0,02 - 0,30 | 0,01  
| Базофилы, 10x9\л. | 0,00 - 0,07 | 0,02  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 17,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 8,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 68,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 65,0  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 5,0  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 1,0

### **К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- протионамида/этионамида
- бедаквилина, левофлоксацина/моксифлоксацина
- циклосерина/ теризидона
- этамбутола, пиразинамида

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

В обоих лёгких от верхушек до диафрагмы визуализируются множественные мелкие (до 2 мм в диаметре) однотипные очаговые тени средней интенсивности, с нечёткими размытыми контурами. Сосудистый рисунок усилен. Синусы свободны. Тень сердца – без особенностей.

#### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Отрицательная реакция

#### **Исследование функции внешнего дыхания**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 82%, ПСВ 72%, МОС 25 59%, МОС 50 57%, МОС 75 57%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

#### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 122 удара в минуту. Полувертикальное положение ЭОС

#### **Фибротрехеобронхоскопия**

Состояние больной не позволяет провести исследование

#### **УЗИ органов брюшной полости**

Умеренное увеличение размеров печени, признаки жирового гепатоза

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больной можно поставить диагноз**

- протионамида/этионамида
- бедаквилина, левофлоксацина/моксифлоксацина
- циклосерина/ теризидона
- этамбутола, пиразинамида

### **Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации МБТ (+)**

**Хронический диссеминированный туберкулез в фазе инфильтрации МБТ (+)**

**Казеозная пневмония легких в фазе инфильтрации МБТ (+)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации МБТ (+)**

**В соответствии с установленным диагнозом больная наблюдается по + \_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- II-Б
- I
- IV-А
- II-А

**В соответствии с диагнозом и данными МГМ (устойчивость к изониазиду, рифампицину) рекомендовано начать лечение по \_\_\_\_\_ режиму химиотерапии**

- ШЛУ
- пре-ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентному

**После получения данных посева на жидкие питательные среды (устойчивость к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, этионамиду, стрептомицину) рекомендовано продолжить лечение по \_\_\_\_\_ режиму химиотерапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентному
- пре-ШЛУ
- ШЛУ

**Исходя из результатов исследования мокроты методом МГМ и посева на жидкие питательные среды лекарственная устойчивость расценивается как**

- широкая
- пре-широкая
- множественная
- полирезистентность

**Длительность фазы продолжения терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 8
- 6
- 12

**Пациентке в фазу продолжения по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- левофлоксацин, линезолид, циклосерин
- этамбутол, спарфлоксацин, рифампицин
- левофлоксацин, протионамид, пиразинамид
- моксифлоксацин, бедаквилин, капреомицин

**Эффективное завершение интенсивной фазы лечения у данного пациента подтверждается получением**

- двух отрицательных результатов микроскопии мазка мокроты
- отрицательного результата анализа мокроты молекулярно-генетическим методом
- двух последовательных отрицательных результатов посева на МБТ в один месяц
- отрицательного результата посева на МБТ

**Исходя из данных анамнеза, пациентка должна была проходить флюорографическое обследование**

- 2 раза в год
- 1 раз в 2 года
- по желанию
- 1 раз в год

**Эффективность лечения пациентов с МЛУ ТБ значительно повышается при назначении в схеме химиотерапии линезолида, антибиотика класса**

- 2 раза в год
- 1 раз в 2 года
- по желанию
- 1 раз в год

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Ч. 53 лет, обратился к фтизиатру в связи с ухудшением самочувствия.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до субфебрильной, слабость, утомляемость, потливость, снижение аппетита, одышку при физической нагрузке, кашель с выделением слизистой мокроты в небольшом количестве.

### **Анамнез заболевания**

В возрасте 42 лет был впервые выявлен туберкулез легких, осложнившийся специфическим поражением гортани. Лечился от туберкулеза в условиях



специализированного стационара и амбулаторно с положительным эффектом. В последние годы противотуберкулезный диспансер не посещал.

### **Анамнез жизни**

- \* Рабочий ДЭЗ;
- \* контакт с больными туберкулёзом отрицает;
- \* предыдущая рентгенография органов грудной клетки в ПТД 7 лет назад;
- \* из перенесённых заболеваний – ОРЗ, сотрясение головного мозга;
- \* вредные привычки: злоупотребляет алкоголем, курит;
- \* проживает с сестрой, где есть ребенок 4 лет.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней тяжести. Питание снижено. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Грудная клетка ассиметрична. В легких при аускультации справа паравертебрально на уровне верхней трети лопатки на фоне бронхо-везикулярного дыхания выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы. ЧДД – 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС – до 96 в мин. АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 2-3 см ниже правой реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Пастозность голеней. Мочеиспускание безболезненное, не учащено.

### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 2 раза в год
- 1 раз в 2 года
- по желанию
- 1 раз в год

### **Результаты обследования**

#### **2-кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии 2-хкратно обнаружены КУМ в большом количестве(++++)

#### **Клинический анализ крови**

|=====

*Наименование, ед. изм.*	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	128,0
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,00 - 5,70	3,9
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	150,0 - 320,0	270,0
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	4,00 - 9,00	12,0
Палочкоядерные, %	1,0 - 6,0	9,0
Сегментоядерные, %	47,0 - 72,0	65,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	18,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	7,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	3,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 36

|=====

## **2-х кратное исследование мокроты методом посева на плотные питательные среды**

В посеве мокроты получен массивный рост колоний МБТ, устойчивость к S, H, R, Pto, E, Am, Cap, K, Lev.

### **Общий анализ мочи**

Цвет – соломенно-желтый, прозрачная, реакция – кислая, относительная плотность 1010, белок, глюкоза – отрицат., лейкоциты – 3-4 в п/зр., эритроциты – 1-3 в п/зр., соли – фосфаты, оксалаты – небольшое количество, слизь – умеренное количество.

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост Streptococcus  $\alpha$ -гемолитический  $10^6$

### **Общий анализ мокроты**

|=====

| \*Показатель\* | \*Результат\* | \*Норма\*

| Количество | 30,0 мл | 10-100 мл в сутки

| Цвет | желтовато-зеленая | бесцветная

| Характер | слизисто-гнойная | слизистый

| Реакция | щелочная | щелочная или нейтральная реакция

| Консистенция | вязкая | мягкая

| Примеси | - | -

| Эпителий плоский (п/зр) | 15-20 | -

| Цилиндрический эпителий (п/зр) | единичные | -

| Альвеолярные макрофаги (п/зр) | 15-20 |

| Лейкоциты (п/зр) | 30-40 | 2-5 в п/зр

| Эритроциты (п/зр) | 20-30 | -

| Эозинофилы | 0-1 | -

| Волокна эластические | обнаружены | -

| Грибы | - | -

| Прочая флора | кокковая флора ( {plus} {plus} {plus} ) | -

| спирали Куршмана | - | -

| кристаллы Шарко-Лейдена | - | -

| коралловидные волокна | - | -

|=====

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 2 раза в год
- 1 раз в 2 года
- по желанию
- 1 раз в год

### **Результаты обследования**

## **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

В легких с обеих сторон, субтотально, преимущественно в верхних и средних отделах определяются множественные полиморфные очаги, различной интенсивности, сливающиеся в фокусы, на фоне которых слева определяется просветление около 2-х см в диаметре, с четким внутренним контуром. В нижних отделах легких явления эмфиземы. Корни деформированы.

### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Реакция на пробу с АТР через 72 ч. положительная (папула 15 мм)

### **Внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ**

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ через 72 час. положительная (папула 14 мм)

### **УЗИ плевральных полостей**

Свободной жидкости в плевральных полостях не выявлено

### **УЗИ органов брюшной полости**

Умеренное увеличение размеров печени, признаки жирового гепатоза

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 86 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

**Учитывая проведенные пациенту клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования, больному можно поставить диагноз**

- 2 раза в год
- 1 раз в 2 года
- по желанию
- 1 раз в год

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ (+). ШЛУ МБТ**

**Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония неуточненная**

**Инфильтративный туберкулез обоих легких в фазе распада и обсеменения, МБТ (+). МЛУ МБТ**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ(+). МЛУ МБТ**

**Широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) МБТ установлена у больного на основании получения в посевах мокроты роста колоний МБТ с устойчивостью к**

- амикацину, капреомицину и канамицину
- изониазиду, рифампицину амикацину, капреомицину, канамицину и левофлоксацину
- изониазиду, рифампицину и левофлоксацину
- изониазиду и рифампицину

**Больному в условиях туберкулезного стационара необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV
- III
- V
- I

**Перед началом противотуберкулезного лечения больному необходимо назначить**

- токсикологический анализ крови на содержание алкоголя
- биохимический анализ крови на содержание глюкозы
- серологический анализ крови с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)
- биохимический анализ крови с определением печеночных ферментов

**Лечение данного больного на интенсивной фазе V режима химиотерапии требует назначения**

- минимум 6 эффективных препаратов: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, пипразинамид, протионамид в течение 8 месяцев (не менее 240 доз)
- максимум 4-х препаратов 2-го и 3-го ряда: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид в течение 3 месяцев (не менее 90 доз)
- максимум 4-х эффективных препаратов: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид в течение 8 месяцев (не менее 240 доз)
- минимум 6 препаратов: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, пипразинамид, протионамид в течение 4 месяцев (не менее 120 доз)

**Лечение на фазе продолжения V режима химиотерапии предполагает назначение данному больному**

- 4-5 препаратов: продолжительностью 12-18 месяцев: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, пипразинамид
- 3 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин, этамбутол продолжительностью 12 месяцев (не менее 360 суточных доз)

- 3 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин, этамбутол продолжительностью 5 месяцев (не менее 150 суточных доз)
- 3 эффективных препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин/рифабутин, пипразинамид продолжительностью 2 месяца (не менее 60 суточных доз)

**Устойчивость МБТ к изониазиду, выявленная в диагностическом материале пациента, может быть обусловлена мутациями в генах**

- katG, inhA, oxyR
- katG, inhA, rpoB
- katG, inhA, gyrB
- inhA, oxyR, gyrA

**Устойчивость МБТ к рифампицину, выявленная в диагностическом материале пациента, может быть обусловлена мутациями в гене**

- mbv
- katG
- gyrB
- rpoB

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- I
- III
- IIБ
- IIА

**С учетом эпидемической опасности данной больноого, очаг туберкулезной инфекции является + \_\_\_\_\_ + степени опасности**

- I
- III
- IIБ
- IIА

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М. 30 лет, направлен на консультацию к врачу фтизиатру ПТД по месту жительства из центра СПИД.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, осиплость голоса, сухость в горле, одышку, повышение температуры тела до 38<sup>о</sup>С, нарушение сна, снижение аппетита, похудание.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезом болела сестра несколько лет назад. Предыдущая флюорография около года назад, о результате пациент не знает. Настоящее обращение связано с ухудшением самочувствия в течение последнего месяца.

### **Анамнез жизни**

- Не работает;
- с 2007 г. наблюдается и получает АРВТ по поводу ВИЧ-инфекции, IVA ст.;
- из других заболеваний: хронический вирусный гепатит С, орофарингеальный кандидоз;
- употребляет инъекционные наркотики.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней тяжести. Питание снижено. Кожные покровы бледные. На коже правого предплечья – татуировка. В области локтевых ямок – множественные следы от внутривенных инъекций. В легких дыхание умеренно ослабленное. ЧД – 22 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС – 92 в мин. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 2-3 см ниже правой реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Периферических отеков нет.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- I
- III
- IIБ
- IIА

### **Результаты обследования**

#### **2-х кратное исследование мокроты методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии 2-кратно обнаружены КУМ в большом количестве ( {plus}{plus}{plus} )

#### **2-х кратное исследование мокроты методом посева на плотные питательные среды**

В посевах мокроты получен массивный рост колоний МБТ, определена устойчивость к S, H, R, E, K, PAS, OfI, Cap.

#### **Клинический анализ крови**

|====

| \*Наименование, ед. изм.\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 114,0

| Эритроциты,  $\times 10^{12}/л$  | 4,00 - 5,70 | 3,5

| Тромбоциты,  $\times 10^9/л$  | 150,0 - 320,0 | 270,0

| Лейкоциты,  $\times 10^9/л$  | 4,00 - 9,00 | 11,8

| Палочкоядерные, % | 1,0 - 6,0 | 17,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 - 72,0 | 53,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 7,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 33

|====

#### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus viridans*  $10^8$

#### **Посев мокроты на грибы**

Получен рост *Candida albicans*  $10^7$

#### **Определение в крови количества CD 4+лимфоцитов**

Количество CD4+ лимфоцитов 200 клеток/мкл

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- I
- III
- IIБ
- IIА

#### **Результаты обследования**

#### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

В обоих легких относительно симметрично субтотально множественные средние и крупные полиморфные очаги, малой и средней интенсивности, с нечеткими контурами, с тенденцией к слиянию. На этом фоне множественные участки просветления (распад легочной ткани). Корни легких незначительно расширены, инфильтрованы. Сердечная тень обычной конфигурации.

Диафрагма, синусы – в норме.

#### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Реакция на пробу с АТР через 72 ч. отрицательная

#### **Внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ**

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ через 72 ч. отрицательная.

#### **Электрокардиография**

Синусовый ритм с ЧСС 92 в мин. Нормальное положение ЭОС.

#### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

Показатели ФВД резко снижены.

#### **Комплексное ультразвуковое исследование внутренних органов**

УЗИ органов брюшной полости и малого таза – дистрофические изменения в паренхиматозных органах (в частности печени), органах малого таза не выявлено.

**Учитывая проведенные пациенту клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования, больному можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ + легких в фазе**

**+ \_\_\_\_\_ + МБТ ({plus}). + \_\_\_\_\_ + МБТ. ВИЧ-**

**инфекция, ст. IVБ. Хронический вирусный гепатит С. Орофарингеальный кандидоз. Наркомания**

- I
- III
- IIБ
- IIА

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+); преШЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Хронический вирусный гепатит С. Орофарингеальный кандидоз. Наркомания**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения; МБТ(+); преШЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Хронический вирусный гепатит С. Орофарингеальный кандидоз. Наркомания**

**Казеозная пневмония легких в фазе распада и обсеменения; МБТ(+); МЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Хронический вирусный гепатит С. Орофарингеальный кандидоз. Наркомания**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения; МБТ(+); МЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Хронический вирусный гепатит С. Орофарингеальный кандидоз. Наркомания**

**Причиной отрицательной реакции на кожную пробу с АТР у больного является**

- имеющаяся наркотическая зависимость
- подкожное введение препарата
- ВИЧ-инфекция, ст. IV Б
- хронический вирусный гепатит С

**Перед началом противотуберкулезного лечения больному при назначении режима преШЛУ туберкулеза необходимо назначить**

- серологический анализ крови с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)
- токсикологический анализ крови
- посев крови на стерильность
- биохимический анализ крови с определением печеночных ферментов и уровня калия

**Больному в условиях туберкулезного стационара необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный



**Лечение данного больного в интенсивной фазе преШЛУ режима химиотерапии требует назначения**

- не менее 5 препаратов: бедаквилин, линезолид левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид
- минимум 6 препаратов: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, рифампицин, протионамид
- максимум 6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин, бедаквилин, линезолид, деламанид, этамбутол
- максимум 4 препарата: левофлоксацин/моксифлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид

**Лечение на фазе продолжения преШЛУ режима химиотерапии предполагает назначение данному больному + \_\_\_\_\_ + в течение + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 3 препаратов 2-го ряда: протионамид, офлаксацин, каприомицин; 12
- 3 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин/рифабутин, пипразинамид; 2
- 2 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин; 5
- 4-5 препаратов: линезолид, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, этамбутол; 12-18

**На момент проводимой терапии туберкулеза АРВТ пациенту необходимо присоединить**

- после окончания основного курса химиотерапии туберкулеза
- на весь период проведения противотуберкулезной терапии
- в течение первых 2 мес лечения
- сразу с противотуберкулезной терапией

**Устойчивость МБТ к офлоксацину, выявленная в диагностическом материале пациента, может быть обусловлена мутациями в гене**

- \_katG/inhA\_
- \_gyrA/gyrB\_
- \_mbB/rpoB\_
- \_rrs/eis\_

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- III
- IIА
- IIБ
- I

С учетом эпидемической опасности данного больного очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе

- III
- IIА
- IIБ
- I

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент З., 67 лет, выявлен при обращении по поводу ухудшения самочувствия.

### Жалобы

Жалобы на кашель с мокротой, одышку, ознобы, общую слабость, повышенную потливость, похудение, расстройства стула.

### Анамнез заболевания

Считает себя больным около 2-3 месяцев. Заболел постепенно. Отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр, общая слабость, недомогание, снижение трудоспособности, повышенная потливость, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, одышка. В настоящее время госпитализирован машиной «Скорой помощи» в терапевтический стационар, откуда переведен для дальнейшего обследования и лечения в туберкулезный стационар

### Анамнез жизни

- Пенсионер, не работает;
- контакт с больными туберкулёзом в период пребывания в заключении, где находился длительно;
- флюорографическое обследование длительно не проходил;
- перенесённые заболевания – простудные, сотрясение головного мозга;
- злоупотребляет алкоголем;
- употребление наркотических средств отрицает;
- 1,5 года назад обнаружена ВИЧ-инфекция, от обследования и лечения в СПИД центре отказался;
- проживает в семье, где есть дети.

### Объективный статус

Состояние средней тяжести. Температура 38°C. Питание снижено значительно. Кожные покровы бледные, с желтым оттенком, влажные. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. При аускультации в лёгких дыхание жесткое, сухие хрипы выслушиваются в верхних отделах. ЧДД – до 26 в мин. Тоны сердца глухие, ритм правильный. ЧСС - 90 в мин. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации. Печень +7 см из-под края правой рёберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, несколько учащено. Пастозность голеней.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- Ш
- ПА
- ПБ
- I

## Результаты обследования

### 2-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) методом люминесцентной микроскопии

В мокроте МБТ методом люминесцентной микроскопии 2-хкратно обнаружены ({{plus}}{plus}}{plus}}{plus}})

### Клинический анализ крови

=====		
*Наименование (ед.изм.)*	*Нормы*	*Результат*
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	97,0
Эритроциты, 10x12\л	4,00 - 5,70	3,3
Тромбоциты, 10x9\л	150,0 - 320,0	310,0
Лейкоциты, 10x9\л	4,00 - 9,00	6,5
Палочкоядерные, %	1,0 – 6,0	7,0
Сегментоядерные, %	47,0 – 72,0	45,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	30,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	23,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	0,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	37
=====		

### 2-х кратное исследование мокроты методом посева на плотные питательные среды

В посевах мокроты получен массивный рост колоний МБТ, определена устойчивость к S, H, R.

### Посев мокроты на неспецифическую флору

Получен рост *Streptococcus viridans* 10<sup>9</sup>

### Общий анализ мочи

Реакция - кислая, цвет - жёлтый, мутная, белок – 0,033 г/л, глюкоза – отриц., лейкоциты – 4-6 в п/зр., эритроциты – 1-2 в п/зр., слизь – умеренное количество.

### Определение иммунного статуса

CD 4 – 250 клеток/мкл

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- Ш
- ПА
- ПБ
- I

## **Результаты обследования**

### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

Грудная клетка астенической формы. В обоих легких относительно симметрично субтотально, преимущественно в верхних и средних отделах множественные средние и крупные полиморфные очаги, малой и средней интенсивности, с нечеткими контурами, с тенденцией к слиянию в фокусы, на фоне которых полости распада легочной ткани округлой формы («штампованные каверны»). Корни легких фиброзно изменены. Сердечная тень легочной конфигурации. Диафрагма, синусы – в норме.

### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Реакция на пробу с АТР через 72 ч. сомнительная (гиперемия).

### **Внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ**

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ через 72 ч. отрицательная.

### **Функция внешнего дыхания**

Значительное снижение ФВД

### **УЗИ органов брюшной полости**

Увеличение размеров и диффузные изменения структуры печени

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 86 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально, гипертрофия правого предсердия и правого желудочка с явлением перегрузки и замедлением внутрижелудочковой проводимости

**Учитывая проведенные пациенту клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования, больному можно поставить диагноз**

- III
- ПА
- ПБ
- I

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ (+). МЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Алкогольная зависимость**

**Казеозная пневмония обоих легких в фазе распада и обсеменения, МБТ(+). ШЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Алкогольная зависимость**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ(+). МЛУ МБТ. Алкогольная зависимость**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ(+). Пре ШЛУ МБТ. ВИЧ-инфекция, ст. IVБ. Алкогольная**

## **зависимость**

**Причиной слабовыраженной ответной реакции на кожную пробу с АТР у больного является**

- возраст пациента более 60 лет
- ВИЧ-инфекция, ст. IVБ
- имеющаяся алкогольная зависимость
- лекарственная устойчивость МБТ

**Больному в условиях туберкулезного стационара необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ
- изониазид-резистентный
- лекарственно-чувствительный

**Лечение данного больного в интенсивной фазе МЛУ режима химиотерапии требует назначения**

- максимум 4 препаратов: терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид в течение 8 месяцев
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид в течение 3 месяцев
- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиразинамид не менее 6 месяцев
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиразинамид, протионамид в течение 4 месяцев

**Лечение на фазе продолжения МЛУ режима химиотерапии предполагает назначение данному больному**

- 5 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин, этамбутол, пиразинамид, канамицин продолжительностью 5 месяцев
- 4 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин/рифабутин, пиразинамид продолжительностью 2 месяца
- 3 препаратов - левофлоксацин, линезолид, циклосерин продолжительностью 12 месяцев
- 2 препаратов 1-го ряда: изониазид, рифампицин, продолжительностью 12 месяцев

**Перед началом противотуберкулезного лечения больному необходимо назначить**

- токсикологический анализ крови

- биохимический анализ крови с определением печеночных ферментов
- серологический анализ крови с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)
- посев крови на неспецифическую флору

**На момент назначения противотуберкулезной терапии больному рекомендуется АРВТ, которую он не получал ранее**

- назначить в течение первых 2 мес после начала противотуберкулезной терапии
- не назначать весь период проведения противотуберкулезной терапии
- назначать в период проведения интенсивной фазы противотуберкулезной терапии с последующей отменой
- не назначать в период проведения интенсивной фазы противотуберкулезной терапии

**Устойчивость МБТ к рифампицину, выявленная в диагностическом материале пациента, может быть обусловлена мутацией в гене**

- \_mbB\_
- \_gyrB\_
- \_rpoB\_
- \_katG\_

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- IIБ
- IIА
- I
- III

**С учетом эпидемической опасности данного больного очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе эпидемической опасности**

- IIБ
- IIА
- I
- III

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка С., 32 лет, обследована у фтизиатра по поводу гиперэргической реакции на пробу Манту у дочери 7 лет.

## **Жалобы**

Жалобы на кашель с мокротой, субфебрилитет, общую слабость, похудение.

## **Анамнез заболевания**

Отмечает ухудшение самочувствия в течение последних двух месяцев.

Беспокоит повышение температуры тела до субфебрильных цифр, общая слабость, недомогание, снижение трудоспособности, потливость, кашель с мокротой, чувство жжения за грудиной. Лечилась самостоятельно симптоматическими средствами без положительного эффекта. К врачу не обращалась. У врача фтизиатра обследована в связи с гиперэргической реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ у дочери 7 лет.

## **Анамнез жизни**

- Гражданка Приднестровья;
- в Москве проживает в течение 3 лет;
- работает в бригаде строителей;
- проживает на съемной квартире;
- контакт с больными туберкулёзом отрицает;
- предыдущая флюорография органов грудной клетки 5 лет назад;
- из заболеваний – простудные, ревматизм суставной, сальпингит;
- курит.

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Астенического телосложения. Питание снижено значительно. Бледность кожных покровов. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. В лёгких дыхание умеренно и равномерно ослаблено, с обеих сторон выслушиваются сухие и влажные хрипы. ЧДД – 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, громкие. Пульс 92 уд. в мин. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание безболезненное, не учащено.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- ПБ
- ПА
- I
- III

## **Результаты обследования**

**2-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте МБТ методом люминесцентной микроскопии 2-хкратно обнаружены.

**Клинический анализ крови**

|=====

|Наименование (ед. изм.) |Нормы |Результат

|Гемоглобин, г\л |130,0 - 160,0 |129,0

|Гематокрит, % |35,0 - 47,0 |47,0

|Лейкоциты, 10x9\л |4,00 - 9,00 |11,8  
 |Эритроциты, 10x12\л |4,00 - 5,70 |4,0  
 |Тромбоциты, 10x9\л |150,0 - 320,0 |240,0  
 |Ср.объем эритроцита, фл |80,0 - 97,0 |117,5  
 |Ср.содерж.гемоглобина, пг |28,0 - 35,0 |32,25  
 |Ср.конц.гемоглобина, г\л |330 - 360 |274,5  
 |Лимфоциты, 10x9\л |1,20 - 3,50 |2,08  
 |Моноциты, 10x9\л |0,10 - 1,00 |2,02  
 |Гранулоциты, 10x9\л |1,20 - 7,00 |8,9  
 |Нейтрофилы, 10x9\л |2,04 - 5,80 |6,2  
 |Эозинофилы, 10x9\л |0,02 - 0,30 |0,01  
 |Базофилы, 10x9\л. |0,00 - 0,07 |0,02  
 |Лимфоциты, % |17,0 - 48,0 |23,0  
 |Моноциты, % |2,0 - 10,0 |8,0  
 |Гранулоциты, % |42,00 - 80,00 |68,7  
 |Нейтрофилы, % |48,00 - 78,00 |65,0  
 |Эозинофилы,% |0,0 - 6,0 |3,0  
 |Базофилы,% |0,0 - 1,0 |1,0  
 |СОЭ , мм\ч |2 - 20 |32  
 |=====

## **2-х кратное исследование мокроты методом посева на плотные питательные среды**

В посеве мокроты получен умеренный рост колоний МБТ, определена чувствительность ко всем препаратам I ряда

### **Общий анализ мочи**

Реакция - кислая, цвет - жёлтый, мутная, относительная плотность – 1012, белок – 0,066 г/л, глюкоза – отриц., лейкоциты – 20-30 в п/зр., эритроциты – до 100 в п/зр., слизь – большое количество.

### **Анализ крови на онкомаркеры**

Результат отрицательный.

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus viridans*  $10^5$

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- ПБ
- ПА
- I
- III

## **Результаты обследования**

### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

В обоих легких, субтотально, преимущественно в верхних и средних отделах множественные полиморфные очаги, сливающиеся в фокусы. Слева в верхнем



отделе полости распада, округлой формы с четким контурами («штампованные каверны»). Корни не изменены. Сердечная тень обычной конфигурации. Синусы свободны. Купола диафрагмы ровные, четкие.

**Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Реакция на пробу с АТР через 72 ч. положительная (папула 11 мм).

**Внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ**

Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ через 72 ч. отрицательная.

**Фибробронхоскопия**

Диффузный неспецифический эндобронхит II ст.

**УЗИ органов брюшной полости**

Патологии не выявлено

**Электрокардиография**

Ритм синусовый, с частотой 76 ударов в минуту, электрическая ось расположена вертикально

**Учитывая проведенные пациенту клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования, больному можно поставить диагноз**

- ПБ
- ПА
- I
- III

**Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+). Диффузный неспецифический эндобронхит II ст**

**Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония неуточненная**

**Инфильтративный туберкулез обоих легких в фазе распада и обсеменения, МБТ (+). Диффузный неспецифический эндобронхит II ст**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ(+), диффузный неспецифический эндобронхит II ст**

**Дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких проводят с**

- саркоидозом легких II стадии
- карциноматозом легких
- гистиоцитозом Х
- гемосидерозом легких

**Больной в условиях туберкулезного стационара необходимо назначить интенсивную фазу + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентного
- лекарственно-чувствительного

**Лечение данной больной в интенсивной фазе лекарственно-чувствительного режима химиотерапии подразумевает назначение**

- изониазида, рифампицина, пиразинамида, этамбутола
- изониазида, рифампицина, этионамида, теризидона
- изониазида, рифампицина, этамбутола, амикацина, левофлоксацина, протионамида
- изониазида, рифампицина, левофлоксацина и капреомицина

**Длительность фазы интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 3
- 4
- 2
- 6

**Критерием эффективности лечения данной пациентки будет являться**

- полностью пройденная интенсивная фаза химиотерапии в сочетании хорошей переносимостью больной противотуберкулезных препаратов и отсутствием клинических проявлений заболевания
- полностью пройденный курс химиотерапии в сочетании с закрытием деструкции легочной ткани, подтвержденной рентгенологическими методами
- закрытие деструкции легочной ткани, подтвержденное рентгенологическим методом и отрицательный результат микроскопического исследования однократно через 3 месяца от начала химиотерапии
- полностью пройденный курс химиотерапии при получении не менее двух отрицательных результатов микроскопических исследований и положительной клинико-рентгенологической динамики

**Основным патологическим рентгенологическим признаком по данным рентгенологического исследования пациентки является**

- патология срединной тени
- формирующаяся полость
- доленое (лобарное) затемнение

- очаговая диссеминация

**Основной причиной возможной неэффективности противотуберкулезного лечения у данной больной может являться**

- низкая приверженность больной к лечению
- невыявленная лекарственная устойчивость МБТ
- плохая переносимость противотуберкулезных препаратов
- невыявленная соматическая патология

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациентки по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- ПБ
- ПА
- Ш
- I

**С учетом эпидемической опасности данной больной, очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- ПБ
- ПА
- Ш
- I

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 47 лет, обратился к терапевту поликлиники в связи с ухудшением самочувствия. Направлен к фтизиатру после проведения флюорографии органов грудной клетки.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, повышенную потливость.

### **Анамнез заболевания**

Около 2 месяцев назад перенёс простудное заболевание, после которого сохраняется плохое самочувствие, кашель с мокротой, повышенная потливость.

### **Анамнез жизни**

- Военнослужащий в отставке;
- в настоящее время не работает;
- перенесённые заболевания: хронический тонзиллит, воспаление лёгких дважды;
- туберкулёзом болел отец много лет назад;
- предыдущая флюорография органов грудной клетки 2 года назад, на дообследование не вызывали;
- аллергоанамнез не отягощен.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Умеренного питания. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких при перкуссии звук лёгочный, при аускультации – дыхание умеренно ослаблено справа в верхних отделах, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Периферических отеков нет. Реакция на пробу с АТР через 72 ч. положительная (папула 17 мм).

### **Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- ПБ
- ПА
- Ш
- I

### **Результаты обследования**

#### **Исследования мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) методом люминесцентной микроскопии 2-х кратно**

В анализах мокроты методом люминесцентной микроскопии 2-х кратно КУМ не обнаружены.

#### **Молекулярно-биологические исследования БАС или иного диагностического материала на ДНК МБТ в течение 2-3 дней**

Обнаружена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена

#### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование (ед.изм.)\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 160,0

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 4,2

| Тромбоциты, 10<sup>9</sup>\л | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 9,0

| Палочкоядерные, % | 1,0 - 6,0 | 2,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 - 72,0 | 74,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 15,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 5,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 8

|=====

#### **Общий анализ мочи**

Цвет соломенно-желтый, прозрачная, реакция – кислая, относительная плотность – 1020, белок, сахар – отриц., лейкоциты – до 0-1 в п/зр., эритроциты – 0-1 в п/зр., слизь – умеренное количество.

#### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus viridans* 10<sup>3</sup>

## Биохимический анализ крови

|=====

| \*Название, мера измерения\* | \*Норма\* | \*Результат\*

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 77

| Альбумины, г/л | 35-50 | 46

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,5

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 19

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 6

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 17

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 20

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 24

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 30

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 78

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,9

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,4

|=====

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- ПБ
- ПА
- Ш
- I

## Результаты обследования

### Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях

Легочные поля прозрачны, симметричны. Справа в S1-2 фокусное затемнение размером около 2-3 см с нечеткими неровными контурами, неоднородной структуры, преимущественно малой и средней интенсивности, не связанное с корнем, в окружающей ткани – очаги средних размеров с нечеткими контурами. Умеренное усиление легочного рисунка в прилежащих отделах. Корни структурные. Тень средостения нормальной конфигурации. Купола диафрагмы четкие, ровные. Синусы свободные.

{nbsp}

### Компьютерная томография органов грудной полости

По данным КТ-ОГП – в задних сегментах правого легкого (S1,2 ) определяется фокус неправильной округлой формы с нечеткими контурами, состоящий из сливных очагов, размером 2-3 см.

### Фибробронхоскопия

В бронхоальвеолярном смыве определяются клеточные элементы, и отмечается преобладание лимфоцитов . Диффузный неспецифический катаральный эндобронхит 1 степени.

### Электрокардиография (ЭКГ)

Ритм синусовый. ЧСС 76 в мин. Горизонтальное положение электрической оси сердца.

## **Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов грудной клетки**

В плевральных полостях жидкости

## **Обзорная рентгенограмма придаточных пазух**

Патологии не обнаружено

**С целью уточнения диагноза туберкулеза, пациенту необходимо провести**

- внутрикожную пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении
- исследование сыворотки крови методом ПЦР на наличие ДНК МБТ
- исследование сыворотки крови методом ИФА на наличие антител к возбудителю туберкулеза
- электрокардиография

**Учитывая клиническую, рентгенологическую и лабораторную картину заболевания, больной можно поставить диагноз**

- Периферический рак верхней доли левого легкого
- Инфильтративный туберкулез S~1-2~ левого легкого, МБТ(-). Диффузный неспецифический катаральный эндобронхит 1 степени
- Первичный туберкулезный комплекс S~1-2~ левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)
- Внебольничная верхнедолевая пневмония

**В условиях туберкулезного стационара больному необходимо назначить лечение, которое подразумевает назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- лекарственно-чувствительного
- преШЛУ- туберкулеза
- изониазид-резистентного
- МЛУ- туберкулеза

**Интенсивная фаза лекарственно-чувствительного режима химиотерапии предполагает назначение больному м**

- изониазида, рифампицина, пиразинамида в течение 2-х месяцев
- изониазида, рифампицина, пиразинамида и этамбутола в течение 2-х месяцев
- изониазида, рифампицина, амикацина, левофлоксацина в течение 2-х месяцев
- изониазида, рифампицина, пиразинамида и этамбутола в течение 3-х месяцев

**Перед началом лечения больному необходимо назначить**

- биохимический с определением белков и белковых фракций

- бактериологический с посевом крови на стерильность
- серологический с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)
- биохимический общетерапевтический анализ крови

**Перевод пациента на фазу продолжения терапии проводится после ( приема 60 или 90 суточных доз) и получении не менее + \_\_\_\_\_ + отрицательных результатов микроскопических исследований диагностического материала**

- трех
- двух
- шести
- четырех

**Лечение больного в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии в течение + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 2
- 4
- 3

**Синдром фокусного затемнения, выявленный у пациента при рентгенологическом исследовании, требует проведения дифференциального диагноза инфильтративного туберкулеза легких с**

- внебольничной пневмонией
- казеозной пневмонией
- эхинококкозом легкого
- постпневмоническим фиброзом

**Данный пациент должен состоять на диспансерном учете в противотуберкулезном учреждении по + \_\_\_\_\_ + МБТ(-) группе**

- ПА
- Ш
- I
- IB

**С учетом эпидемической опасности данного больного, очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- ПА
- Ш
- I
- IB

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 38 лет обратился в поликлинику по месту жительства.

### Жалобы

Жалобы на общую слабость, снижение аппетита, кашель со скудной мокротой, периодическое повышение температуры до 37,3°C в течение последних 2 месяцев.

### Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 2-ух месяцев, когда появились слабость, кашель с выделением мокроты, повышение температуры. Лечился самостоятельно без эффекта, принимал ибупрофен, Терафлю, эритромицин.

### Анамнез жизни

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил год назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено.

Туберкулезом ранее не болел.

Контакт с больным туберкулезом отрицает.

Работает ветеринаром.

Язвенная болезнь желудка, стадия ремиссии.

### Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покровы нормальной окраски, слизистые чистые. Рост 186см. Вес 79 кг. Перкуссия грудной клетки: без особенностей. Аускультативно: в легких в верхних отделах справа сухие и единичные влажные хрипы. Частота дыхания (ЧД) - 17 в 1 минуту.

Артериальное давление (АД) - 130/85 мм рт. ст. Тоны сердца громкие, ритмичные. Частота пульса (ЧП) - 70 в 1 минуту. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- ПА
- Ш
- I
- IB

### Результаты обследования

**Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

КУМ обнаружены (1 {plus})

**Молекулярно-генетическое исследования на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена. Устойчивость к изониазиду, рифампицину, фторхинолонам не выявлена.



### **Посевы мокроты на жидкие и плотные питательные среды**

Посев на жидкой питательной среде – обнаружены МБТ через 3 недели.

Посев на плотной питательной среде – в работе

### **Общеклинический анализ крови**

Гемоглобин – 158 г/л; +

Эритроциты –  $5,5 \times 10^{12}$ /л; +

Лейкоциты –  $7,7 \times 10^9$ /л; +

Эозинофилы – 1%; +

Палочкоядерные нейтрофилы – 5%; +

Сегментоядерные нейтрофилы – 65%; +

Лимфоциты – 25%; +

Моноциты – 5%; +

СОЭ – 19 мм/час.

### **Общеклинический анализ мочи**

Цвет соломенно-желтый, плотность 1014, белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены, оксалаты, слизь в умеренном количестве.

### **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичные клетки не обнаружены

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относится**

- ПА
- Ш
- I
- IB

### **Результаты обследования**

#### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

{nbsp}

Справа в верхней доле кольцевидная тень 30x45 мм с толщиной стенок до 5 мм, широкая дорожка к корню легкого. Вокруг единичные очаги низкой интенсивности.

#### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 14 мм

#### **Функция внешнего дыхания**

ФЖЕЛ -- 82%; +

ОФВ<sub>1</sub> -- 80%; +

ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ -- 80%; +

ПСВ -- 82%; +

МОС<sub>25</sub> -- 64%; +

МОС<sub>50</sub> -- 63%; +

МОС<sub>75</sub> -- 65%.

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л**

папула 11 мм

### **Электрокардиография (ЭКГ)**

Ритм правильный, синусовый, 70 ударов минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Фибротрехеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. В просвете правого верхнедолевого бронха определяется умеренное количество слизисто-гноной мокроты, слизистая гиперемирована.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

+ \_\_\_\_\_ + верхней доли правого легкого в фазе  
+ \_\_\_\_\_ + и обсеменения МБТ ({plus})

- ПА
- III
- I
- IB

### **Диагноз**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации и обсеменения, МБТ (+)**

**Туберкулома верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ (+)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения МБТ (+)**

**В соответствии с установленным диагнозом больной наблюдается по + \_\_\_\_\_ + группе диспансерного учета**

- I
- III
- II-A
- II-B

**В соответствии с диагнозом необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентному

**Пациенту в интенсивной фазе химиотерапии лекарственно-чувствительного режима следует назначить**

- рифампицин, пиразинамид, стрептомицин, этамбутол
- рифапентин, этамбутол, стрептомицин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, левофлоксацин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**Для контроля эффективности лечения в интенсивную фазу рентгенологическое исследование выполняется + \_\_\_\_ + раз(-а) в + \_\_\_\_ + месяц(-а)**

- 1; 3
- 1; 1
- 1; 2
- 2; 1

**Вопрос о необходимости проведения хирургического вмешательства решается**

- фтизиатром единолично
- ВК с участием торакального хирурга и фтизиатра
- ВК с участием фтизиатра и рентгенолога
- торакальным хирургом единолично

**Для контроля эффективности лечения в интенсивную фазу микроскопическое и культуральное исследование мокроты выполняется + \_\_\_\_ + раз(-а) в + \_\_\_\_ + месяц(-а)**

- 1; 1
- 1; 3
- 2; 1
- 1; 2

**Максимальная суточная доза рифампицина должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,3
- 0,6
- 0,9
- 0,45

**После 2 месяцев приема препаратов по лекарственно-чувствительному режиму (изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол) в среднетерапевтических дозах у пациента появились жалобы на темные пятна перед глазами, снижение остроты зрения. Предположительно, данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- стрептомицина
- рифампицина
- пиразинамида
- этамбутола

**Продолжительность лечения по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяца(-ев)**

- стрептомицина
- рифампицина
- пиразинамида
- этамбутола

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Е. 30 лет, обратился ко врачу в связи с ухудшением самочувствия.

### **Жалобы**

На кашель, озноб, повышение температуры тела, быструю утомляемость, похудание, раздражительность, кровохарканье.

### **Анамнез заболевания**

Заболел 3 недели назад: повышение температуры тела до 39°C, сильная слабость, одышка. Кашель в течение длительного времени связывает с курением. В течение последних месяцев отмечает потливость, похудание. Получал у терапевта поликлиники лечение антибиотиками широкого спектра, на фоне чего отмечает снижение температуры до субфебрильной. По настоянию терапевта прошел флюорографическое исследование, по результатам которого был направлен к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

- не работает;
- воспаление легких в детстве и в период службы в РА;
- из перенесенных заболеваний: ангина, детские инфекции, операция по поводу прободной язвы желудка;
- злоупотребляет алкоголем;
- курит в течение многих лет;
- употребление наркотических средств отрицает;
- проживает в семье, где есть дети 4 и 6 лет.

### **Объективный статус**

Общее состояние средней тяжести. Питание резко снижено. Кожные покровы бледные, влажные. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. При

перкуссии звук с коробочным оттенком. При аускультации в лёгких дыхание справа умеренно и равномерно ослаблено, слева – жесткое, справа сухие и влажные хрипы в большом количестве. ЧД 20 в мин. Тоны сердца приглушены ритмичные. ЧСС 100 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень 3-4 см, селезёнка не пальпируется. Отечность стоп и голеней.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- стрептомицина
- рифампицина
- пиразинамида
- этамбутола

## **Результаты обследования**

### **2-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте МБТ обнаружены методами люминесцентной микроскопии.

### **Клинический анализ крови**

|=====

| \*Наименование, ед. изм.\* | \*Нормы\* | \*Результат\*

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 101,0

| Эритроциты,  $\times 10^{12}/л$  | 4,00 - 5,70 | 3,5

| Тромбоциты,  $\times 10^9/л$  | 150,0 - 320,0 | 290,0

| Лейкоциты,  $\times 10^9/л$  | 4,00 - 9,00 | 13,2

| Палочкоядерные, % | 1,0 - 6,0 | 5,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 - 72,0 | 71,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 16,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 7,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 59

|=====

### **2-х кратное исследование мокроты методом посева на плотные питательные среды**

В посеве мокроты получен массивный рост колоний МБТ, определена устойчивость к S, H, R, E.

### **Посев мокроты на неспецифическую флору с определением чувствительности к антибиотикам**

Получен рост *Streptococcus viridans*  $10^7$

### **Общий анализ мочи**

Реакция - кислая, цвет - жёлтый, мутная, относительная плотность – 1002, белок – 0,066 г/л, глюкоза – отриц., лейкоциты – 7-8 в п/зр., слизь – большое количество.

### **Анализ крови на онкомаркеры**

Результат отрицательный

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относятся**

- стрептомицина
- рифампицина
- пиразинамида
- этамбутола

**Результаты обследования**

**Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

В проекции верхней доли правого легкого лобарное затемнение, неоднородное, неомогенное, преимущественно малой и средней интенсивности, очаговой структуры, с множественными участками просветлений различного размера. В сегментах нижней доли полиморфные очаги бронхогенного обсеменения. Расширение воздушного столба трахеи, резко расширен просвет главного бронха справа. Сердечная тень легочной конфигурации. Синусы свободны. Контуры диафрагмы четкие, ровные.

**Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Реакция на пробу с АТР через 72 ч. положительная (папула 5 мм).

**Фибробронхоскопия**

Инфильтративный туберкулёз правого главного и верхнедолевого бронхов

**УЗИ органов брюшной полости**

Увеличение размеров и диффузные изменения печени

**ЭКГ**

Синусовая тахикардия. Нарушения питания миокарда.

**Комплексное ультразвуковое исследование внутренних органов**

УЗИ органов брюшной полости и малого таза – дистрофические изменения в паренхиматозных органах (в частности печени), органах малого таза не выявлено.

**Учитывая проведенные пациенту клиничко-лабораторные и инструментальные методы исследования, больному можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ +.**

**Инфильтративный туберкулёз главного и верхнедолевого бронхов справа.**

**Кровохарканье**

- стрептомицина
- рифампицина
- пиразинамида
- этамбутола

## Диагноз

**Казеозная пневмония верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+). Инфильтративный туберкулез главного и верхнедолевого бронхов справа. Кровохарканье**

**Внебольничная правосторонняя верхнедолевая пневмония неуточненная. Инфильтративный туберкулез главного и верхнедолевого бронхов справа. Кровохарканье**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ (+). Инфильтративный туберкулез главного и верхнедолевого бронхов справа. Кровохарканье**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ (+). Инфильтративный туберкулез главного и верхнедолевого бронхов справа. Кровохарканье**

**Признаком, свидетельствующим у пациента о наличии МЛУ МБТ, является обнаружение устойчивости МБТ к**

- изониазиду
- стрептомицину
- этамбутолу
- рифампицину

**Больному в условиях туберкулезного стационара необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- пре-ШЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**Лечение данного больного на интенсивной фазе МЛУ режима химиотерапии требует назначения**

- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид в течение 4 месяцев
- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид не менее 6 месяцев
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид в течение 3 месяцев
- максимум 4 препарата: терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид в течение 8 месяцев

**Перед началом противотуберкулезного лечения больному необходимо назначить**

- анализ крови на содержание алкоголя
- посев крови на неспецифическую флору
- серологический анализ крови с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)
- биохимический анализ крови с определением печеночных ферментов

**Лечение на фазе продолжения МЛУ режима химиотерапии предполагает назначение данному больному**

- 2 препарата 1-го ряда: изониазид, рифампицин, продолжительностью 5 месяцев
- 4 препарата 1-го ряда: изониазид, рифампицин/рифабутин, пипразинамид продолжительностью 2 месяца
- 5 препаратов: левофлоксацин, циклосерин изониазид, рифампицин, этамбутол продолжительностью 6 месяцев
- 3-х препаратов продолжительностью 12 месяцев: левофлоксацин, циклосерин, линезолид

**Устойчивость МБТ к рифампицину, выявленная в диагностическом материале пациента, может быть обусловлена мутацией в гене**

- \_mbV\_
- \_rpoB\_
- \_katG\_
- \_gyrA\_

**Основной причиной возможной неэффективности противотуберкулезного лечения у данного больного может являться**

- плохая переносимость противотуберкулезных препаратов
- приобретенная лекарственная устойчивость МБТ
- имеющаяся алкогольная зависимость
- невыявленная наркотическая зависимость

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (+) группе диспансерного учета**

- I
- IIБ
- III
- IIА

**С учетом эпидемической опасности данного больного, очаг туберкулезной инфекции относится к + \_\_\_\_\_ + группе**

- I
- IIБ



- Ш
- ПА

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной П. 13 лет., на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

На редкий кашель с мокротой, слабость, быструю утомляемость, повышенную температуру тела в вечерние часы.

### Анамнез заболевания

В поликлинике по месту жительства был выявлен положительный Диаскинтест (инфильтрат 18 мм), по поводу чего ребенок был направлен на дообследование в противотуберкулезный диспансер.

### Анамнез жизни

\* Рос и развивался в соответствии с возрастом. От третьей беременности, протекавшей благоприятно. Роды в срок. Масса тела при рождении 2900 г.

\* Контакт с больными туберкулезом мать отрицает

\* Проживает в деревне

\* Учится в 6 классе

\* Прививки по календарю

\* Вакцинация БЦЖ в роддоме - рубец 2 мм

\* Данных о прошлых результатах пробы Манту и Диаскинтеста нет, но мать утверждает, что в возрасте 4-5 лет ребенку были назначены противотуберкулезные препараты, какие именно – не помнит, поставленного диагноза не помнит, документы не сохранились в связи с множественными переездами

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Рост 153 см. Вес 45 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии и аускультации симптомов не обнаружено, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 110/60 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется.

Периферических отеков нет. Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- I
- IIБ
- Ш
- ПА

### Результаты лабораторных методов обследования

**Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена**  
КУМ обнаружены (1 {plus})

## Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении

Папула 18 мм

### Клинический анализ крови

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 134,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 33,0

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 7,6

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 3,79

| Тромбоциты,  $10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 262,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 87,0

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 35,3

| Ср.конц.гемоглобина, г\л | 330 - 360 | 406,0

| Лимфоциты,  $10^9$ /л | 1,20 - 3,50 | 1,08

| Моноциты,  $10^9$ /л | 0,10 - 1,00 | 2,02

| Гранулоциты,  $10^9$ /л | 1,20 - 7,00 | 8,9

| Нейтрофилы,  $10^9$ /л | 2,04 - 5,80 | 6,2

| Эозинофилы,  $10^9$ /л | 0,02 - 0,30 | 0,01

| Базофилы,  $10^9$ /л | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 14,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 8,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 74,7

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 73,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 4,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 1,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 41

|=====

### Общий анализ мокроты

Результат: количество 2.0 мл. Цвет зеленоватый.

Запах: без запаха.

Характер слизистый

Консистенция вязкая.

Примеси – Эпителий (п/зр) цилиндрический 20-40, местами в скоплениях на слизи в большом кол-ве

Альвеолярные макрофаги (п/зр): 0-1.

Лейкоциты (п/зр): 6-8

Эритроциты (п/зр) в большом кол-ве на слизи.

Эозинофилы (п/зр): 0-1

Волокна эластические: {plus}

Волокна коралловидные: нет

Волокна обызвествленные: нет

Грибы: нет

### Биохимический анализ крови

|=====

^| Название, ед. измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/л | 60 - 85 | 71

| Альбумины, г/л | 35 - 50 | 43

| Фибриноген, г/л | 2 - 4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5 - 20,5 | 16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1 - 8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1 - 20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32

| Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30 - 110 | 68

| Триглицериды, ммоль/л | 0,4 - 1,8 | 0,8

| Холестерин, ммоль/л | 3,5 - 5,5 | 4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- I
- IIБ
- III
- ПА

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

В проекции верхней доли правого легкого лобарное затемнение, неоднородное, неомогенное, преимущественно малой и средней интенсивности, очаговой структуры, с множественными участками просветлений различного размера. В сегментах нижней доли полиморфные очаги бронхогенного обсеменения.

Расширение воздушного столба трахеи, резко расширен просвет главного бронха справа. Сердечная тень легочной конфигурации. Синусы свободны.

Контур диафрагмы четкие, ровные.

**ФВД**

|=====

^| Показатель | Норма % | Результат %

| ФЖЕЛ | >80 | 81

| ОФВ1 | >80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | >80 | 83

| ПСВ | >80 | 89

| МОС 25 | >60 | 68

| МОС 50 | >60 | 65

| МОС 75 | >60 | 59

|====

{nbsp}

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

**ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

**Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизистой мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- I
- IIБ
- III
- IIА

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ (+)**

**Внебольничная правосторонняя бронхопневмония, неуточненной этиологии**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации уплотнения, МБТ (+)**

**Пневмоцистная пневмония верхней доли правого легкого с признаками деструкции**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- I
- IIБ
- III
- IIА

## **Результаты обследования**

**Исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии и посева обнаружены КУМ+

В мокроте молекулярно-генетическим методом (ПЦР) – выявлена ДНК МБТ отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.

**Микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

Получен результат – синий цвет – грамположительные пневмококки, стрептококки

**Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus α-гемолитический*  $10^6$

**Микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

В бронхиальном смыве - КУМ не обнаружены

**Дополнительная информация**

После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду. Поставлен окончательный диагноз. Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, МБТ (+).

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- IV
- II
- III
- I

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- четырехкратно
- трехкратно
- однократно
- двукратно

**Пациенту в интенсивную фазу по I режиму химиотерапии следует назначить**

- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пиперазинид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- изониазид, рифампицин, пиперазинид, этамбутол
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота

- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота

**Длительность фазы интенсивной терапии по I режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 120
- 150
- 90
- 60

**Для контроля эффективности лечения в интенсивную фазу микроскопическое исследование мокроты выполняется + \_\_\_\_\_ + раз(-а) в месяц**

- один
- два
- четыре
- три

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (plus) группе диспансерного учета**

- ПА
- ПБ
- I
- III

**После месяца приема препаратов по I режиму в средне-терапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение зрения.**

**Предположительно данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пипразинамида

**Применение + \_\_\_\_\_ + в химиотерапии туберкулеза у детей противопоказано при заболевании глаз**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пипразинамида

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной Л. 56 лет. На приеме у участкового врача-терапевта.

### Жалобы

На слабость, повышенную температуру тела до 38°C, кашель с мокротой, одышку при физической нагрузке.

### Анамнез заболевания

Неудовлетворительное самочувствие в течение 2-3 месяцев, когда стал усиливаться кашель, приобрел влажный характер, мокрота откашливалась с трудом, т. к. пациент курильщик с длительным стажем, страдает ХОБЛ, вначале расценивал это как обострение ХОБЛ, стал самостоятельно лечиться по привычной схеме, но постепенно стала нарастать слабость, температура стала подниматься до фебрильных цифр. В связи с неэффективностью самолечения, решил обратиться за медицинской помощью в поликлинику по месту жительства к участковому терапевту.

### Анамнез жизни

- \* Рос и развивался в соответствии с возрастом
- \* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 2 года назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено
- \* Контакт с больным туберкулезом приятелем
- \* Проживает в городе, частный дом
- \* Работает дворником
- \* Женат
- \* Курит.

### Объективный статус

Общее состояние средней тяжести. Кожные покровы чистые. Рост 161 см. Вес 59 кг. Кожные покровы бледны. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии над лёгкими тимпанит, при аускультации справа и слева выслушивается жесткое дыхание, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены Стул, диурез в норме.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пиразинамида

### Результаты лабораторных методов обследования

Двукратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУМ  
КУМ обнаружены (1 {plus})

## Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении

Папула 8 мм

### Клинический анализ крови

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 44,7

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 13,20

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 3,6

| Тромбоциты,  $10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 240,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7

| Ср.конц.гемоглобина, г/л | 330 - 360 | 312

| Лимфоциты,  $10^9$ /л | 1,20 - 3,50 | 1,08

| Моноциты,  $10^9$ /л | 0,10 - 1,00 | 2,02

| Гранулоциты,  $10^9$ /л | 1,20 - 7,00 | 8,9

| Нейтрофилы,  $10^9$ /л | 2,04 - 5,80 | 6,2

| Эозинофилы,  $10^9$ /л | 0,02 - 0,30 | 0,01

| Базофилы,  $10^9$ /л | 0,00 - 0,07 | 0,02

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 25,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0

| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 84,7

| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 63,0

| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 2,0

| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 1,0

| СОЭ , мм/ч | 2 - 20 | 32

|=====

### Общий анализ мокроты

Общий анализ мокроты. Слизистая густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

### Биохимический анализ крови

|=====

^| Название, ед. измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/л | 60-85 | 71

| Альбумины, г/л | 35-50 | 43

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32

| Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68



| Триглицериды, ммоль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, ммоль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлен, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пиразинамида

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях**

{nbsp}

В верхней доле правого легкого инфильтративный фокус, неоднородной структуры, с нечеткими контурами и очагами вокруг, а также в левом легком.

#### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

#### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

#### **Функция внешнего дыхания**

|=====

^| Показатель | Норма % | Результат %

| ФЖЕЛ | {nbsp}>80 | 81

| ОФВ1 | {nbsp}>80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | {nbsp}>80 | 83

| ПСВ | {nbsp}>80 | 89

| МОС 25 | {nbsp}>60 | 68

| МОС 50 | {nbsp}>60 | 65

| МОС 75 | {nbsp}>60 | 59

|=====

{nbsp}

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пиразинамида

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Крупозная пневмония**

**Инфекционная деструкция легкого**

**Кавернозный туберкулез в фазе инфильтрации. МБТ (+)**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- иммунологические методы, микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия
- микроскопическое исследование мокроты с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на неспецифическую флору
- исследование двух образцов мокроты методами люминесцентной микроскопии, анализ мокроты молекулярно-генетическим методом (ПЦР), посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды
- микроскопическое исследование промывных вод бронхов методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – определена устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду. Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ ({plus}) (МЛУ). Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- изониазид-резистентному
- преШЛУ

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- двукратно
- трехкратно

- однократно
- четырехкратно

**Пациенту в интенсивную фазу по МЛУ режиму химиотерапии следует назначить**

- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- максимум 4 препарата: теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид

**Длительность фазы интенсивной терапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 8
- 12
- 10

**Контрольное обследование при лечении больного по МЛУ режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- трахеобронхоскопию не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов
- бактериоскопическое исследование на МБТ по исходу 2-го месяца и затем ежемесячно до получения отрицательных результатов методом посева и биохимический анализ крови не реже 1 раза в месяц
- электрокардиографическое исследование ежемесячно до получения отрицательных результатов посевов
- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов

**Наиболее частыми нежелательными явлениями приема пипразинамида являются**

- периферическая полинейропатия, психоз, судороги, депрессия
- тошнота и рвота, артралгии, нарушение ритма сердца
- тошнота и рвота, диарея, лекарственный гепатит
- артралгия, лекарственный гепатит, гиперурикемия

**Во время химиотерапии по МЛУ режиму для предотвращения неблагоприятных побочных реакций проводят клинические анализы крови и мочи в интенсивной фазе лечения + \_\_\_\_\_ + раз(-а) в + \_\_\_\_\_ + месяц(-а)**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

**Дифференциальную диагностику инфильтративного туберкулеза легких в фазе распада проводят с**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной М. 55 лет. На приеме у врача-терапевта.

### **Жалобы**

На кашель, слабость, повышенная утомляемость, повышение температуры до 37-38°C.

### **Анамнез заболевания**

Месяц назад стала повышаться температура, сначала до 37,5°C, затем до 38°C. Повышение температуры было в основном в вечернее время, что пациент связывал с переутомлением на работе и переездом на новую квартиру. Самостоятельно принимал ибупрофен. За медицинской помощью обратился в связи с длительным неэффективным самолечением.

### **Анамнез жизни**

- \* Рос и развивался в соответствии с возрастом
- \* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 5 лет назад, при этом изменений со стороны органов дыхания не было обнаружено
- \* Контакт с больными туберкулезом отрицает
- \* Проживает в городе, квартира благоустроенная, живет один
- \* Работает программистом
- \* Не женат
- \* Вредные привычки отрицает
- \* Травм и операций не было

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Рост 175 см. Вес 65 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии и аускультации симптомов не обнаружено, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены Стул, диурез в норме.

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены КУМ {plus}

В мокроте молекулярно-генетическим методом (ПЦР) обнаружена ДНК МБТ, присутствует устойчивость ДНК МБТ к изониазиду и чувствительность к рифампицину.

**Обязательными лабораторными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты на наличие КУМ**  
КУМ обнаружены (1 {plus})

### **Клинический анализ крови**

=====			
^  Наименование, ед. изм.	Нормы	Результат	
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	120,7	
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	44,7	
Лейкоциты, $10^9$ /л	4,00 - 9,00	12,8	
Эритроциты, $10^{12}$ /л	4,00 - 5,70	4,94	
Тромбоциты, $10^9$ /л	150,0 - 320,0	162,0	
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	90,4	
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	24,4	
Ср.конц.гемоглобина, г/л	330 - 360	270,0	
Лимфоциты, $10^9$ /л	1,20 - 3,50	1,08	
Моноциты, $10^9$ /л	0,10 - 1,00	2,02	
Гранулоциты, $10^9$ /л	1,20 - 7,00	8,9	
Нейтрофилы, $10^9$ /л	2,04 - 5,80	6,2	
Эозинофилы, $10^9$ /л	0,02 - 0,30	0,01	
Базофилы, $10^9$ /л	0,00 - 0,07	0,02	
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	25,0	
Моноциты, %	2,0 - 10,0	4,0	
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	81,7	
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	67,6	
Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	5,0	
Базофилы,%	0,0 - 1,0	3,0	
СОЭ , мм/ч	2 - 20	31	

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост Streptococcus  $\alpha$ -гемолитический  $10^6$

### **Общий анализ мокроты**

Общий анализ мокроты. Слизистая жидкая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

## Биохимический анализ крови

^  Название, ед. измерения   Норма   Результат
Общий белок, г/л   60 - 85   71
Альбумины, г/л   35 - 50   43
Фибриноген, г/л   2 - 4   2,7
Общий билирубин, мкмоль/л   8,5 - 20,5   16
Непрямой билирубин, мкмоль/л   1 - 8   4
Прямой билирубин, мкмоль/л   1 - 20   12
Аспартатаминотрансфераза, ед/л   < 31   24
Аланинаминотрансфераза, ед/л   < 35   32
Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л   < 40   27
Щелочная фосфатаза, ед/л   30 - 110   68
Триглицериды, ммоль/л   0,4 - 1,8   0,8
Холестерин, ммоль/л   3,5 - 5,5   4,2

## Клинический анализ мочи

Белок, сахар не выявлены, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательными инструментальными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники являются**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

## Результаты инструментального метода обследования

### Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в 2-х проекциях

{nbsp}

В верхней доли правого легкого инфильтративный фокус, неоднородной структуры, с нечеткими контурами с признаками деструкции и очагами вокруг, а также в левом легком.

### **Внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении**

Папула 10 мм

### **ЭКГ**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка

бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

### **ФВД**

|=====

^| Показатель | Норма % | Результат %

| ФЖЕЛ | {nbsp}>80 | 81

| ОФВ1 | {nbsp}>80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | {nbsp}>80 | 83

| ПСВ | {nbsp}>80 | 89

| МОС 25 | {nbsp}>60 | 68

| МОС 50 | {nbsp}>60 | 65

| МОС 75 | {nbsp}>60 | 59

|=====

{nbsp}

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **УЗИ органов брюшной полости**

Умеренное увеличение размеров печени, признаки жирового гепатоза

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Внебольничная о. верхнедолевая пневмония, неуточненной этиологии**

**Пневмониеподобный рак**

**Инфаркт легкого**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- 1; 2
- не реже 1; 1
- не реже 2-х; 2
- 2; 3

### **Дополнительная информация**

После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – присутствует устойчивость ДНК МБТ к изониазиду и чувствительность к рифампицину. Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+). ЛУ Н.

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- изониазид-резистентному

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- однократно
- четырехкратно
- двукратно

**Пациенту в интенсивную фазу по изониазид-резистентному режиму химиотерапии следует назначить**

- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон
- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- рифампицин, пипразинамид, этамбутол, левофлоксацин, аминогликозид (канамицин или амикацин) или полипептид (капреомицин)

**Длительность фазы интенсивной терапии по изониазид-резистентному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 180
- 300
- 90
- 365

**Контрольное обследование при лечении больного по изониазид-резистентному режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**



- электрокардиографическое исследование ежемесячно до получения отрицательных результатов посевов
- трахеобронхоскопию не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов
- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов
- бактериоскопическое исследование на МБТ по исходу 2-го месяца и затем ежемесячно до получения отрицательных результатов методом посева и биохимический анализ крови не реже 1 раза в месяц

**Минимальная суточная доза рифампицина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_ + г**

- 0,45
- 0,6
- 0,3
- 0,9

**После месяца приема препаратов по изониазид-резистентному режиму в средне-терапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение зрения. Предположительно, данная неблагоприятная (побочная) реакция связана с приемом**

- пиразинамида
- рифампицина
- изониазида
- этамбутола

**Очаг туберкулезной инфекции, формируемый данным пациентом относится к + \_\_\_\_\_ + группе эпидемиологической опасности**

- пиразинамида
- рифампицина
- изониазида
- этамбутола

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Б. 29 лет, наблюдался и лечился у невролога по поводу межреберной невралгии (НПВС, физиотерапия). При повышении температуры и появления кашля проведено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, выявлен выпот в плевральной полости, госпитализирован в стационар, консультирован фтизиатром, переведен в диагностическое отделение туберкулезной больницы.

## **Жалобы**

Умеренные боли в грудной клетке, сухой кашель, повышение температуры до 37,8°C, потливость, недомогание.

## **Анамнез заболевания**

Месяц назад появились болезненные ощущения в грудной клетке, обратился в поликлинику, назначено лечение по поводу межреберной невралгии НПВС и физиотерапией. На фоне лечения стала повышаться температура до субфебрильных цифр, появился сухой мучительный кашель, стал отмечать повышенную потливость, умеренную одышку при физической нагрузке.

Проведено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, выявлен выпот в плевру, госпитализирован в отделение торакальной хирургии. После консультации фтизиатра переведен в диагностическое отделение туберкулезной больницы.

## **Анамнез жизни**

Перенесенные заболевания: язвенная болезнь желудка, ХОБЛ, частые ОРВИ – 3-4 раза в год последние несколько лет +

Женат, имеет дочь 2 лет, семья проживают на съемной квартире. +

Средне-специальное образование, профессия водитель, впоследствии работал пекарем, официально не трудоустроен, работал разнорабочим по найму, условия работы были неудовлетворительные, частые переохлаждения, работа интенсивная, режим отдыха не соблюдается. +

Нерегулярно проходит флюорографическое обследование, последнее – несколько лет назад, на дообследование не вызывали (со слов больного). +

В окружении на работе есть длительно кашляющие сотрудники. +

Курит более 15 лет, ½ пачки в день. Алкоголь употребляет умеренно, наркотики не употребляет.

## **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Активен. Кожа и слизистые обычной окраски, влажные, тургор кожи не снижен. Питание несколько снижено. Астенической конституции. Грудная клетка визуально симметричная, правая половина ограничена в дыхательных экскурсиях. Незначительное притупление перкуторного звука под правой ключицей, в этой зоне дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. Притупление перкуторного тона в нижних отделах правого легкого, дыхание в этой зоне значительно ослаблено. Область сердца визуально не изменена, тоны приглушены, ЧСС 88 в 1 мин., пульс ритмичный, хорошего наполнения. АД 110/75 мм рт. ст. Живот мягкий б/б при пальпации. Печень по краю реберной дуги. С-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме

Проведена проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным – папула 26 мм.

**В условиях диагностического отделения противотуберкулезного стационара для постановки окончательного диагноза из лабораторных методов обследования пациенту необходимо назначить комплексное исследование плевральной жидкости, включающее**

- пиразинамида
- рифампицина
- изониазида

- этамбутола

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Микробиологическое, биохимическое и цитологическое исследование плевральной жидкости**

Удалено 400 мл жидкости. Анализ плевральной жидкости: +  
Белок 35 г/л, удельный вес 1025, проба Ривальта положительная, глюкоза 2,8 ммоль/л; лейкоциты 10-20 в п/зрения, лимфоциты до 100%. +  
Методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены.

### **Исследование мокроты или бронхоальвеолярной жидкости (при отсутствии мокроты) и плеврального выпота на МБТ**

В плевральной жидкости методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБ, устойчивости к рифампицину не определяется. +  
В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert ДНК МБ не выявлена. +  
Посев на жидкие и плотные питательные среды – в работе.

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus viridans*  $10^3$

### **Иммунологическое исследование крови на антитела к *M. Tuberculosis***

IgA 2,6 г/л; +

IgG 19,9 г/л; +

IgM 1,7 г/л; +

IgE 106,3 г/л

### **Анализ на сиаловые кислоты**

2,2 ммоль/л (норма 2,00-2,36 ммоль/л.)

### **Серомукоид**

1,3 ммоль/л (норма 1,2 – 1,6 ммоль/л)

### **К необходимым для постановки диагноза "Туберкулез" инструментальным методам обследования относят**

- пиразинамида
- рифампицина
- изониазида
- этамбутола

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой(-ых) проекциях**

На обзорной рентгенограмме в верхней доле правого легкого определяются 2 крупных очага: один очаг размерами 10 мм средней интенсивности с нечеткими контурами и очаг 8 мм высокой интенсивности с четкими контурами. Рядом располагаются множественные мелкие очаги 2-3 мм средней интенсивности с нечеткими контурами, имеются линейные тени (плевро-пульмональные тяжи). В нижних отделах справа от 5 ребра до диафрагмы определяется интенсивное затемнение с косовосходящим уровнем однородной структуры. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не определяется.

## **КТ органов грудной клетки**

После максимальной эвакуации жидкости из плевральной полости выполнено КТ-исследование органов грудной клетки: Исследование выполнено спиральным сканированием срезами 5 мм с последующей реконструкцией 1,2 мм без контрастного усиления. В верхней доле в проекции С1 на границе с С3 определяется очаг 11 × 10 мм с множественными очагами рядом от 2 до 3-4 мм с фиброзными тяжами к паракостальной плевре. В С3 очаг 7 × 8 мм с кальцинатом с мелкими очагами в прилежащей ткани. Корни легких не расширены. Просвет трахеи и бронхов сохранены. Органы средостения структурны, не смещены. В правой плевральной полости выявлено незначительное количество жидкости, плевра утолщена.

### **УЗИ плевральной полости**

В плевральной полости слева - без изменений, справа - в плевральной полости визуализируется жидкость в объеме 550 мл, содержимое имеет достаточно однородную анэхогенную структуру, не имеет никаких включений и свободно распределено в плевральной полости. По периферии определяется зона повышенной эхогенности (уплотнение плевры).

### **Видеотораскопия с биопсией плевры**

ВТС: Плевра отечна, гиперемирована, с наложением пластов фибрина.

Эвакуировано 600 мл экссудата. На плевре имеются множественные белесоватые бугорки, выступающие над поверхностью плевры, покрытые фибрином. Взята биопсия париетальной плевры. +

Биопсия: эпителиоидно-клеточные казеифицирующиеся гранулемы.

### **Оценка диффузионной способности легких**

Диффузионная способность легких 82% от должного значения

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции нижних сегментов правого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенных лабораторных и инструментальных исследований больного можно поставить диагноз**

- пиразинамида
- рифампицина
- изониазида
- этамбутола

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-) осложненный экссудативным плевритом справа**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза уплотнения, МБТ(-), осложненный экссудативным плевритом справа**

**Внебольничная верхнедолевая правосторонняя очаговая пневмония, осложненная экссудативным плевритом справа**

**Фиброзно-очаговый туберкулез верхней доли правого легкого, стадия уплотнения, обызвествления МБТ(-), плевро-диафрагмальные спайки**

**У данного пациента с наличием в легочной ткани очагового туберкулеза в фазе инфильтрации, экссудативный плеврит по патогенезу является**

- эмпиемой плевры
- аллергическим
- перифокальным
- собственно туберкулезом плевры

**После проведенного обследования в диагностическом отделении и выставленного диагноза туберкулеза больному должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- МЛУ

**Длительность лечения пациента составляет не менее + \_\_ + месяцев**

- 12
- 10
- 8
- 6

**Данному пациенту с сопутствующей язвенной болезнью включать в схему патогенетического лечения системные глюкокортикостероиды**

- возможно в рамках клинических испытаний
- показано
- возможно по желанию пациента
- противопоказано

**На фоне адекватной химиотерапии физиотерапевтическое лечение может быть назначено пациенту через + \_\_\_\_ + дней после прекращения накопления экссудата**

- 35-40
- 7-10
- 25-30
- 15-20

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по III режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- усилена
- скорректирована
- продолжена
- завершена

**При проведении мониторинга биохимического анализа крови выявлено, что в крови повысился в 4,5 раза уровень АЛТ и в 5 раз – АСТ. В этой ситуации врачу необходимо**

- уменьшить дозу химиопрепаратов
- изменить режим химиотерапии
- изменить кратность приема химиопрепаратов
- прекратить химиотерапию

**Контрольное рентгенологическое исследование после получения 90 доз: положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. В плевральной полости жидкости не определяется, умеренные плевральные наложения. Бактериовыделение стабильно отсутствует во время всего периода ИФ. Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ

**Больной проживает в благоустроенной квартире с женой и дочерью 2 лет. Данный очаг относится к + \_\_\_\_\_ + степени опасности**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 67 лет госпитализирован в пульмонологическое отделение.

## **Жалобы**

Одышка при незначительной нагрузке, сухой кашель, общая слабость, снижение массы тела за последний месяц на 3 кг.

## **Анамнез заболевания**

Кашель и одышка беспокоят в течение нескольких лет, что связывал с курением. В течение последнего года одышка прогрессировала, из-за чего значительно ограничил физическую активность (почти не выходит из дома последний месяц). Ухудшилось общее самочувствие – выражена слабость, похудел. Обратился к участковому врачу, выполнил флюорографию (выявлены двусторонние изменения в виде усиления и мелкоячеистой деформации легочного рисунка), направлен на обследование и лечение в отделение пульмонологии.

## **Анамнез жизни**

\* Из перенесенных заболеваний отмечает простудные, хронический рефлюкс-гастрит, эзофагит (ГЭРБ), хронический панкреатит, аденому предстательной железы. В молодости дважды перенес пневмонию

\* Работал контролером на заводе резино-технических изделий, в течение 2-х лет – пенсионер

\* Курит с молодого возраста по пачке сигарет в день, злоупотребляет алкоголем.

\* Аллергоанамнез без особенностей

\* Наследственность по легочной патологии не отягощена

\* Социально-бытовые условия удовлетворительные

## **Объективный статус**

Состояние тяжелое за счет дыхательной недостаточности. Вес 61 кг, рост 169 см. Температура 36,5°C. Кожные покровы цианотичны, обычной влажности. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Выражены акропахии (пальцы в виде «барабанных палочек»), ногти по типу «часовых стекол»). Грудная клетка нормостенической конфигурации. Обе половины одинаково участвуют в дыхании. Голосовое дрожание проводится симметрично, равномерно. Перкуторный звук легочный с коробочным оттенком. Дыхание везикулярное ослабленное, в нижне-боковых отделах крепитация по типу «целлофановых» хрипов (хрипы «Velcro»). ЧДД 26 в мин. Тоны сердца приглушены, акцент 2 тона на легочной артерии, ритм правильный. ЧСС 87 в мин., АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – пальпируется на 1,5 см из-под реберной дуги, безболезненная. Отеки до нижней трети голеней. Стул, диурез без особенностей.

**Для постановки диагноза пациенту будут назначены лабораторные методы исследования, включающие**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ

## **Результаты лабораторных методов обследования**

## Общий анализ крови

|=====

| Наименование, ед. изм. | Нормы | 01.08.2019  
| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 120,0  
| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 42,5  
| Лейкоциты,  $\times 10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 8,0  
| Эритроциты,  $\times 10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 4,2  
| Тромбоциты,  $\times 10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 210,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 20,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 1,0  
| Нейтрофилы палочкояд., % | 4 - 6 | 3,0  
| Нейтрофилы, сегментояд % | 48,00 - 68,00 | 74,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 2,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 32

|=====

**Общая лактатдегидрогеназа сыворотки крови**  
660 МЕ/л (норма 200 - 450 МЕ/л)

## Биохимический анализ крови

|=====

| Название, ед. измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/л | 60 - 85 | 76  
| Альбумины, г/л | 35 - 50 | 43  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5 - 20,5 | 18  
| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 28  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30 - 110 | 68  
| Триглицериды, ммоль/л | 0,4 - 1,8 | 1,2  
| Холестерин, ммоль/л | 3,5 - 5,5 | 4,2

|=====

## Общий анализ мочи

Соломенно-желтая, уд.вес 1012, белок – 0,033, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты и цилиндры не обнаружены.

## Фибриноген

2,8 (норма 2 - 4)

## Антинуклеарный фактор

1: 40 (норма < 1:160)

**Инструментальный метод исследования, который необходимо назначить для уточнения диагноза, называется**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ



## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Компьютерная томография высокого разрешения (КТВР)**

Двусторонние ретикулярные затемнения в сочетании с тракционными бронхоэктазами, преимущественно в субплевральных отделах, субплевральные «сотовые» изменения. КТ картина ОИП.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной полости**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна

### **Рентгеноскопия легких**

Инфильтративные изменения в легочной ткани не определяются. Легочный рисунок усилен и деформирован преимущественно в задне-нижних отделах.

### **Позитронно-эмиссионная томография**

Повышенная метаболическая активность легочной ткани не выявлена

**Для уточнения дыхательной функции и выраженности дыхательных расстройств пациенту необходимо назначить**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ

## **Результаты обследования**

### **Спирометрия**

ФЖЕЛ 70% от должных величин;

ОФВ1 54% должн.;

ОФВ1/ФЖЕЛ = 62

### **Определение диффузионной способности легких (DLco)**

45% от должной величины

### **Пульсоксиметрия**

SpO<sub>2</sub> ~ 90%

### **Пикфлоуметрия**

ПСВ 50% должной величины

### **Проба с бронхолитиком**

Проба отрицательная (прирост ОФВ1 после ингаляции 2-х доз сальбутамола 5% от исходного)

### **Ингаляционная проба с метахолином с последующим мониторингом показателей бронхиальной проходимости**

10 мг/мл (норма >8 мг/мл)

**Проведено исследование, рекомендованное для диагностики осложнения заболевания, -- это**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения

- изменение режима ХТ

## **Результаты обследования**

### **Эхокардиография**

**\*Заключение:\*** Глобальная сократимость миокарда в пределах нормы (ФВ 56%). Небольшое расширение полости правого предсердия. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Гипертрофия миокарда правого желудочка небольшая (диастолический размер 2,93 см, толщина передней стенки ПЖ 0,52 см). Недостаточность ТК умеренная. Легочная гипертензия 2 ст. СДЛА 55 мм рт. ст. Жидкости в полости перикарда не выявлено. Декомпенсации кровообращения по большому кругу не выявлено.

### **УЗИ печени**

Умеренная гепатомегалия, диффузное снижение эхо-плотности

### **УЗИ почек**

Размеры, структура, положение почек в норме

### **Посев крови на стерильность**

Посев роста не дал

### **Выполнение биопсии легкого для верификации диагноза у данного пациента**

- не рекомендуется
- должно быть проведено после активной консервативной терапии
- является обязательной и неотложной тактикой
- должно быть проведено через 3-6 месяцев после установления диагноза

### **С учетом полученных результатов обследования, пациенту можно поставить диагноз**

- не рекомендуется
- должно быть проведено после активной консервативной терапии
- является обязательной и неотложной тактикой
- должно быть проведено через 3-6 месяцев после установления диагноза

### **Диагноз**

**Идиопатический легочный фиброз, легочная гипертензия 2 ст.**

**ХОБЛ тяжелое течение, буллезная эмфизема легких, пневмофиброз**

**Саркоидоз 3 стадии первично-хроническое течение**

**Двусторонняя интерстициальная пневмония**

**Потенциальный фактор, ухудшающий течение болезни у пациента, -- это**

- аденома предстательной железы
- злоупотребление алкоголем

- гастроэзофагеальный рефлюкс
- перенесенные пневмонии

### **Лечение ИЛФ предполагает назначение**

- дексаметазона
- колхицина
- нинтеданиба
- азатиоприна

### **В соответствии с рекомендациями пациенту также следует назначить**

- антикоагулянты
- амбризентан
- антиагреганты
- ингибиторы протонной помпы

### **Длительная кислородотерапия (ДКТ) показана при ИЛФ в/во**

- случае гипоксемии в покое
- случае развития легочной гипертензии 2 ст.
- всех случаях заболевания
- качестве подготовки к трансплантации легких

### **Для лечения легочной гипертензии при ИЛФ возможно проведение терапии**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

### **Контроль за функциональными показателями ФВД рекомендуется при ИЛФ с интервалом в + \_\_\_\_ + месяцев**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент 68 лет госпитализирован в пульмонологическое отделение.

### **Жалобы**

Одышка при незначительной нагрузке, сухой кашель, общая слабость.

### **Анамнез заболевания**

Указанные жалобы беспокоят около года, возникли без видимых причин. К врачу не обращался. Общее самочувствие ухудшилось в течение месяца после перенесенной ОРВИ – значительно выросла одышка, выражена слабость. Обратился к участковому врачу, выполнил флюорографию: выявлены двусторонние изменения в виде усиления и мелкоочаистой деформации легочного рисунка, направлен на обследование и лечение в отделение пульмонологии.

### **Анамнез жизни**

\* Из перенесенных заболеваний отмечает хронический рефлюкс-гастрит, эзофагит (ГЭРБ), мочекаменную болезнь (самостоятельное отхождение камня 2 года назад), доброкачественную гиперплазию предстательной железы

\* Работает охранником, до выхода на пенсию – военнослужащий

\* Курит с молодого возраста по пачке сигарет в день, алкоголь употребляет умеренно

\* Аллергоанамнез без особенностей

\* Наследственность по легочной патологии не отягощена

\* Социально-бытовые условия удовлетворительные

### **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести за счет дыхательной недостаточности. Вес 68 кг, рост 176 см. Температура 36,5°C. Кожные покровы: умеренный серопепельный цианоз. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Имеются акропахии (пальцы в виде «барабанных палочек»), ногти по типу «часовых стекол»). Грудная клетка нормостенической конфигурации. Обе половины одинаково участвуют в дыхании. Голосовое дрожание проводится симметрично, равномерно. Перкуторный звук легочный с коробочным оттенком. Дыхание везикулярное равномерно ослабленное, в нижне-боковых отделах крепитация по типу «целлофановых» хрипов (хрипы «Velcro»). ЧДД 26 в мин. Тоны сердца приглушены, акцент 2 тона на легочной артерии, ритм правильный. ЧСС 86 в мин., АД 130/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – пальпируется на 1,5 см из-под реберной дуги, безболезненная. Отеки в области лодыжек. Стул, диурез без особенностей.

**Для постановки диагноза пациенту назначены лабораторные методы исследования, включающие**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Общий анализ крови**

|=====

| Наименование, ед. изм. | Нормы | 01.08.19

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 120,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 42,5  
| Лейкоциты,  $\times 10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 7,5  
| Эритроциты,  $\times 10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 4,4  
| Тромбоциты,  $\times 10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 215,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 1,0  
| Нейтрофилы палочкояд., % | 4 - 6 | 4,0  
| Нейтрофилы, сегментояд % | 48,00 - 68,00 | 73,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 0,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 34

|=====

### **Общая лактатдегидрогеназа сыворотки крови**

560 МЕ/л (норма 200 - 450 МЕ/л)

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, ед. измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/л | 60 - 85 | 78  
| Альбумины, г/л | 35 - 50 | 44  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5 - 20,5 | 20  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 30  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 34  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30 - 110 | 72  
| Триглицериды, ммоль/л | 0,4 - 1,8 | 1,1  
| Холестерин, ммоль/л | 3,5 - 5,5 | 4,6

|=====

### **Общий анализ мочи**

Соломенно-желтая, уд.вес 1018, белок – 0,033, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты и цилиндры не обнаружены.

### **Фибриноген**

3,8 (норма 2 - 4)

### **Антинуклеарный фактор**

1: 40 (норма < 1:160)

**Инструментальный метод исследования, необходимый для уточнения диагноза -- это**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

**Результаты инструментального метода обследования**

**Компьютерная томография высокого разрешения (КТВР)**

Двусторонние ретикулярные затемнения, субплевральные воздушные кисты от 2-3 до 10 мм, преимущественно в субплевральных отделах («сотовое» легкое). КТ картина ОИП.

#### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной полости**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна

#### **Рентгеноскопия легких**

Инфильтративные изменения в легочной ткани не определяются. Легочный рисунок усилен и деформирован преимущественно в задне-нижних отделах.

#### **Позитронно-эмиссионная томография**

Повышенная метаболическая активность легочной ткани не выявлена

**Для уточнения дыхательной функции и выраженности дыхательных расстройств пациенту необходимо назначить**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

#### **Результаты обследования**

##### **Спирометрия**

ФЖЕЛ 72% от должных величин; +

ОФВ1 52% должн.; +

ОФВ1/ФЖЕЛ = 61

##### **Определение диффузионной способности легких (DLco)**

47% от должной величины

##### **Пульсоксиметрия**

SpO2 90%

##### **Пикфлоуметрия**

ПСВ 52% должной величины

##### **Проба с бронхолитиком**

Проба отрицательная (прирост ОФВ1 после ингаляции 2-х доз сальбутамола 8% от исходного)

##### **Ингаляционная проба с метахолином с последующим мониторингом показателей бронхиальной проходимости**

12 мг/мл (норма >8 мг/мл)

**Для диагностики осложнения заболевания необходимо выполнить**

- нитратами
- токоферолом
- пентоксифиллином
- силденафилом

#### **Результаты обследования**

## **Эхокардиография**

**\*Заключение:\*** Глобальная сократимость миокарда в пределах нормы (ФВ 55%).

Небольшое расширение полости правого предсердия. Гипертрофия миокарда правого желудочка небольшая (диастолический размер 2,92 см, толщина передней стенки ПЖ 0,53 см). Недостаточность ТК умеренная. Легочная гипертензия 2 ст. СДЛА 57 мм рт. ст. Жидкости в полости перикарда не выявлено. Декомпенсации кровообращения по большому кругу не выявлено.

## **УЗИ печени**

Умеренная гепатомегалия, диффузное снижение эхо-плотности

## **УЗИ почек**

Размеры, структура, положение почек в норме

## **Посев крови на стерильность**

Посев роста не дал

**Легочная гипертензия 2 степени у данного пациента обусловлена**

- застойной сердечной недостаточностью
- идиопатическим легочным фиброзом
- тромбоэмболией легочной артерии
- ХОБЛ средней степени тяжести

## **Выполнение биопсии легкого для верификации диагноза у данного пациента**

- должно быть проведено через 3-6 месяцев после установления диагноза
- не рекомендуется
- должно быть проведено после активной консервативной терапии
- является обязательной и неотложной тактикой

## **Биомаркер, отражающий повышенный риск летальности при ИЛФ, называется**

- щелочная фосфатаза
- альвеоломуцин
- альфа-1 антитрипсин
- креатинфосфокиназа

## **С учетом полученных результатов обследования пациенту можно поставить диагноз**

- щелочная фосфатаза
- альвеоломуцин
- альфа-1 антитрипсин
- креатинфосфокиназа

## **Диагноз**

**Идиопатический легочный фиброз, легочная гипертензия 2 ст.**

**ХОБЛ тяжелое течение, буллезная эмфизема легких, пневмофиброз**

**Саркоидоз 3 стадии первично-хроническое течение**

**Двусторонняя интерстициальная пневмония**

**Потенциальный фактор, ухудшающий течение болезни у пациента, -- это**

- дефицит массы тела
- гастроэзофагеальный рефлюкс
- курение
- гиперплазия предстательной железы

**Для лечения ИЛФ необходимо назначить**

- нинтеданиб 150 мг 2 раза в день
- пульс-терапию глюкокортикостероидами
- азатиоприн 2 мг/кг в сутки
- колхицин 2 мг в сутки

**В соответствии с рекомендациями, пациенту также следует назначить**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

**Частыми побочными явлениями при назначении нинтеданиба являются**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной А. 25 лет на приеме у врача-фтизиатра.

### **Жалобы**

На небольшой кашель с мокротой, повышение температуры тела до 37,5°C, быструю утомляемость, потерю аппетита.

### **Анамнез заболевания**

Изменения в легких выявлены при прохождении флюорографии при устройстве на работу. +



В последнее время отмечает усиление кашля, что связывал с курением и изменением марки сигарет. +

Самочувствие удовлетворительное, выполняет свои обязанности в полном объеме.

#### **Анамнез жизни**

- \* Рос и развивался в соответствии с возрастом
- \* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 10 месяцев назад, на дообследование не вызывали
- \* Брат давно болел туберкулезом, проживает отдельно
- \* Проживает в городе, в благоустроенной квартире с родителями
- \* Образование среднее
- \* Аллергия на шерсть домашних животных
- \* Курит с 15 лет

#### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Рост 168 см. Вес 61 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии над лёгкими тимпанит, дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 в 1 мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены Стул, диурез в норме.

**Обязательными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия**

КУМ обнаружены (1 {plus})

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 10 мм

**Клинический анализ крови**

|=====

| Наименование, ед. изм. | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 110,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 44,7

| Лейкоциты,  $\times 10^9/\text{л}$  | 4,00 - 9,00 | 13,20

| Эритроциты,  $\times 10^{12}/\text{л}$  | 4,00 - 5,70 | 3,6

| Тромбоциты,  $\times 10^9/\text{л}$  | 150,0 - 320,0 | 240,0

| Ср.объем эритроцита, фл | 80,0 - 97,0 | 89,1

| Ср.содерж.гемоглобина, пг | 28,0 - 35,0 | 30,7  
| Ср.конц.гемоглобина, г/л | 330 - 360 | 312  
| Лимфоциты,  $\times 10^9$ /л | 1,20 - 3,50 | 1,08  
| Моноциты,  $\times 10^9$ /л | 0,10 - 1,00 | 2,02  
| Гранулоциты,  $\times 10^9$ /л | 1,20 - 7,00 | 8,9  
| Нейтрофилы,  $\times 10^9$ /л | 2,04 - 5,80 | 6,2  
| Эозинофилы,  $\times 10^9$ /л | 0,02 - 0,30 | 0,01  
| Базофилы,  $\times 10^9$ /л | 0,00 - 0,07 | 0,02  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 15,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 10,0  
| Гранулоциты, % | 42,00 - 80,00 | 64,7  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 73,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 2,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 1,0  
| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 29

|=====

### **Общий анализ мокроты**

Слизистая, густая, лейкоциты 15-20 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, ед. измерения | Норма | Результат  
| Общий белок, г/л | 60-85 | 71  
| Альбумины, г/л | 35-50 | 43  
| Фибриноген, г/л | 2-4 | 2,7  
| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16  
| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4  
| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12  
| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24  
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32  
| Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 27  
| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 68  
| Триглицериды, ммоль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, ммоль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

### **Клинический анализ мочи**

Белок, сахар не выявлены, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые – не выявлены.

**Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

## Результаты инструментального метода обследования

### Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях

{nbsp}

Верхняя доля правого легкого определяется интенсивное неоднородное затемнение с нечеткими контурами, с признаками просветления. В окружающей легочной ткани очаги обсеменения.

#### ФВД

=====		
Показатель	Норма %	Результат %
ФЖЕЛ	>80	81
ОФВ1	>80	89
ОФВ~1~/ФЖЕЛ	> 80	83
ПСВ	> 80	89
МОС 25	> 60	68
МОС 50	>60	65
МОС 75	>60	59
=====		

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

#### ЭКГ

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

#### Трахеобронхоскопия

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

#### Диагноз

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада. МБТ (+)**

**Внебольничная правосторонняя бронхопневмония**

**Очаговый туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации. МБТ (+)**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования, включающие**

- токоферол
- ингибиторы протонной помпы
- амбризентан
- пентоксифиллин

### **Результаты обследования**

**Двукратное микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия; посев на жидкие и плотные питательные среды**

Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия - КУМ обнаружены ( +)

Посев на жидкой питательной среде – через три недели МБТ (+) обнаружены

Посев на плотной питательной среде – в работе

**Двукратное молекулярно-генетическое исследование на наличие маркеров ДНК МБТ и устойчивости к противотуберкулезным препаратам**

ДНК МБТ обнаружена, исследование методом GeneXpert не установлена ЛУ к R.

**Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus α* - гемолитический  $10^6$

**Общий анализ мокроты**

|=====

|Показатель |Результат |Норма

|Количество |30,0 мл |10-100 мл в сутки

|Цвет |желтовато-зеленая |бесцветная

|Характер |слизисто-гнойный |слизистый

|Реакция |щелочная |щелочная или нейтральная реакция

|Консистенция |вязкая |мягкая

|Примеси |- |-

|Эпителий плоский (п/зр) |15-20 |-

|Цилиндрический эпителий (п/зр) |единичные |-

|Альвеолярные макрофаги (п/зр) |15-20 |

|Лейкоциты (п/зр) |30-40 |2-5 в п/зр

|Эритроциты (п/зр) |20-30 |-

|Эозинофилы |0-1 |-

|Волокна эластические |обнаружены |-

|Грибы |- |-

|Прочая флора |кокковая флора ( {plus} {plus} {plus} ) |-  
|спирали Куршмана |- |-  
|кристаллы Шарко-Лейдена |- |-  
|коралловидные волокна |- |-  
|====

### **Дополнительная информация**

После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР, отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду. Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада. МБТ ( {plus} ).

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- лекарственно-чувствительному
- преШЛУ
- изониазид-резистентному
- МЛУ

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- двукратно
- четырехкратно
- трехкратно
- однократно

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол
- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота

**Длительность фазы интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_ + суточных доз**

- 150
- 90
- 120
- 60

## **Контрольное обследование при лечении больного по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- электрокардиографическое исследование ежемесячно до получения отрицательных результатов посевов
- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов
- бактериологическое исследование двух образцов диагностического материала по исходу второго месяца, далее – выполняется 1 раз в месяц
- трахеобронхоскопия не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов

## **Минимальная суточная доза рифампицина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,45
- 0,9
- 0,3
- 0,6

## **После месяца приема препаратов по лекарственно-чувствительному режиму в средне-терапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение зрения. Предположительно, данная неблагоприятная (побочная) реакция связана с приемом**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

## **Перед назначением этамбутола пациенту показана консультация**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка 43-х лет госпитализирована в отделение пульмонологии.

### **Жалобы**

Сухой приступообразный кашель, привкус крови во рту при продолжительном кашле, одышка, возникающая при ходьбе по ровной местности до 100 м.

### **Анамнез заболевания**

Около 4 лет назад после перенесенной простуды стал беспокоить постоянный

сухой кашель. Тогда же лечилась по поводу спонтанного пневмоторакса, причина которого не установлена. Каждый год выполняла флюорографию – без патологии. Месяц назад после психоэмоционального стресса отметила усиление сухого кашля, нарастание одышки, появилась мокрота с прожилками крови. Госпитализирована для обследования с предварительным диагнозом «Пневмония? ХОБЛ?»

#### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась, не отставая от сверстников +

Из перенесенных заболеваний отмечает ветрянку, скарлатину в 14 лет, частые простудные заболевания. С 30 лет – постоянная прибавка массы тела +

Работает программистом +

Не курит, алкоголь употребляет умеренно +

Аллергоанамнез без особенностей. +

Гинекологический анамнез: два аборта – в 25 и 27 лет. С 36 летнего возраста – нарушение цикла, диагностирована миома матки, выполнена миомэктомия в 2012 г., повторная операция в 2014 г.(рецидив). По УЗИ и ЯМРТ малого таза, данным гистологического исследования – лейомиома матки, аденомиоз. +

Наследственность по легочной патологии не отягощена +

Социально-бытовые условия удовлетворительные

#### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Вес 107 кг, рост 166 см (ИМТ 32 кг/м<sup>2</sup>). Температура 36,6°C. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка – правильной формы, симметричная, равномерно участвует в дыхании.

При перкуссии ясный легочный звук. Дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС 82 в мин., АД 160/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется. Периферические отеки отсутствуют

**Для постановки диагноза из лабораторных методов исследования необходимо выполнить**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Развернутый общий анализ крови**

|=====

| Наименование, ед. изм. | Нормы | 01.08.2019

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 117

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 39

| Лейкоциты, ×10<sup>9</sup>/л | 4,00 - 9,00 | 6,6

| Эритроциты, ×10<sup>12</sup>/л | 4,00 - 5,70 | 5,1

| Тромбоциты, ×10<sup>9</sup>/л | 150,0 - 320,0 | 200,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 26  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Палочкоядерные нейтр.% | 1 - 6 | 1  
| Сегментоядерные нейтр.% | 47 - 72 | 64  
| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 2  
| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 1  
| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 40  
|====

#### **Бактериологическое исследование мокроты**

Получена слюна

#### **Определение С-реактивного белка в сыворотке крови**

10,7 (норма 1,0 - 5,00 мг/л)

#### **Определение прокальцитонина**

0,1 нг/мл

#### **Иммунохроматографический тест для выявления *L. pneumophila***

Отрицательный

#### **Биохимический анализ крови**

|====

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/л	60 - 85	76
Альбумины, г/л	35 - 50	43
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5 - 20,5	18
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	26
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	28
Холестерин, ммоль/л	3,5 - 5,5	3,7
Триглицериды, ммоль/л	0,4 - 1,8	1,2

| Глюкоза крови ммоль/л | 4,2 - 6,2 | 4,2

|====

#### **Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

##### **Компьютерная томография легких**

Во всех отделах легких многочисленны мягкотканые, хаотически расположенные очаги, диаметром от 3 мм до 10 мм. Внутригрудные лимфоузлы всех групп и подмышечные лимфатические узлы не увеличены. Ход и проходимость трахеи, главных и долевых бронхов не нарушены. Жидкости в плевральных полостях и полости перикарда нет. Ствол легочной артерии 27 мм,



ее ветви не расширены. Заключение: КТ картина гематогенных очагов в обоих легких.

### **Пульсоксиметрия**

SpO<sub>2</sub> ~ 92%

### **Спирометрия**

ОЕЛ - в пределах нормы - 5,09 - 97% должн., +

В ее структуре ЖЕЛ 3,28 - 80,69% от должн. (условная норма). +

ООЛ - 108% должн. +

Отношение ООЛ/ОЕЛ в пределах нормы - 110%. +

ОФВ1 2,58 - 88% должн. +

СОС 25-75 - 3,19 - 90% должн. +

ОФВ1/ЖЕЛ 103% +

Проба с бронхолитиком отрицательная.

### **ЭКГ в стандартных отведениях**

Ритм синусовый, ЧСС 92 в мин. Нормальное положение электрической оси сердца.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной полости**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостного содержимого в плевральных синусах на момент осмотра.

### **УЗИ органов брюшной полости, почек**

Печень и селезенка не увеличены в размерах, структура их однородная. В левой почке -- ангиомиолипома.

**Для уточнения диагноза легочной патологии, с учетом полученных данных ИФВД, пульсоксиметрии, назначено определение**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Результаты обследования**

#### **Диффузионная способность легких (DLco)**

Диффузионная способность легких (DLco) умеренно снижена – 66%

#### **Лактатдегидрогеназа**

150 Ед/л (норма 130 – 230 Ед/л)

#### **Концентрация α1-антитрипсина**

1,6 г/л (норма 0,9 – 2 г/л)

#### **Фракция оксида азота в выдыхаемом воздухе (FENO)**

20 ppb (норма <25 ppb)

**С целью дифференциальной диагностики и уточнения диагноза следует выполнить**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида

- рифампицина

## **Результаты обследования**

### **Эхокардиография**

ЭхоКГ признаки нерезкой перегрузки правых отделов: расширение правых отделов, гипертрофия правого желудочка. Легочная гипертензия 1 ст. (37 мм рт. ст.) Диастолическая дисфункция миокарда правого желудочка. Сократительная активность левого желудочка сохранена (ФВ ЛЖ 63%)

### **УЗИ щитовидной железы**

Патологии не выявлено

### **Колоноскопия**

Патологии не выявлено

### **ЭГДС**

Поверхностный гастрит

**С учетом полученных результатов исследования, с учетом клиничко-anamнестических данных предположительный диагноз**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

## **Диагноз**

**Лимфангиолейомиоматоз легких**

**Диссеминированный туберкулез легких**

**Гранулематоз с полиангиитом**

**Альвеолярный протеиноз**

**Для верификации диагноза необходимо выполнить**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

## **Результаты обследования**

### **Видеоторакоскопическая биопсия легких с иммуногистохимическим исследованием биоптата**

Множественные миоматозные узлы в просветах альвеол. +

В ткани легкого множественные пролифераты, состоящие из веретеновидных мономорфных клеток со слабо выраженным полиморфизмом. Митотическая активность в опухоли отсутствует, индекс Ki менее 2%. Позитивная реакция в

опухоли наSMA, десмин, эстрогеновые и прогестероновые рецепторы, виментин. Негативная реакция в опухоли на HMV – 45

### **Фибробронхоскопия с биопсией слизистой бронха**

Эндобронхит 1 ст.

### **Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л**

Отрицательный результат (папула 0-1 мм).

### **Проба Квейма-Зильцбаха**

Отрицательный результат

**С учетом полученных результатов обследования, установлен диагноз**

- этамбутола
- изониазида
- пиразинамида
- рифампицина

### **Диагноз**

**Лимфангиолойомиоматоз легких диффузно-очаговая форма, гистологически верифицированная. Осл.: ДН 2 ст. Вторичная легочная гипертензия 1 ст. Хроническое компенсированное легочное сердце. Фон. Лейомиома матки (рецидив). Миомэктомия в анамнезе**

**Диссеминированный метастатический процесс в легких (метастазы лейомиомы матки). Диффузный пневмосклероз, пневмофиброз. ДН 2 ст. Легочное сердце в ст. декомпенсации**

**Лейомиома матки с множественными метастазами в легкие.**

**Распространенный лейомиоматоз: лейомиома матки, лимфангиолойомиоматоз легких, ангиомиолипома левой почки**

**Препарат, используемый в консервативной терапии ЛАМ, -- это**

- гуманизированное моноклональное антитело против IgE -- омализумаб
- конкурентный антагонист гипоксантина, по строению близкий к пуринам, -- азатиоприн
- ингибитор мишени рапамицина млекопитающих (mTOR) -- сиролимус
- ингибитор ФНО $\alpha$  -- инфликсимаб

**Лечение препаратом, используемым в терапии ЛАМ, должно проводиться**

- под наблюдением врача общей практики
- под наблюдением гинеколога
- в специализированных медицинских учреждениях, в которых занимаются лечением и наблюдением больных ЛАМ
- под контролем пульмонолога

**Медикаментозная терапия ЛАМ включает**

- антибиотики группы макролидов, хлорид кальция
- антигистаминные, теofilлин
- системные глюкокортикостероиды, муколитики
- прогестерон, ингаляционные бронхолитики

### **Пациентам с ЛАМ следует избегать приема**

- нестероидных противовоспалительных препаратов
- комбинированных оральных контрацептивов
- антикоагулянтов
- антиагрегантов

### **Исследование функции дыхания у пациентов с прогрессированием ЛАМ проводится**

- нестероидных противовоспалительных препаратов
- комбинированных оральных контрацептивов
- антикоагулянтов
- антиагрегантов

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент П. 51 года, доставлен в общесоматический стационар по поводу кровохарканья бригадой скорой помощи. Кровохарканье впервые, но 5 лет назад был снят с учета в противотуберкулезном диспансере, где лечился по поводу туберкулеза легких. При обследовании в приемном покое выполнено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, сделан анализ мокроты на КУМ (-). Вызван на консультацию фтизиатр, пациент переведен в противотуберкулезный стационар.

### **Жалобы**

Кровохарканье, кашель с мокротой.

### **Анамнез заболевания**

Со слов больного, последний месяц были проявления ОРВИ – насморк, першение в горле, кашель с мокротой, сильная слабость, потливость. Температура повышалась до субфебрильных цифр. Лечился сам с умеренным эффектом. Кровохарканье появилось при усилении кашля. Жена вызвала скорую помощь, был доставлен в стационар, где при рентгенологическом обследовании на уровне приемного покоя выявлены инфильтративные изменения в верхней доле правого легкого в зоне следов перенесенного туберкулеза (множественных петрификатов). В мокроте КУМ не выявлены. Учитывая данные о туберкулезе в анамнезе, пациент переведен в туберкулезный стационар.

### **Анамнез жизни**

Пациент рос и развивался без особенностей. Образование среднее, профессия – каменщик, работал на стройке без официального трудоустройства. +

Перенесенные заболевания: 5 лет назад выявлена ВИЧ-инфекция, лечение получает крайне не регулярно. В анамнезе -- употребление наркотических средств. Злоупотребляет алкоголем. Курит более 20 лет. ХОБЛ. Хронический гепатит С. Хронический гастрит, хронический панкреатит. +  
Разведен, живет с сожительницей в коммунальной квартире с ее детьми 7 и 9 лет. +

Флюорографическое обследование проходит нерегулярно. +

Контакт с больными туберкулезом предполагает в быту, в квартире проживают соседи, наблюдающиеся в противотуберкулезном диспансере. +

5 лет назад был снят с учета в противотуберкулезном диспансере, где лечился по поводу туберкулеза легких с бактериовыделением.

### **Объективный статус**

Состояние больного относительно удовлетворительное, активен. Телосложение астеническое. Кожные покровы обычной окраски. Пониженного питания.

Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – притупление перкуторного тона справа над и под ключицей, в этой зоне дыхание с жестким оттенком, выслушиваются скудные влажные хрипы. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца приглушены. Пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения, 88 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, пальпация умеренно болезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Для постановки диагноза на амбулаторном приеме фтизиатром должны быть назначены**

- нестероидных противовоспалительных препаратов
- комбинированных оральных контрацептивов
- антикоагулянтов
- антиагрегантов

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину

#### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования -- сделан посев мокроты на твердые питательные среды -- в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посева мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

## Биохимический анализ крови

=====		
Название, ед. измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/л	60-85	72
Альбумины, г/л	35-50	45
Фибриноген, г/л	2-4	3,1
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	9,2
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	5
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	15
Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	25
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	30
Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	33
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	82
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л  
Глюкоза 4,0 ммоль/л

## Общеклинический анализ крови

=====		
Наименование, ед. изм.	Нормы	Результат
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	140,0
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,00 - 5,70	4,8
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	150,0 - 320,0	310,0
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	4,00 - 9,00	6,9
Палочкоядерные, %	1,0 - 6,0	6,0
Сегментоядерные, %	47,0 - 72,0	65,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	22,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	6,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	1,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм/ч	2 - 20	20

|=====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены**

- нестероидных противовоспалительных препаратов
- комбинированных оральных контрацептивов
- антикоагулянтов
- антиагрегантов

## Результаты инструментальных методов обследования

**Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

{nbsp}

{nbsp}

Справа в верхней доле правого легкого от первого до 2 ребра определяется участок затемнения легочной ткани неправильной формы средней интенсивности с нечеткими контурами. В его зоне имеются множественные мелкие петрификаты. Зона фиброзно изменена, есть плевропульмональные тяжи, плевра утолщена. +

В правом корне видны петрификаты. Определяются плевральные наложения в апикальных зонах. Синусы плевры свободны. Тень средостения в пределах нормы. Диафрагма расположена обычно. +

Рекомендовано КТ органов грудной клетки и анализ флюороархива

### **Компьютерная томография легких и средостения**

КТ-исследование органов грудной клетки срезами по 5 мм с последующей реконструкцией по 1,25 мм без контрастного усиления. +

В проекции С1,2 правого легкого определяется инфильтративные изменения, располагающиеся в зоне множественных разнокалиберных петрификатов. Массивные обызвествления в трахеобронхиальной группе лимфоузлов справа. Массивные апикальные наслоения. Корни легких не расширены. В С1,2 слева субплеврально петрификаты. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы долевых и визуализируемых сегментарных бронхов не изменены, контуры их не деформированы. Апикальная плевра утолщена, уплотнена. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Средостение не смещено.

### **Фибробронхоскопия**

Под местной анестезией раствором лидокаина 2,0% -- 8,0 мл осмотрено трахеобронхиальное дерево. В трахее без особенностей. Карина бифуркации острая. Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных.

Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше слева. Устья сегментарных бронхов округлой формы, респираторная подвижность сохранена с двух сторон.

Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон.

Новообразований не обнаружено.

\*Заключение\*: Катаральный эндобронхит с двух сторон.

### **Спирография**

ФЖЕЛ -- 82%; +

ОФВ~1~ -- 84%; +

ОФВ~1~/ФЖЕЛ -- 80%; +

ПСВ -- 84%; +

МОС~25~ -- 60%; +

МОС~50~ -- 62%; +

МОС~75~ -- 63%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

## **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

## **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- нестероидных противовоспалительных препаратов
- комбинированных оральных контрацептивов
- антикоагулянтов
- антиагрегантов

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1,2 правого легкого, фаза распада и обсеменения. МБТ(-). Рецидив. Кровохарканье**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(-). Кровохарканье**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации, МБТ(-). Кровохарканье**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ(-). Кровохарканье**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- возраст
- наличие ХОБЛ
- мужской пол
- семейное положение

**По результатам проведенного обследования, пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ

**Лечение данного больного в интенсивной фазе МЛУ режима химиотерапии требует назначения**

- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид в течение 3 месяцев



- максимум 4 препарата: теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид в течение 8 месяцев
- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид не менее 6 месяцев
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид в течение 4 месяцев

**Для данного больного с впервые выявленным туберкулёзом легких продолжительность интенсивной фазы по МЛУ режима химиотерапии составляет +\_\_\_\_\_+ месяца (-ев)**

- 3
- 8
- 6
- 12

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения МЛУ режима химиотерапии должен получать не менее +\_\_\_\_+ препаратов одновременно**

- 3
- 8
- 6
- 12

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания инфильтративных изменений с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. Бактериовыделение: отсутствие бактериовыделения.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает переход на фазу продолжения лечения, сопровождающуюся получением двух отрицательных последовательных результатов посева мокроты с интервалом в +\_\_\_\_\_+ месяц (-а)**

- 3
- 2
- 1
- 1,5

**Перед началом противотуберкулезного лечения больному необходимо назначить**

- серологический анализ крови с определением титра антител к возбудителю туберкулеза (IgG)<sup>2</sup>
- биохимический анализ крови с определением печеночных ферментов
- иммуно-гистохимический анализ БАЛЖ

- посев крови на неспецифическую флору

**Больной проживает в коммунальной квартире с сожительницей и ее детьми. Данный очаг относится к + \_\_\_\_\_ + степени опасности**

- IV
- II
- III
- I

**Рекомендуется взятие на диспансерный учет и наблюдение пациента по + \_\_\_\_\_ + МБТ (plus) группе диспансерного учета**

- IV
- II
- III
- I

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент П. 55 лет. Изменения в легких выявлены при прохождении флюорографии при устройстве на работу. После консультации фтизиатра госпитализирован в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Жалобы**

Отсутствуют.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает. Изменения в легких выявлены при прохождении флюорографии по поводу устройства на работу. Привлечен к дообследованию в условиях поликлиники по месту жительства: проведена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки (выявлен округлый фокус).

Исследована мокрота, КУМ не выявлены. +

Проба с АТР – папула 15 мм с везикулами. +

Направлен на консультацию к фтизиатру, рекомендована госпитализация в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Городской житель. Образование средне-специальное, токарь. Последний год официально не трудоустроен, работал по временному найму на стройке. +

Перенесенные заболевания: ХОБЛ, язвенная болезнь 12-перстной кишки, хронический гастрит, хронический панкреатит. +

Курит более 30 лет, до 2 пачек в сутки. Алкоголем злоупотребляет. +

Женат, имеет дочь 21 года, внучку 1 года. Проживают вместе в 3-комнатной квартире. +

Курит 20 лет. Других вредных привычек не имеет. +

Флюорографическое обследование проходит нерегулярно, предыдущая

флюорография более 5 лет назад. +

Вероятен контакт с больными туберкулезом по работе на стройке.

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Питание пониженное. Активен. Кожные покровы обычной окраски. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, дыхание с жестким оттенком, катаральные явления не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные, чистые. Пульс ритмичный, хорошего наполнения, 78 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см, пальпация безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- IV
- II
- III
- I

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert ДНК МБТ не выявлена

#### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды -- в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

| Название, ед. измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/л | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82  
| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|====

Наименование, ед. изм.	Нормы	Результат
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	140,0
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,00 - 5,70	4,8
Тромбоциты, $\times 10^9/л$	150,0 - 320,0	310,0
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	4,00 - 9,00	6,9
Палочкоядерные, %	1,0 - 6,0	6,0
Сегментоядерные, %	47,0 - 72,0	65,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	22,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	6,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	1,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм/ч	2 - 20	20

|====

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- IV
- II
- III
- I

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

В правом легком на уровне 1 ребра и 1 межреберья определяется участок затемнения округлой формы 2,5 см в диаметре с довольно четкими контурами в субплевральном расположении. В окружающей легочной ткани единичные очаги.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В S1-S2 правого легкого определяется округлое мягкотканное образование с ровными четкими контурами диаметром 25 мм, неоднородной структуры за счет разрежения у нижне-медиального края фокуса. От фокуса к плевре идут плевро-пульмональные тяжи. Плевра в этой зоне утолщена. В режиме MIP в прилежащей к образованию легочной ткани выявляются единичные очаги до 1-4 мм. В структуре округлого фокуса определяются петрификаты (у верхнего полюса). В области язычковых сегментов – фиброз. Очаговых и инфильтративных изменений в левом легком не обнаружено. Просветы трахеи и главных бронхов сохранен. Органы средостения структурны, не смещены. Жидкости в плевральной полости не выявлено. Л/у не увеличены.

### **Фибробронхоскопия**

Под местной анестезией раствором лидокаина 2,0% - 8,0 мл осмотрено трахеобронхиальное дерево. В трахее без особенностей. Карина бифуркации острая. Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных. Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше слева. Устья сегментарных бронхов округлой формы, респираторная подвижность сохранена с двух сторон. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. Новообразований не обнаружено.

**\*Заключение\*:** Катаральный эндобронхит с двух сторон. +

БАЛ: методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, устойчивости к рифампицину не определяется.

### **Спирография**

ФЖЕЛ -- 82%; +

ОФВ<sub>1</sub> -- 84%; +

ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ -- 80%; +

ПСВ -- 84%; +

МОС<sub>25</sub> -- 60%; +

МОС<sub>50</sub> -- 62%; +

МОС<sub>75</sub> -- 63%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S2S6 левого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, данные лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ + верхней доли + \_\_\_\_\_ + легкого, фаза + \_\_\_\_\_ +. МБТ(-)**

- IV
- II
- III
- I

## Диагноз

**Туберкулема верхней доли правого легкого, фаза распада. МБТ(-)**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации. МБТ(-)**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого фаза инфильтрации. МБТ(-)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого, фаза инфильтрации. МБТ(-)**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- мужской пол
- возраст
- семейное положение
- наличие ХОБЛ

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по лекарственно-чувствительному режиму должен получить не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 30
- 60
- 90
- 120

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- скорректирована
- завершена
- продолжена
- усилена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должен получать не менее + \_\_\_\_ + препаратов одновременно**

- 5
- 4
- 3
- 2

**Больной получил 60 доз по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии. Контрольное обследование не выявило положительной динамики процесса – сохраняется округлый фокус прежних размеров. Дальнейшая тактика ведения больного предполагает проведение + \_\_\_\_\_ + лечения**

- 5
- 4
- 3
- 2

#### **Дополнительная информация**

При проведении операции при ревизии в S1-2 определяется фокус уплотнения размерами 3,0 × 3,0 см с прорастанием в верхушку S6. Экспресс-цитология + гистология: туберкулема легкого. Препарат: резецированные S1-2 левого легкого.

Микроскопическое описание: Солитарная гомогенная туберкулема легкого высокой степени активности (распад, казеозный эндобронхит дренирующего бронха, казеозные очаги).

В резекционном материале: методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

**Определяющим в выборе лечения у больного, подвергшегося хирургическому вмешательству, будет результат определения**

- показателей гипоталамо-гипофизарной системы
- ЛЧ МБТ из резекционного материала
- толерантности пациента к нагрузке
- функциональных резервов пациента

**В послеоперационном периоде длительность химиотерапии у пациента должна составлять не менее + \_\_\_\_ + месяцев**

- 8
- 6
- 10
- 12

**Контроль текущей дезинфекции в очаге у больного осуществляется с периодичностью + \_\_\_\_ + раз(-а) в квартал**

- 8
- 6
- 10
- 12

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная С. 19 лет, лечилась в стационаре по поводу пневмонии в S6 слева, после консультации фтизиатра переведена в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Жалобы**

На влажный кашель с трудноотделяемой мокротой слизистого характера, ощущение дискомфорта под левой лопаткой при глубоком вдохе, повышение температуры тела до 37,7°C вечером, общую слабость, снижение аппетита.

### **Анамнез заболевания**

Ухудшение своего состояния связывает с переохлаждением в поезде (кондиционер работал всю ночь), когда возвращалась на учебу в колледже из дома. Через день после поездки повысилась температура до субфебрильных цифр, появился насморк, боли в горле, слабость, стала замечать повышенную потливость. Самостоятельно принимала жаропонижающие средства, отвары трав. Состояние улучшилось. В это время проводился медосмотр в колледже, прошла флюорографию, выявлены изменения в легких, проведено дообследование (рентгенографию органов грудной клетки), госпитализирована в стационар, начата противопневмоническая терапия. Проведена проба с АТР (15 мм). Консультант-фтизиатр направил пациентку в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара для исключения специфической природы легочного процесса.

### **Анамнез жизни**

Родилась в сельской местности, после окончания школы поступила в медицинский колледж, проживает общежитии в комнате вдвоем с сокурсницей.

+

Росла и развивалась без особенностей. +

Отмечает частые ОРВИ, 3 года назад -- двустороннее воспаление легких.

Хронический гастрит, диету не соблюдает, питается нерегулярно в связи с высокой учебной нагрузкой. Вынуждена работать санитаркой в вечернее время по экономическим причинам, воспитывается одной мамой. +

Родные и близкие туберкулезом не болели. Раньше жила на съемной квартире, у хозяйки которой выявили в прошлом году туберкулез. Не обследована как контактная. Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее - 1 год назад, на дообследование не вызывали.



### **Объективный статус**

Состояние пациентки относительно удовлетворительное. Нормостенического телосложения, подкожно-жировой слой достаточно выражен. Рост 172 см. Масса тела 68 кг. Кожа обычной окраски, тургор не изменен. Периферические л/у не пальпируются. Грудная клетка симметрична, обе половины активно участвуют в дыхании. Слева у нижнего угла лопатки притупление перкуторного тона, дыхание ослаблено, скудные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 78 в мин., АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень -- по краю реберной дуги, безболезненна при пальпации. Склонность к запорам. Мочейспускание свободное.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 8
- 6
- 10
- 12

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте выявлены КУМ {plus}

#### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину и изониазиду

#### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды -- в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Общий анализ мокроты**

Мокрота слизистая. Эпителий значительное количество, лейкоциты 1-2 в п/зр. эритроциты – нет, макрофаги нет. Неспецифическая флора. В окрашенном мазке: с/я – 0-1 в п/зр., лимфоциты – нет. Цитология – атипичные клетки не обнаружены.

#### **Общий анализ крови**

Гемоглобин (Hb) -- 110 г/л; +

Эритроциты (RBC) --  $4,3 \times 10^{12}$ /л; +

Лейкоциты (WBC) --  $7,4 \times 10^9$ /л; +

Нейтрофилы палочкоядерные -- 1%; +

Нейтрофилы сегментоядерные -- 66%; +

Эозинофилы -- 1%; +

Лимфоциты -- 24%; +

Моноциты -- 8%; +

СОЭ -- 23 мм/ч

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 8
- 6
- 10
- 12

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

В С6 левого легкого определяется участок затемнения  $3,5 \times 4$  см направленной формы очаговой структуры средней интенсивности с нечеткими контурами. неоднородной структуры за счет полости распада  $1,2 \times 1,4$  см в центре. По периферии определяются очаги различных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, очаги также определяются в в С6 справа. Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

В S6 левого легкого определяется участок затемнения  $3,5 \times 4$  см направленной формы средней интенсивности с нечеткими контурами. очаговой структуры, определяется полость распада  $1,2 \times 1,4$  см в центре. Ниже многочисленные очаги различных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, очаги также определяются в S6 справа. Плевропульмональные тяжи к плевре, плевра утолщена. Определяются мелкие петрификаты в легочной ткани и в корне левого легкого. Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение\*: Катаральный эндобронхит. +

Бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ):

{nbsp}1. Цитология -- скопления бронхиального эпителия с признаками гиперплазии, обилие альвеолярных макрофагов, эпителиоидных клеток, нити фибрина.

\* Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 2 {plus}.

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.

\* Сделан посев на плотные питательные среды – в работе

### **Спирометрия**

ЖЕЛ -- 90% от должного; +

ОФВ1 -- 74%; +

ОФВ1/ЖЕЛ -- 68

### **Пульсоксиметрия**

SaO<sub>2</sub> ~ 91%

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 6, 8 сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенного лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ + левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), МЛУ**

- 8
- 6
- 10
- 12

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S6 левого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+) МЛУ**

**Очаговый туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)  
МЛУ. Соп.: ХОБЛ, среднетяжелое течение, обострение**

**Цирротический туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения,  
МБТ(+). МЛУ. Соп.: ХОБЛ, среднетяжелое течение, обострение**

**Диссеминированный туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)  
МЛУ**

**Диагноз туберкулеза у данной больной считается**

- предполагаемым
- установленным
- верифицированным
- вероятным

**Назначение химиотерапии больной по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов ТЛЧ МБТ
- после получения результатов роста МБТ на жидких питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза
- после получения результатов роста МБТ на твердых питательных средах

**Данной больной после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- ШЛУ
- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата(-ов)**

- максимум 4; теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид
- 5-6; левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиперазид
- максимум 6; моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- минимум 5; рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиперазид, протионамид

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму составляет + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 12
- 10
- 8

**Получен результат ТЛЧ МБТ по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе ВАСТЕС: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда. Тактика врача при получении этих данных заключается в + \_\_\_\_\_ + режим(-а) химиотерапии**

- продолжение МЛУ
- отмене МЛУ
- назначение ШЛУ
- переход на преШЛУ

**При развитии гепатотоксических реакций с повышением уровня трансаминаз в 4 и более раз тактика врача заключается в + \_\_\_\_\_ + с проведением дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапии**

- прекращении химиотерапии до разрешения гепатита
- уменьшении кратности приема противотуберкулезных препаратов
- снижении доз противотуберкулезных препаратов
- изменении режима химиотерапии

**Пациентка проживает в общежитии, это очаг + \_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- 1
- 3

- 2
- 4

При обследовании соседки по комнате проба с АТР – 15 мм с везикулами, отсутствует рубчик от вакцинации БЦЖ, при КТ обследовании изменений в легочной ткани и лимфоузлах не выявлено. Тактика врача-фтизиатра заключается в назначении

- 1
- 3
- 2
- 4

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент Ч. 20 лет, обследован как контактный с соседкой по общежитию, у которой была выявлена казеозная пневмония с МЛУ МБТ.

### Жалобы

Отсутствуют.

### Анамнез заболевания

Больным себя не считает. Изменения в легких выявлены при флюорографическом обследовании как контактного с соседкой по общежитию, у которой выявлена казеозная пневмония, МЛУ МБТ. +

Дообследован в условиях поликлиники: рентгенография органов грудной клетки, ОАК, ОАМ, поставлена проба с АТР (20 мм). Направлен на консультацию к фтизиатру, госпитализирован в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### Анамнез жизни

Рос и развивался без особенностей. Прибыл для обучения из другой страны 2 года назад. Студент ВУЗа. Интенсивно учится, хорошая успеваемость, питается нерегулярно, с трудом адаптируется к кухне страны пребывания.

Преимущественно вегетарианец. +

Перенесенные заболевания: ОРВИ 2-3 раза в год. Травмы, операции отрицает. + Вредных привычек не имеет. +

Проживает в общежитии в комнате с 3 соседями. +

Предыдущая флюорография: год назад, на дообследование не вызывали. +

Туберкулезный контакт: периодический с соседкой по общежитию, у которой выявлен туберкулез.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Астенического телосложения, рост 170 см, масса тела 55 кг. Периферические лимфоузлы не увеличены, отёков нет. ЧДД – 16 в минуту. Пальпаторно определяется усиление голосового дрожания и бронхофонии в левой подключичной области. При сравнительной перкуссии отмечается притупление перкуторного звука в этой

зоне. При аускультации над местом притупления выслушивается единичные влажные хрипы, по остальным отделам дыхание везикулярное. Пульс 72 удара в минуту, ритмичный. Тоны сердца звучные, ритм правильный. АД 120/85 мм рт. ст. Язык слегка обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает на 2 см ниже края ребра, селезенка не увеличена. Симптом поколачивания отрицательный. Стул и мочеиспускание не нарушены.

**В условиях противотуберкулезной службы пациенту для верификации туберкулезной этиологии поражения органов дыхания необходимо назначить лабораторные методы обследования, включающие**

- 1
- 3
- 2
- 4

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 1 {plus}

#### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

Метод ПЦР по технологии GeneXpert - обнаружена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

#### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посева мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Общий анализ крови**

|====

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Нормы

| Эритроциты (RBC), {asterisk}10<sup>12</sup>/л | 3,7 | м. 4,4-5,0

ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 123 | м. 130-160

ж. 120-140

| Тромбоциты (PLT), {asterisk}10<sup>9</sup>/л | 275 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), {asterisk}10<sup>9</sup>/л | 6,7 | 4-9

3+^h| Лейкоцитарная формула

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 4 | 1-6

| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 65 | 47-72

| Эозинофилы, % | 2 | 1-5

| Базофилы, % | 0 | 0-1

| Лимфоциты, % | 20 | 19-37

| Моноциты, % | 9 | 2-10

| СОЭ, мм/ч | 20 | м.2-10

ж.2-15

|====

## Общий анализ мочи

|=====

^h| Показатель ^h| Результат ^h| Норма

| Цвет | желтый | от светло- до темно-желтого

| Прозрачность | прозрачная | полная

| рН | 5,4 | 5,0-7,0

| Отн. плотность утренней порции | 1015 | 1010 и выше

| Белок | отр. | не более 0,033 г/л

| Сахар | отр. | -

| Кетоновые тела | отр. | -

| Уробилин | отр. | -

| Билирубин | отр. | -

3+^h| Микроскопия

| Эритроциты | 1-2 в поле зрения | единичные в препарате

| Лейкоциты | 0 | м. 0-3 в поле зрения

ж. 0-5 в поле зрения

| Эпителий | эпителиальные клетки плоские умер. кол-во | плоский единичный в поле зрения

| Цилиндры | - | единичные гиалиновые в препарате

| Микробное число | бактерии умер. кол-во | не более 50 000 бактерий в 1 мл

|=====

**В условиях противотуберкулезной службы пациенту для верификации туберкулезной этиологии поражения органов дыхания необходимо назначить инструментальные методы обследования, включающие**

- 1
- 3
- 2
- 4

## Результаты инструментальных методов обследования

### Рентгенография легких в двух проекциях

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в верхней доле левого легкого на уровне 2 ребра имеется участок затемнения очаговой структуры неправильной формы 2,7х3,8 см с нечеткими контурами неоднородной структуры за счет просветлений в его зоне с немногочисленными очаговыми тенями разной величины с нечеткими контурами в окружающей легочной ткани. Корни легких не увеличены. Тень средостения обычной величины и конфигурации.

### Мультиспиральная компьютерная томография

В левом легком в верхней доле в кортикальных отделах С 1,2 определяются участки уплотнения легочной паренхимы неправильной формы с нечеткими неровными контурами неоднородной структуры с мелкой полостью распада в центре 2,6 x 3,0 мм. В прилежащей легочной ткани по ходу бронхо-сосудистых структур с большим скоплением в кортикальных отделах видны многочисленные очаги в групповом расположении мелких и средних размеров с нечеткими контурами. В правом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, увеличенных лимфоузлов не визуализируется. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы бронхов не изменены. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Жидкости в плевральных полостях не определяется.

### **Фибробронхоскопия**

Бронхоскоп проведен через носовую полость, слизистая оболочка гортани не изменена. Голосовая щель правильной формы, голосовые складки подвижны в полном объеме, подскладочное пространство свободно. Просвет трахеи свободный, широкий, не деформирован, кольца хорошо дифференцируются. Карина по средней линии, прямая, подвижная, основание ее не расширено, гребень заострен. Бронхиальное дерево правильного строения. Просветы центральных бронхов свободны, не деформированы. В просвете бронхиального дерева умеренное количество жидкого слизистого секрета. Слизистая трахеи и главных бронхов умеренно диффузно отечна, гиперемирована. Взят бронхиальный смыв на МБТ.

\*Заключение:\* Двусторонний простой диффузный эндобронхит 1-2 ст. + В промывных водах обнаружены КУМ {plus} (10 в п/зрения)

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

На спирографии с В2-агонистом выявлены нарушения дыхания по обструктивному типу 1 степени

### **Пульсоксиметрия**

SpO<sub>2</sub> = 93%

**У пациента в мокроте методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину. Это позволяет трактовать лекарственную устойчивость МБТ как**

- МЛУ
- монорезистентность
- ШЛУ
- полирезистентность

**Клинический диагноз туберкулеза легких формулируется, согласно классификации, в следующей последовательности + \_\_\_\_\_ + (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)**

- клиническая форма, локализация, фаза процесса, бактериовыделение, лекарственная чувствительность
- бактериовыделение; клиническая форма, локализация по долям и сегментам, фаза процесса, лекарственная чувствительность



- локализация по долям и сегментам, фаза процесса, клиническая форма, бактериовыделение, лекарственная чувствительность
- локализация, фаза процесса, клиническая форма, осложнения, лекарственная чувствительность, бактериовыделение

**Учитывая анамнестические данные, клиническую картину, результаты проведенных лабораторных и инструментальных методов исследования больному можно поставить диагноз**

**+ \_\_\_\_\_ + верхней доли левого легкого в фазе + \_\_\_\_\_ +, МБТ(+) МЛУ**

- клиническая форма, локализация, фаза процесса, бактериовыделение, лекарственная чувствительность
- бактериовыделение; клиническая форма, локализация по долям и сегментам, фаза процесса, лекарственная чувствительность
- локализация по долям и сегментам, фаза процесса, клиническая форма, бактериовыделение, лекарственная чувствительность
- локализация, фаза процесса, клиническая форма, осложнения, лекарственная чувствительность, бактериовыделение

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к R**

**Очаговый туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада МБТ(+), ЛУ к R**

**Туберкулема верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+), ЛУ к R**

**Цирротический туберкулез верхней доли левого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+), ЛУ к R**

**В соответствии с МКБ-10 диагноз данного пациента должен кодироваться как: А**

- {nbsp}15.0
- {nbsp}16.0
- {nbsp}16.2
- {nbsp}15.1

**Проведено обследование данного пациента, в мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину. В соответствии с полученными данными пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ

- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- МЛУ

**Длительность лечения по МЛУ режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- преШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- МЛУ

### **Дополнительная информация**

Пациент получил лечение в течение 6 месяцев по интенсивной фазе МЛУ режима. Отмечается положительная клиничко-рентгенологическая динамика, отсутствует бактериовыделение.. +

Проведено контрольное КТ-исследование: +

В S~1~S~2~ левого легкого определяется участок затемнения округлой формы с четкими контурами средней интенсивности 2,3 см в диаметре, неоднородной структуры за счет эксцентрично расположенного просветления у нижне-медиального контура, рядом – единичные тени. +

\*Заключение:\* Динамика за счет уменьшения участка затемнения в размерах и приобретения им четких контуров.

**Результаты обследования свидетельствуют о трансформации инфильтративного туберкулеза в**

- туберкулезный очаг
- опухолевидную форму инфильтрата
- истинную туберкулему
- псевдотуберкулему

**Больной был проконсультирован торакальным хирургом. Больному рекомендована операция**

- торакомиопластика
- резекция легких
- пульмонэктомия
- торакопластика

**В послеоперационном периоде длительность интенсивной фазы химиотерапии МЛУ туберкулеза у пациента должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 8
- 10
- 6

**Лечение больного в послеоперационном периоде должно проводиться по режиму химиотерапии в соответствии с результатом**

- 12
- 8
- 10
- 6

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Е. 19 лет, изменения в легких выявлены при прохождении профилактической флюорографии (код 02). Вызвана на дообследование в поликлинику по месту жительства.

### **Жалобы**

Отмечает слабость, быструю утомляемость, повышенную потливость, плохой аппетит, снижение веса. Больная придерживается вегетарианства, поэтому снижение веса связывает с данным фактом.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя не считает, изменения в легких выявлены при прохождении профилактической флюорографии. Удалось привлечь на дообследована только через 1,5 месяца. Осмотрена участковым терапевтом, назначены: Рентгенография грудной клетки, ОАК, ОАМ, Анализ мокроты на МБТ методом микроскопии с окраской по Ц.-Н.: КУМ не выявлены. +  
Направлена на консультацию к фтизиатру. Рекомендована госпитализация в противотуберкулезный стационар для верификации диагноза туберкулеза.

### **Анамнез жизни**

Студентка 2 курса педагогического вуза. Проживает в собственной отдельной благоустроенной 2-х комнатной квартире. +  
Частые ОРВИ, пневмонии. Наследственность не отягощена. Туберкулеза у родственников не было. Контакт с больными туберкулезом отрицает. +  
Флюорографическое обследование проходила регулярно, последнее – 1 год назад, код 25.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Кожа обычной окраски. Астенического телосложения. Подкожно-жировой слой выражен недостаточно. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. Дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца приглушены, ЧСС 84 в мин. АД 90/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги. Перистальтика живая. Область почек визуально не изменена. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациентке должны быть назначены необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования, включающие**

- 12
- 8
- 10
- 6

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

Люминесцентная микроскопия: в двух анализах мокроты выявлены КУМ+

### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину

### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на жидкие и твердые питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирус**

ДНК цитомегаловируса не определяется

### **Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микопlasма IgA -- сомнит.; IgM -- отр.; IgG -- отр.; +

Уреаплазма IgA, IgM, IgG -- отр.; +

\_Chlamidia pneumoniae\_ – IgA, IgM, IgG -- отр.

### **К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 12
- 8
- 10
- 6

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в в двух проекциях**

В зоне S6,8 правого легкого имеется негетогенная инфильтрация легочной ткани, прослеживаются полостные изменения. В окружающей легочной ткани многочисленные «свежие» очаговые тени средних и мелких размеров со склонностью к слиянию. +

Необходима КТ органов дыхания и анализ предшествующей документации.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

Справа воздушность средних и нижних отделов легкого неравномерная с

уплотнением перисцисуральной прикорневой паренхимы S6 и S8, средней доли с избыточным легочным рисунком с наличием неоднородной инфильтрации в легочной ткани в сегментах средней и нижней доли с мелкими полостями распада. Определяются расширенные субсегментарные бронхи с утолщенными стенками. В субплевральных отделах легочный рисунок избыточный с деформацией по типу «дерево в почках» с многочисленными очагами размерами от 2 до 6 мм средней интенсивности с нечеткими контурами. Корень правого легкого структурный. Главные и долевые бронхи проходимы. Жидкости в плевральных полостях не определяется. Конфигурация и размеры средостения сохранены. Определяются петрификаты в правом корне.

### **Фибробронхоскопия**

**\*Заключение\*:** Туберкулез ПНДБ справа, инфильтративная форма. +  
БАЛ:

1.Цитология - скопления бронхиального эпителия с признаками гиперплазии, обилие альвеолярных макрофагов, эпителиоидных клеток, нити фибрина.

\* Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ {plus}

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость H, R.

\* Сделан посев на жидкие и плотные питательные среды – в работе

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 2,4,6 сегментов левого легкого.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостногосодержимого в плевральных синусах на момент осмотра

### **Спирография**

ФЖЕЛ -- 70%, +

ОФВ~1~ -- 71%, +

ОФВ~1~/ФЖЕЛ -- 80%, +

МОС~25~ -- 55%, +

МОС~50~ -- 57%, +

МОС~75~ -- 53%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая данные анамнеза, результата лабораторного и**

**инструментального обследования, больной можно поставить диагноз**

+ \_\_\_\_\_ + туберкулез правого легкого, фаза

+ \_\_\_\_\_ +, МБТ {plus} МЛУ (ЛУ HR). Туберкулез

**ПНДБ, инфильтративная форма**

- 12
- 8
- 10
- 6

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез правого легкого, фаза распада и обсеменения. МБТ(+)** ЛУ HR Туберкулез ПНДБ, инфильтративная форма

**Очаговый; правого легкого, фаза распада и обсеменения. МБТ(+)** ЛУ HR Туберкулез ПНДБ, инфильтративная форма, Прогрессирование

**Диссеминированный туберкулез правого легкого, фаза распада и обсеменения. МБТ(+)** ЛУ HR Туберкулез ПНДБ, инфильтративная форма; Прогрессирование

**Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого, фаза распада и обсеменения. МБТ(+)** ЛУ HR Туберкулез ПНДБ, инфильтративная форма; Прогрессирование

**Определяющими в выборе режима химиотерапии для больной туберкулезом, в мокроте которой выявлены МБТ микроскопическими и молекулярно-генетическими методами с определением лекарственной устойчивости к HR, являются данные**

- теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ)
- компьютерной томографии (КТ)
- функции внешнего дыхания (ФВД)
- электрокардиографии (ЭКГ)

**Методом ПЦР в БАЛ и мокроте при обследовании больной в стационаре определена ЛУ МБТ к HR. Больной необходимо проводить лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- преШЛУ
- изониазид-резистентному
- МЛУ
- лекарственно-чувствительному

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препаратов**

- максимум 6; моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- 5-6; левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид
- минимум 5; рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид
- максимум 4; теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 8

- 10
- 12
- 6

**При развитии гепатотоксических реакций с повышением уровня трансаминаз в 4 и более раз тактика врача заключается в +\_\_\_\_\_+ с проведением дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапии**

- изменении режима химиотерапии
- уменьшении кратности приема противотуберкулезных препаратов
- прекращении химиотерапии до разрешения гепатита
- снижении доз противотуберкулезных препаратов

**При назначении бедаквилина необходимо проводить мониторинг ЭКГ с определением**

- длительности интервала QT
- положения электрической оси сердца
- метаболических нарушений в миокарде
- нарушений ритма сердца

**Врач отмечает, что больная все чаще стала находиться в подавленном состоянии, стала жаловаться на плохой сон, уходит от активного общения с соседями по палате. Данные явления могут быть проявлением**

- нарушения состава электролитов (снижения уровня калия и магния)
- депрессии
- гепатотоксической реакции
- полинейропатии

**Сроки начала АРВТ у больного ТВ/ВИЧ зависят от исходного количества CD +\_\_\_\_\_++ лимфоцитов**

- 8
- 10
- 6
- 4

**Очаг, сформированный больной, относится к +\_\_\_\_+ группе очагов туберкулеза по степени эпидемической опасности**

- 8
- 10
- 6
- 4

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной У. 66 лет. Острое начало заболевания по типу пневмонии, снижение температуры на фоне лечения антибиотиками широкого спектра действия амбулаторно, но сохранение одышки при отсутствии рентгенологической динамики.

### **Жалобы**

На одышку при незначительной физической нагрузке, надсадный кашель с отделением слизистой мокроты, слабость, похудание на 1-2 кг.

### **Анамнез заболевания**

Заболел остро после переохлаждения: повысилась температура до 37,9°C, появился влажный кашель, стала нарастать одышка, снизился аппетит, отметил повышенную потливость. Вызвал участкового врача на дом, начато лечение пневмонии амбулаторно антибиотиками широкого спектра действия.

Самочувствие несколько улучшилось: температура снизилась до нормальных цифр, кашель несколько уменьшился, стал бодрее. Проведено контрольное рентгенологическое обследование – динамики не отмечено. Направлен на консультацию к фтизиатру, госпитализирован в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Пенсионер, не работает. Образование средне-специальное техническое, работал последние годы водителем. +

Не судим. Служил в армии. +

Перенесенные заболевания: ОИМ 5 лет назад, мерцательная аритмия, варикозная болезнь. +

Живет с женой, взрослой дочерью и внучкой 5 лет в 2-комнатной квартире. +

Курит, алкоголь употребляет.

### **Объективный статус**

Состояние средней степени тяжести. Гиперстеник. Кожные покровы бледные.

Периферические л/у не пальпируются. Грудная клетка симметричная, обе половины участвуют в акте дыхания. ЧДД 22 в 1 мин. Одышка смешанная, при нагрузке. При пальпации грудная клетка резистентна, безболезненна.

Перкуторно – притупление в нижних отделах грудной клетки с обеих сторон.

Дыхание равномерно ослабленное по всем легочным полям, выслушиваются влажные хрипы в нижних отделах. Область сердца визуально не изменена, ЧСС 100 уд/мин., тоны сердца приглушены, АД 150/80 мм рт. ст. Язык обложен белым налетом. Глотание не нарушено. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень по краю реберной дуги, безболезненная при пальпации. Область почек не изменена, симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациенту должны быть назначены необходимые для постановки диагноза лабораторные методы обследования, включающие**



- 8
- 10
- 6
- 4

## Результаты лабораторных методов обследования

### Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии

Люминесцентная микроскопия: в двух анализах мокроты выявлены КУМ

### Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину

### Посев мокроты на МБТ

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

### Определение устойчивости МБТ к противотуберкулезным препаратам первого и второго ряда

Сделанные посева мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### Общий анализ крови

Наименование (ед. изм.)	Норма	Результат
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	113,0
Эритроциты, $10^{12}/л$	4,00 - 5,70	3,6
Тромбоциты, $10^9/л$	150,0 - 320,0	374,0
Лейкоциты, $10^9/л$	4,00 - 9,00	19,1
Палочкоядерные, %	1,0 – 6,0	13,0
Сегментоядерные, %	47,0 – 72,0	75,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	8,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	5,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	2,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм/ч	2 - 20	34

### Общий анализ мокроты

Цвет -- серый; консистенция -- полужидкая; характер -- слизистая; +

В нативном мазке: эпителия – умеренное количество, лейкоцитов – 20-25 в п/зр.; эритроцитов – нет; макрофагов – 0-3 в п/зр. +

КУМ обнаружены +

В окрашенном мазке: сегментоядерных – 5-10 в п/зр.; лимфоцитов – 1-2 в п/зр. +

Неспецифическая флора – кокки +

Цитология: атипичных клеток – не обнаружены

**Пациент поступил в диагностическое отделение без рентгеноархива. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования, включающие**

- 8
- 10
- 6
- 4

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

В средних и нижних отделах обоих легких определяются участки затемнения и множественные очаги с нечеткими контурами сливного характера, в зоне инфильтративных изменений определяются немногочисленные мелкие полости распада. Легочный рисунок обоих легких резко избыточен по ячеистому типу. Корни обоих легких расширены, бесструктурны.

#### **Мультиспиральная компьютерная томография**

Форма грудной клетки не изменена. Справа в S4,5 справа и слева в S6 участки затемнения с нечеткими контурами, средней интенсивности с множественными очагами по периферии, склонными к слиянию. +

Бронхо-сосудистый рисунок усилен в прикорневых отделах и в S6 сегментах легких, в остальных отделах не изменен. +

Корни легких расширены. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы долевых и сегментарных бронхов не изменены, контуры их не деформированы. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Анатомические структуры средостения дифференцированы. Жидкости и свободного воздуха в плевральных полостях не определяется. В полости перикарда жидкости не выявлено.

#### **Электрокардиография**

Синусовая аритмия с ЧСС 60 в мин. Полувертикальное положение ЭОС. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Синдром ранней реполяризации.

#### **Функция внешнего дыхания**

ФЖЕЛ -- 82%; +

ОФВ<sub>1</sub> -- 85%; +

ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ -- 81%; +

ПСВ -- 82%; +

МОС<sub>25</sub> -- 64%; +

МОС<sub>50</sub> -- 65%; +

МОС<sub>75</sub> -- 65%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

#### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

#### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая данные анамнеза, результаты проведенных лабораторных и инструментальных обследований, больному можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ +, МБТ({plus}), ЛУ к R**

- 8
- 10
- 6
- 4

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к R**

**Очаговый туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к R**

**Туберкулемы легких в фазе распада, МБТ(+), ЛУ к R**

**Кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к R**

**Особенности лечения больного ТВ/ВИЧ связаны с/со**

- клинической формой ТВС и желанием больного
- длительностью периода ВИЧ и бактериовыделением
- наличием деструкции и приверженностью к лечению
- степенью иммуносупрессии и взаимодействием медикаментов

**Данному больному должно быть назначено лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препаратов**

- максимум 4; теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид
- максимум 6; моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- минимум 5; рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид
- 5-6; левофлоксацин, циклосерин/теризидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид

**Больной получил 35 доз по интенсивной фазе МЛУ режима химиотерапии. Получен тест лекарственной чувствительности (ТЛЧ) методом ВАСТЕС: определена устойчивость HRSKOfI. В этом случае необходимо перевести больного на лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ
- МЛУ

**В фазе интенсивной терапии по преШЛУ режиму химиотерапии больному обязательно назначают**

- рифампицин, протионамид/этионамид, линезолид, канамицин, циклосерин
- рифампицин/рифабутин, пиразинамид, стрептомицин, левофлоксацин, теризидон
- изониазид/фтивазид, офлоксацин, канамицин, деламанид, бедаквилин
- моксифлоксацин/левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, деламанид, циклосерин

**Подтверждением эффективности проведения фазы интенсивной терапии по преШЛУ режиму и основанием завершения ее является получение + \_\_\_\_\_ + отрицательных результатов посева на жидких и/или плотных питательных средах с интервалом в один месяц**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Лечение больного туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией должно проводиться фтизиатром совместно с врачом**

- анестезиологом
- терапевтом
- эпидемиологом
- инфекционистом

**Пациент проживает с женой, дочерью и внучкой 5 лет в 2-х комнатной квартире. Очаг туберкулеза относится к + \_\_\_\_\_ +-й группе по степени эпидемической опасности**

- 4
- 3
- 1
- 2

## **К абсолютным признакам туберкулезной этиологии плеврита относят**

- 4
- 3
- 1
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Ш. 27 лет находится в декретном отпуске (роды 1 год назад), при прохождении плановой флюорографии выявлены изменения, проводится дообследование в амбулаторных условиях. Реакция с АТР (аллергеном туберкулезным рекомбинантным) – папула 20 мм. +

Неделю назад появились боли в горле, повысилась температура, появился кашель, в мокроте – единичные прожилки крови. Госпитализирована с гемостатической целью.

### **Жалобы**

Умеренная одышка при физической нагрузке, боли в горле, повышение температуры до субфебрильных цифр.

### **Анамнез заболевания**

Изменения в легких выявлены при прохождении профилактической флюорографии, находится в декретном отпуске, ребенку 1 год. +

Неделю назад появились боли в горле, повысилась температура, появился кашель, в мокроте – единичные прожилки крови. Госпитализирована с гемостатической целью.

### **Анамнез жизни**

Высшее экономическое образование. Находится в декретном отпуске, ребенку 1 год. +

Замужем, проживает с мужем и ребенком в 2-комнатной квартире. +

Частые ОРВИ, пневмонии. Наследственность не отягощена. Туберкулеза у родственников не было. Контакт с больными туберкулезом отрицает. +

Флюорографическое обследование проходила регулярно, последнее – 2 года назад, код 25.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Кожа обычной окраски, тургор не изменен. Нормостенического телосложения. Подкожно-жировой слой не выражен. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. Дыхание везикулярное, катаральных явлений нет. +

ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ЧСС 84 в мин. АД 110/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень -- по краю реберной дуги. Перистальтика живая. Область почек визуально не изменена. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в

норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациентке назначаются необходимые для постановки диагноза туберкулеза лабораторные обследования, включающие**

- 4
- 3
- 1
- 2

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

Люминесцентная микроскопия: в мокроте в 1 пробе выявлены КУМ {plus}

**Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину

**Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на жидкие и твердые питательные среды - в работе

**Определение устойчивости МБТ к противотуберкулезным препаратам первого и второго ряда**

Сделанные посеvy мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

**Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирус**

ДНК цитомегаловируса не определяется

**Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA -- сомнит.; IgM -- отр.; IgG -- отр.; +

Уреаплазма IgA, IgM, IgG -- отр.; +

\_Chlamidia pneumoniae\_ -- IgA, IgM, IgG -- отр.

**В условиях противотуберкулезной службы пациенту для верификации туберкулезной этиологии поражения органов дыхания необходимо назначить**

- 4
- 3
- 1
- 2

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенографическое обследование: обзорная рентгенограмма и линейные томограммы**

В левом легком в зоне S1,2 сегментов определяется участок инфильтрации легочной ткани размером 1,7x2,3 см, неправильной формы, неоднородной

структуры за счет полости распада. Очаговые тени сливного характера по периферии.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

Объем верхней доли левого легкого уменьшен. Воздушность паренхимы S1, 2 неравномерно снижена с паренхиматозным уплотнением легочной ткани и избыточным легочным рисунком с множественными очагами, ограниченная инфильтрация легочной ткани с полостью распада в ее зоне. Определяются фиброзные тяжи, плевро-пульмональные рубцы. Плевра утолщена. Имеются мелкие петрификаты в зоне поражения и в л/у левого корня. В правом легком очаговых и инфильтративных изменений не определяется. Средостение расположено обычно, конфигурация не нарушена. Жидкости в плевральных полостях нет.

### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* Туберкулез ЛВДБ слева, инфильтративная форма. +  
Бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ):

{nbsp}1. Анализ на МБТ методом люминисцентной микроскопии: КУМ {plus}

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость H, R, OfI.

\* Сделан посев на жидкие и плотные питательные среды – в работе.

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхних долей легких.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостного содержимого в плевральных синусах на момент осмотра

### **Спирография**

ФЖЕЛ -- 70%; +

ОФВ~1~ -- 71%; +

ОФВ~1~/ФЖЕЛ -- 80%; +

МОС~25~ -- 55%; +

МОС~50~ -- 57%; +

МОС~75~ -- 53%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая данные анамнеза, результата лабораторного и**

**инструментального обследования, больной можно поставить диагноз**

+ \_\_\_\_\_ + туберкулез левого легкого

+ \_\_\_\_\_ +, МБТ({plus}). преШЛУ (ЛУ HROfl).

**Туберкулез ЛВДБ, инфильтративная форма**

- 4
- 3
- 1
- 2

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1,2 левого легкого в фазе распада, МБТ(+)  
преШЛУ (ЛУ HROfl). Туберкулез ЛВДБ, инфильтративная форма**

**Очаговый туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ+  
преШЛУ (ЛУ HROfl). Туберкулез ЛВДБ, инфильтративная форма**

**Диссеминированный туберкулез левого легкого в фазе распада и  
обсеменения, МБТ+ преШЛУ (ЛУ HROfl). Туберкулез ЛВДБ,  
инфильтративная форма**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого в фазе инфильтрации и  
обсеменения, МБТ+ преШЛУ (ЛУ HROfl). Туберкулез ЛВДБ,  
инфильтративная форма**

**Определяющим в выборе режима химиотерапии для больной  
туберкулезом, в мокроте которой выявлены МБТ микроскопическими и  
молекулярно-генетическими методами с определением лекарственной  
устойчивости к HROfl являются данные**

- электрокардиографии
- теста лекарственной чувствительности
- функции внешнего дыхания
- компьютерной томографии

**Методом ПЦР в БАЛ и мокроте при обследовании больной в стационаре  
определена ЛУ МБТ к HROfl. Больной необходимо проводить лечение по  
+ \_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- преШЛУ
- лекарственно-чувствительному
- ШЛУ
- МЛУ

**В фазе интенсивной терапии по преШЛУ режиму химиотерапии больной  
назначают не менее + \_\_\_\_\_ + препаратов**

- 5
- 6
- 4
- 7

**Подтверждением эффективности проведения фазы интенсивной терапии по  
преШЛУ режиму и основанием завершения ее является получение + \_\_\_\_ +  
отрицательного(-ых) результата(-ов) посева на жидких и/или плотных  
питательных средах с интервалом в один месяц**

- 2
- 4



- 3
- 1

**При развитии гепатотоксических реакций с повышением уровня трансаминаз в 4 и более раз тактика врача заключается в + \_\_\_\_\_ + с проведением дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапии**

- изменении режима химиотерапии
- прекращении химиотерапии до разрешения гепатита
- снижении доз противотуберкулезных препаратов
- уменьшении кратности приема противотуберкулезных препаратов

**При назначении бедаквилина необходимо проводить мониторинг ЭКГ с определением**

- метаболических нарушений в миокарде
- положения электрической оси сердца
- длительности интервала QT
- нарушений ритма сердца

**Врач отмечает, что больная все чаще стала находиться в подавленном состоянии, стала жаловаться на плохой сон, уходит от активного общения с соседями по палате. Данные явления могут быть проявлением**

- депрессии
- полинейропатии
- нарушения состава электролитов (снижение уровня калия и магния)
- гепатотоксической реакции

**Сроки начала АРВТ у больного туберкулезом зависят от исходного количества CD4 + лимфоцитов, терапию назначают через + \_\_\_\_\_ + недели**

- 2-3
- 4-5
- 1-2
- 7-8

**Очаг, сформированный больной, относится к + \_\_\_\_\_ + -й группе очагов туберкулеза по степени эпидемической опасности**

- 2-3
- 4-5
- 1-2
- 7-8

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент Ш. 54 года направлен на консультацию к врачу-фтизиатру.

### Жалобы

На момент осмотра консультантом-фтизиатром, жалобы на повышение температуры до 37,2°C по вечерам, одышку при ходьбе, сухость и першение в горле.

### Анамнез заболевания

Месяц назад после переохлаждения состояние резко ухудшилось -- температура повысилась до 38,5°C, появилась боль в горле при глотании, ломота в мышцах, повышенная потливость, стал покашливать, снизился аппетит, нарастала слабость. Обратился к участковому врачу, амбулаторно назначены антибактериальные препараты, эффекта не было (температура сохранялась на фебрильных цифрах). +

Госпитализирован в терапевтический стационар, при рентгенологическом обследовании заподозрен бронхит, продолжена антибактериальная терапия с клиническим эффектом, но и после выписки сохранялся субфебрилитет.

Самостоятельно обратился в частную клинику, заподозрен туберкулез легких, там были проведены консультации пульмонолога, торакального хирурга. +

Рекомендована консультация фтизиатра, который направил пациента в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара для уточнения характера выявленных изменений в легких у пациента.

### Анамнез жизни

Житель сельской местности. Рос и развивался без особенностей. В армии служил. Образование средне-техническое, работает водителем. Женат, имеет взрослых детей, проживают с семьей в частном доме (внук 12 лет). Состоит на учете у участкового терапевта по поводу ХОБЛ (пользуется ингалятором (беродуал), до 4-х раз в сутки), хронического гастрита. В армии болел гепатитом А. +

2 года назад оперирован по поводу кисты правой почки, гидронефроз левой почки. Курит по 20 сигарет в день, периодически злоупотребляет алкоголем.

Наследственный анамнез не отягощен. Туберкулезом не болел. Контакт с больным туберкулезом отрицает. Последнее флюорографическое обследование проводилось 1 год назад -- патологии выявлено не было.

### Объективный статус

Общее состояние относительно удовлетворительное. Вес 80 кг, рост 177 см.

Кожные покровы обычной окраски, в дыхании обе половины грудной клетки.

Периферические лимфоузлы не пальпируются, частота дыханий - 17 в 1 минуту.

Перкуторно – ясный легочный звук, притупления не определяется, при аускультации выявляется жесткое дыхание по всем легочным полям, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца приглушены, ритмичные, 78 ударов в минуту. АД 130/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень не увеличена.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 2-3
- 4-5
- 1-2
- 7-8

**Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на кислотоустойчивые бактерии не менее 2-х исследований**

В анализе мокроты не выявлены кислотоустойчивые бактерии

**Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте не выявлена ДНК МБТ

**Посев мокроты на МБТ на жидких питательных средах с автоматической детекцией роста**

Посев произведен, результаты – в работе

**Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям**

Вирус простого герпеса IgG – 1:800; +

Вирус простого герпеса IgM – отрицательно; +

Цитомегаловирусная инфекция IgG – 1:500; +

Цитомегаловирусная инфекция IgM – отрицательно; +

Хламидии IgG – 1:80; +

Хламидии IgM – отрицательно

**Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Выявлены *Streptococcus viridans*  $10^5$

**Посев крови на стерильность**

Роста флоры не выявлено

**В связи с недостаточной эффективностью проводимой ранее антибиотикотерапии в условиях терапевтического стационара и отсутствием контрольного рентгенологического обследования в общей лечебной сети - в условиях диагностического отделения туберкулезной больницы необходимо назначить необходимые инструментальные методы обследования, включающие**

- 2-3
- 4-5
- 1-2
- 7-8

**Результаты обследования**

**Компьютерная томография легких и средостения**

По всем сегментам обоих легких отмечаются выраженные интерстициальные изменения за счет утолщения междольковых и межальвеолярных перегородок, сближения и деформации мелких бронхов. На этом фоне по всем сегментам визуализируется густая равномерная однотипная очаговая диссеминация 1-2 мм, сопровождающая бронхо-сосудистые пучки по типу «деревя в почках», с уменьшением их количества в апико-каудальном направлении. Основное количество очагов отмечается в верхних отделах. Междольковый, внутридольковый интерстиций уплотнены, формируя зоны «матового стекла».

### **Фибробронхоскопия**

Просвет бронхиального дерева свободен, доступны осмотру бронхи 1-5 порядка. В просвете умеренное количество жидкого слизистого секрета, располагающегося в устьях сегментарных бронхов. Слизистая трахеи и главных бронхов умеренно диффузно отечна, гиперемирована. Заключение:

Двусторонний простой диффузный эндобронхит 1-2 ст.

Проведено исследование БАЛЖ на МБТ:

\* методом люминесценции выявлены КУМ+

\* методом ПЦР обнаружена ДНК МБТ, устойчивость к рифампицину не определена.

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 4 мм.

**Ультразвуковое исследование органов грудной клетки**

Жидкости в плевральной полости не выявлено

**Эхокардиография**

Патологии не выявлено

**ЭКГ**

Синусовый ритм с ЧСС = 97. Нормальное положение электрической оси сердца

**Диагнозом, который можно поставить данному пациенту на основании результатов обследования, является**

+ \_\_\_\_\_ +, фаза

+ \_\_\_\_\_ +. МБТ{plus}

- 2-3
- 4-5
- 1-2
- 7-8

**Диагноз**

**Милиарный туберкулез легких, фаза инфильтрации. МБТ(+)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких, фаза инфильтрации и обсеменения. МБТ(+)**

**Цирротический туберкулез легких, фаза инфильтрации и обсеменения. МБТ(+)**

**Множественные туберкулемы, фаза инфильтрации. МБТ(+)**

**Особенностью патогенеза туберкулеза у данного пациента является распространение инфекции + \_\_\_\_\_ + путем**

- бронхогенным
- гематогенным
- лимфогенным
- контактным

**Пациенту следует назначить + \_\_\_\_\_ + режим лечения**

- бронхогенным
- гематогенным
- лимфогенным
- контактным

#### **Дополнительная информация**

Через 4 недели противотуберкулезной терапии по лекарственно-чувствительному стандартному режиму получен результат теста лекарственной чувствительности. Выявлена лекарственная чувствительность туберкулеза к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, офлоксацину. Дальнейшая тактика ведения режима химиотерапии.

**Режим химиотерапии, который необходимо назначить пациенту в данном случае, является**

- ШЛУ
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- продолжение лекарственно-чувствительного

**В случаях распространенного и осложненного туберкулеза решением врачебной комиссии фаза интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии может быть продлена до приема + \_\_\_\_\_ + суточных доз только при ежемесячном подтверждении чувствительности МБТ**

- 180 и 220;  
к препаратам 2 ряда
- 100 и 130;  
к офлоксацину
- 120 и 150;  
к изониазиду и рифампицину

- 60;  
только к изониазиду

**При развитии у пациента периферической нейропатии, как неблагоприятной побочной реакции противотуберкулезной терапии, будет показано**

- назначение пиридоксина в дозе 200 мг/сутки
- снижение дозы бедаквилаина
- назначение изоникотиновой кислоты в дозе 200 мг/сутки
- отмена пиразинамида и изониазида

**Длительность интенсивной фазы по режиму химиотерапии лекарственно-чувствительного туберкулеза у данного пациента должна составить + \_\_\_\_\_ + месяца (-ев)**

- 12
- 6
- 2
- 4

**Для мониторинга развития побочных реакций в процессе лечения назначается контроль уровня билирубина, АЛТ, АСТ в интенсивной фазе не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяц (-а)**

- 1,5
- 2
- 2,5
- 1

**Известно, что пациент проживает в частном доме с семьей, в которой есть внук 12 лет. Группа очага туберкулезной инфекции в данном случае должна быть определена как + \_\_\_\_\_ +-я**

- I
- III
- IV
- II

**В случае длительного сохранения у пациента деструкции в верхней доле в качестве дополнительного метода лечения при адекватной химиотерапии может быть использован метод**

- I
- III
- IV
- II

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Больной А. 25 лет на приеме у врача-фтизиатра.

### Жалобы

На небольшой кашель с мокротой, повышение температуры тела до 37,5°C, быструю утомляемость, потерю аппетита.

### Анамнез заболевания

Изменения в легких выявлены при прохождении флюорографии при устройстве на работу. В последнее время отмечает усиление кашля, что связывал с курением и изменением марки сигарет. Самочувствие удовлетворительное, выполняет свои обязанности в полном объеме.

### Анамнез жизни

- \* Рос и развивался в соответствии с возрастом
- \* Флюорографию органов грудной клетки последний раз проходил 10 месяцев назад, на дообследование не вызывали
- \* Брат давно болел туберкулезом, проживает отдельно
- \* Проживает в городе, в благоустроенной квартире с родителями
- \* Образование среднее
- \* Аллергия на шерсть домашних животных
- \* Курит с 15 лет

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые. Рост 168 см. Вес 61 кг. Грудная клетка астенической конституции, при перкуссии над лёгкими тимпанит, дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧД 18 в 1 мин. Со стороны сердечно-сосудистой системы патологии не выявлено. Пульс 78 уд/мин., АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены Стул, диурез в норме.

**Обязательными методами обследования при подозрении на туберкулез в условиях общей лечебной сети являются**

- I
- III
- IV
- II

### Результаты лабораторных методов обследования

#### Микроскопическое исследование мокроты методом Циля-Нильсена

КУМ обнаружены (1 {plus})

Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении

Папула 10 мм

Клинический анализ крови

Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	110,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	44,7
Лейкоциты, $10^9$ /л	4,00 - 9,00	13,20
Эритроциты, $10^{12}$ /л	4,00 - 5,70	3,6
Тромбоциты, $10^9$ /л	150,0 - 320,0	240,0
Ср.объем эритроцита, фл	80,0 - 97,0	89,1
Ср.содерж.гемоглобина, пг	28,0 - 35,0	30,7
Ср.конц.гемоглобина, г/л	330 - 360	312
Лимфоциты, $10^9$ /л	1,20 - 3,50	1,08
Моноциты, $10^9$ /л	0,10 - 1,00	2,02
Гранулоциты, $10^9$ /л	1,20 - 7,00	8,9
Нейтрофилы, $10^9$ /л	2,04 - 5,80	6,2
Эозинофилы, $10^9$ /л	0,02 - 0,30	0,01
Базофилы, $10^9$ /л	0,00 - 0,07	0,02
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	15,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	10,0
Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	64,7
Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	73,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	2,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	1,0
СОЭ, мм/ч	2 - 20	29

### Посев мокроты на МБТ

Посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды - в работе.

### Биохимический анализ крови

Название, мера измерения	Норма	Результат
Общий белок, г/литр	60-85	71
Альбумины, г/л	35-50	43
Фибриноген, г/л	2-4	2,7
Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	16
Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	4
Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л	< 31	24
Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	32
Гамма-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	27
Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	68
Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2

### Клинический анализ мочи

Белок, сахар не выявлены, эритроциты не выявлены, клетки плоского эпителия – 2-3 в поле зрения, цилиндры гиалиновые не выявлены.



## **Обязательным инструментальным методом обследования при подозрении на туберкулез в условиях поликлиники является**

- I
- III
- IV
- II

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Обзорная рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях**

Обзорная рентгенограмма. +

Верхняя доля правого легкого интенсивно неоднородно затемнена с нечеткими контурами. В затемнении выявляются множественные мелкие просветления округлой формы без четких контуров

### **Функция внешнего дыхания**

|=====

| Показатель | Норма, % | Результат, %

| ФЖЕЛ | >80 | 81

| ОФВ1 | >80 | 89

| ОФВ~1~/ФЖЕЛ | > 80 | 83

| ПСВ | > 80 | 89

| МОС 25 | > 60 | 68

| МОС 50 | >60 | 65

| МОС 75 | >60 | 59

|=====

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Электрокардиография**

Ритм правильный, синусовый, 78 ударов в минуту. Полувертикальное положение ЭОС.

### **Трахеобронхоскопия**

Голосовая щель проходима, симметричная. Связки подвижные. Трахея проходима, просвет не деформирован, слизистая без особенностей. Карина трахеи не расширена. Хрящевой и сосудистый рисунок не изменен. Бронхи проходимы. Слизистая оболочка бронхов розовая, гладкая. В просвете бронхов определяется умеренное количество слизисто-гнойной мокроты.

**Учитывая данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, больному можно поставить диагноз**

- I
- III
- IV
- II

## Диагноз

**Инfiltrативный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ(+)**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**Внебольничная острая бронхопневмония верхней доли правого легкого**

**Кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инfiltrации и обсеменения. МБТ (+)**

**Пациент переведен в областной противотуберкулезный стационар. Для постановки окончательного диагноза необходимо выполнить микробиологические исследования мокроты включающие**

- I
- III
- IV
- II

## Результаты обследования

**Люминесцентная микроскопия, молекулярно-генетическая диагностика (ПЦР), посев на жидкие и плотные питательные среды**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены КУМ+.

В мокроте молекулярно-генетическим методом (ПЦР) определена ДНК МБТ - отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.

Посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды - в работе.

**Микроскопическое исследование с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, иммунологическое исследование крови**

Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 1+.

Иммунологическое исследование – иммунный статус в норме.

**Бактериологическое исследование мокроты, цитологическое исследование, посев на патогенную флору**

В окрашенном мазке: сегментоядерных – 5-10 в п/зр.; лимфоцитов – 1-2 в п/зр.

Неспецифическая флора – кокки.

Цитология: атипичных клеток – не обнаружены.

Посев на патогенную флору - выделен *Streptococcus pneumoniae*  $10^3$ .

**Общеклинический анализ мокроты, ПЦР исследование крови на инфекции, иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям, серологическое исследование крови на *Candida albicans***

|====

Показатель	Результат	Нормы
Количество	50,0 мл	10-100 мл в сутки
Характер	слизистый	слизистый
Эпителий плоский (п/зр)	4-6	-
Цилиндрический эпителий (п/зр)	-	-
Альвеолярные макрофаги (п/зр)	10-20	-
Лейкоциты (п/зр)	2-4	2-5 в п/зр
Эритроциты (п/зр)	-	-
Эозинофилы	0-1	-
Волокна эластические	-	-
Грибы	-	-
Прочая флора	-	-
спирали Куршмана	-	-
кристаллы Шарко-Лейдена	-	-
коралловидные волокна	-	-

=====

{nbsp}

ПЦР исследование крови на инфекции: возбудители инфекций не выявлены.

[cols="", "]

=====

Иммуноферментный анализ крови на антитела к инфекциям

Вирус простого герпеса IgM – отрицательно; +

Цитомегаловирусная инфекция IgM – отрицательно; +

Хламидии IgM – отрицательно

Серологическое исследование крови на Candida albicans

IgM - 1,84 г/л +

IgG - 0,76 КП

=====

{nbsp}

**После получения результатов анализа мокроты на МБТ методом ПЦР – отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду.**

**Поставлен окончательный диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ ({plus}). +**

**Необходимо начать лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительному режиму
- изониазид-резистентному
- ШЛУ

**Перед назначением лечения больному культуральное исследование мокроты проводится**

- трехкратно
- двукратно
- однократно
- четырехкратно

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- капреомицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, изониазид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- меронем, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон, протионамид/этионамид, аминосалициловую кислоту
- изониазид, рифампицин, этамбутол, пипразинамид

**Длительность фазы интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 60
- 120
- 90
- 150

**Контрольное обследование при лечении больного по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии в интенсивной фазе включает**

- микроскопическое исследование двух образцов диагностического материала 1 исследование в месяц до получения отрицательных результатов посевов
- электрокардиографическое исследование ежемесячно до получения отрицательных результатов посевов
- определение содержания сахара крови каждые 6 месяцев до получения отрицательных результатов посевов
- трахеобронхоскопию не реже 1 раза в месяц до получения отрицательных результатов посевов

**Минимальная суточная доза рифампицина в данной клинической ситуации должна составлять + \_\_\_\_\_ + г**

- 0,45

- 0,9
- 0,3
- 0,6

**После месяца приема препаратов по лекарственно-чувствительному режиму в средне-терапевтических дозах у пациента появились жалобы на снижение зрения. Предположительно, данная неблагоприятная побочная реакция связана с приемом**

- пиразинамида
- рифампицина
- этамбутола
- изониазида

**Перед назначением этамбутола пациенту показана консультация**

- пиразинамида
- рифампицина
- этамбутола
- изониазида

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная Ц. 75 лет обратилась к терапевту в поликлинику.

### **Жалобы**

Жалуется на недомогание, слабость, субфебрильную температуру, ночной пот, снижение массы тела, потерю аппетита, кровохарканье, одышку, боль в груди.

### **Анамнез заболевания**

Страдает более 20 лет хронической обструктивной болезнью легких, в последние 5 лет - с обострениями 2 раза в год (после перенесенных острых вирусных заболеваний), дважды требовалась госпитализация. Вне обострения беспокоит кашель с мокротой по утрам, одышка при физической нагрузке. + Последнее обострение (месяц назад) связывает с сильным переохлаждением. Постепенно появились недомогание, слабость, субфебрильная температура, потливость по ночам, отметила снижение массы тела, потерю аппетита, Стал беспокоить кашель с обильной мокротой, появилась примесь крови в мокроте, одышка, боль в груди. К врачу не обращалась, лечилась самостоятельно (жаропонижающие). При появлении в последние дни примеси крови в мокроте, нарастании одышки, боли в груди обратилась к терапевту в поликлинику.

### **Анамнез жизни**

Курит много лет (более 40 лет), индекс курильщика – 25,2 п/л. В анамнезе – хроническая обструктивная болезнь легких, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (проявлялась кислотой, которые чаще возникали после еды, при наклоне туловища вперед или в ночное время). +

В течение 15 лет работала в условиях вредного производства (высокая запыленность рабочей зоны на торфоперерабатывающем заводе).

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Масса тела снижена (ИМТ-18,4 кг/м<sup>2</sup>). Кожа влажная, горячая на ощупь, умеренный акроцианоз, температура тела 37,5 С. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Пульс 92 в 1 мин., АД 130/80 мм. рт. ст. ЧДД - 24 в 1 мин. SpO<sub>2</sub> – 82%. При перкуссии грудной клетки: коробочный звук. При аускультации легких: жесткое дыхание, сухие рассеянные хрипы. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется по краю реберной дуги. Перкуторные размеры 9x8x7х см. Периферических отеков нет.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- пиразинамида
- рифампицина
- этамбутола
- изониазида

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Клинический анализ крови**

[cols="^,^"]

|=====

|Эритроциты |4,8×10<sup>12</sup>/л, |гемоглобин |133 г\л, |цветовой показатель |0,92  
|лейкоциты |9,2×10<sup>9</sup>/л |палочкоядерные |3 |сегментоядерные |73 |эозинофилы  
|2 |лимфоциты |19 |моноциты |3 |СОЭ |48 мм/час

|=====

#### **Микроскопия мокроты по Цилю-Нильсену с целью микробиологической идентификации возбудителя**

При исследовании, проведенном дважды в независимо взятых образцах, выявлены кислотоустойчивые микобактерии, при типировании – вид медленно растущих *M. avium* из группы MAC (*M. avium* complex)

#### **Диаскинтест**

тест – отрицательный

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

Название	Мера измерения	Норма	Результат
Общий белок	г/литр	60-85	68
Альбумины	г/л	35-50	40
Общий билирубин	мкмоль/л	8,5-20,5	22
АЛТ	ед/л	< 31	43
АСТ	ед/л	< 35	47
Щелочная фосфатаза	ед/л	30-110	100
Триглицериды	моль/л	0,4-1,8	1,2

|Холестерин |ммоль/л |3,5-5,5 |3,9

|====

#### **Анализ мокроты на атипичные клетки**

Атипичные клетки не найдены

#### **Исследование уровня С-реактивного белка**

Результат СРБ – 22 мг/л (норма 0-5 мг/л)

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- пиразинамида
- рифампицина
- этамбутола
- изониазида

#### **Результаты инструментальных методов обследования**

##### **Компьютерная томография легких высокого разрешения**

При компьютерном томографическом исследовании высокого разрешения рентгенологическая картина включает множественные бронхоэктазы, полости с фиброзными стенками и одиночные очаговые тени

##### **Проведение диагностической бронхоскопии с биопсией легкого**

Выявлена картина эндобронхита

##### **Исследование функции внешнего дыхания**

Выявлены признаки умеренно выраженной бронхиальной обструкции (Индекс Тиффно 68%, ОФВ1 80%)

##### **Проведение ЭхоКГ в двумерном режиме**

Выявлены гипертрофия правого желудочка до 6 мм (норма до 4 мм) и увеличение размера правого предсердия до 56 мм (норма 40 мм)

**Учитывая клинико-лабораторные и рентгенологические данные можно поставить диагноз**

- пиразинамида
- рифампицина
- этамбутола
- изониазида

#### **Диагноз**

**Микобактериоз легких, вызванный медленно растущими *M. avium* из группы МАС (*M. avium complex*) на фоне ХОБЛ. Осложнение: кровохарканье**

**Бронхоэктатическая болезнь на фоне ХОБЛ**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез легких на фоне ХОБЛ. Осложнение: Легочное кровотечение**

## **Внебольничная пневмония на фоне ХОБЛ. Осложнение: Кровохарканье**

**Решающим диагностическим критерием установления микобактериоза легких является**

- наличие клинических симптомов заболевания легких
- наличие очаговых или полостных изменений на рентгенограмме
- выявление мультифокальных бронхоэктазов при рентгенологическом исследовании
- микробиологическая видовая идентификация

**Антибактериальное лечение больного с микобактериозом, вызванным медленнорастущими микобактериями проводится комплексом этамбутол +**

- кларитромицин {plus} амоксициллин
- пенициллин {plus} изониазид
- пиразинамид {plus} стрептомицин
- кларитромицин {plus} рифабутин

**Этиотропная терапия должна строиться с учетом лекарственной чувствительности нетуберкулезной микобактерии**

- выделяемой у пациентов в данном регионе
- полученной в смывах конкретного медицинского учреждения
- выделенной у конкретного больного только при инфицировании быстрорастущими нетуберкулезными микобактериями
- выделенной у конкретного больного

**Длительность лечения микобактериоза, как правило, составляет**

- 10-14 дней
- 4-6 недель
- 12-18 месяцев
- 3 месяца

**Рецидив микобактериоза после успешной химиотерапии может быть связан с**

- несоблюдением рекомендаций по трудоустройству после окончания лечения
- природной резистентностью микобактерий ко многим антимикробным препаратам
- плохой приверженностью к соблюдению рекомендаций по питанию после окончания лечения
- плохой приверженностью к соблюдению рекомендаций по двигательному режиму после окончания лечения



**Для повышения эффективности химиотерапии у данной больной целесообразно (-на)**

- нормализация сна у больной
- назначение поливитаминотерапии
- лечение и профилактика обострений ХОБЛ
- повышение калоража пищи с целью увеличения массы тела

**В качестве немедикаментозных методов лечения в комплексной терапии заболеваний органов дыхания у больной может использоваться**

- электрофорез-индуктотермия на грудную клетку
- дыхательная гимнастика
- УВЧ на грудную клетку
- иглокалывание

**В качестве симптоматической терапии больной с микобактериозом на фоне сопутствующей ХОБЛ нецелесообразно назначение**

- короткодействующих бета-адреномиметиков
- пролонгированных М-холиноблокаторов
- ингаляционных глюкокортикоидов
- муколитиков

**В качестве симптоматической терапии больной с микобактериозом на фоне сопутствующей ХОБЛ рекомендовано назначение**

- короткодействующих бета-адреномиметиков
- пролонгированных М-холиноблокаторов
- ингаляционных глюкокортикоидов
- муколитиков

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент И., 37 лет, переведен в туберкулезно-легочное отделение туберкулезной больницы из городской многопрофильной больницы, куда был доставлен машиной скорой помощи.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до фебрильных цифр, выраженную слабость, одышку в покое, отсутствие аппетита, снижение массы тела на 10 кг, на боли в правом боку, усиливающиеся на высоте вдоха, кашель с мокротой слизистого характера, кровохарканье. У больного на предыдущем этапе не проводилось рентгенологическое исследование органов грудной клетки, а сразу провели исследование мокроты на КУМ

### **Анамнез заболевания**

Болен в течение нескольких месяцев: стала нарастать слабость, аппетит практически исчез, температура первоначально повысилась до 37,5-37,8°C, затем стала достигать 38,5°C и выше в вечернее время. Кашель вначале был сухой, затем приобрел влажный характер с отделением скудной слизистой мокроты. В последние недели стали беспокоить боли в правом боку, усиливающиеся на высоте вдоха. Слабость стала выраженной, ограничивающей активность пациента. Пациент вызвал участкового врача, который диагностировал пневмонию и назначил лечение амбулаторно. Эффекта от назначенного лечения не было, в мокроте появились прожилки крови, бригадой скорой помощи был госпитализирован в терапевтический стационар. При проведении обследования в мокроте были обнаружены КУМЗ {plus}, в связи с чем пациент переведен в туберкулезную больницу.

### **Анамнез жизни**

Постоянный житель города. Рос и развивался без особенностей. Образование среднее, профессионального образования не получал. Периодически работал на стройке подсобным рабочим. Последние несколько лет не работает.

ВИЧ-инфекция 11 лет, АРВТ не получал. Гепатит С. Хронический панкреатит. Язвенная болезнь желудка. В детстве перенес менингит.

Не женат, проживает с матерью в однокомнатной квартире.

Курит, алкоголь употребляет, принимал наркотики (с его слов).

Флюорографическое обследование не проходил несколько лет.

В кругу общения есть больные туберкулезом.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Активность ограничена. Одышка в покое – ЧДД 28 в 1 мин.

Сатурация кислорода в крови - 95%. Кожные покровы бледные, акроцианоз.

Кожа влажная. Подкожно-жировой слой выражен неудовлетворительно.

Пастозность голеней. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания, притупление перкуторного тона в нижних отделах справа, здесь дыхание не выслушивается. По остальным легочным полям дыхание жесткое, скудные влажные хрипы в межлопаточном пространстве. Сег-тоны сердца приглушены.

ЧСС 98 в мин, АД 100/65 мм рт. ст. При осмотре живот болезненный при пальпации в правом подреберье, печень увеличена, плотная, край печени выступает на 4 см из-под края реберной дуги, болезненный при пальпации.

Симптомы раздражения брюшины отсутствуют. Область почек визуально не изменена,

С-м Пастернацкого положительный справа. Перистальтика живая.

Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза пациенту назначаются такие лабораторные обследования как**

- короткодействующих бета-адреномиметиков
- пролонгированных М-холиноблокаторов
- ингаляционных глюкокортикоидов
- муколитиков

## **Результаты лабораторных обследований**

**Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ {plus} {plus} {plus}

### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину

### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные и жидкие среды – в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на плотные твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирус**

ДНК цитомегаловируса не определяется

### **Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA-сомнит., IgM-отр., IgG-отр., уреоплазма IgA, IgM, IgG-отр., Chlamidiaepneumoniae – IgA, IgM, IgG-отр.

**Пациент поступил в диагностическое отделение с комплектом рентгенограмм. Качество рентгенограмм неудовлетворительное. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести такие инструментальные методы обследования как**

- короткодействующих бета-адреномиметиков
- пролонгированных М-холиноблокаторов
- ингаляционных глюкокортикоидов
- муколитиков

## **Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенографическое обследование: обзорная рентгенограмма/линейные томограммы**

{nbsp}

{nbsp}

В проекции верхних долей легких, S6 и S9 слева определяется множество очаговых теней мелких и средних размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, сливающиеся между собой, в некоторых из них определяются просветления диаметром 0,5-0,7 см на фоне пониженной прозрачности легочной ткани. Справа понижение прозрачности легочной ткани нижнего легочного поля за счет жидкости в правой плевральной полости, которая паракостально поднимается вплоть до 1 ребра. Корни малоструктурны. Левый синус плевры свободен. Контур правого купола диафрагмы нечеткий, левый расположен обычно. Сердечно-сосудистая тень не изменена.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

КТ: Срезами 5 мм с последующей реконструкцией по 1,25 мм без контрастного

усиления. Форма грудной клетки не изменена. Объем легких сохранен. Легочные поля симметричны. Двусторонне, в обоих легких, в субкортикальных отделах и толще легочной ткани определяются множественные мономорфные очаги с нечеткими контурами от 2 до 4 мм сливного характера. Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде диффузного утолщения междольковых перегородок. Корни легких структурны, лимфоузлы при нативном исследовании не увеличены. Трахея и крупные бронхи не изменены, проходимость их не нарушена, стенки уплотнены. Сосудистые структуры средостения дифференцируются. В правой плевральные полости жидкость. Мягкие ткани, костные структуры грудной клетки не изменены.

### **МСКТ органов брюшной полости**

Печень увеличена, архитектоника изменена. Желчный пузырь с неоднородным содержимым высокой плотности. Положение, форма и размеры селезенки не изменены, структура гомогенная, обычной плотности. Поджелудочная железа увеличена, дольчатого строения, парапанкреатическая клетчатка без инфильтративных изменений. Надпочечники обычно расположены, правильной формы, размеры, структура и плотность не изменены. Почки обычно расположены, бобовидной формы, не увеличены, ЧЛС не деформирована, плотность и толщина паренхимы обычные. Аорта и нижняя полая вены не расширены.

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в во всех отделах легких.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхо признаков жидкостногосодержимого в плевральных синусах на момент осмотра

### **Спирография**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 82%, ПСВ 72%, МОС 25 59%, МОС 50 57%, МОС 75 57%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенного лабораторного и инструментального обследования больному можно поставить диагноз**

- короткодействующих бета-адреномиметиков
- пролонгированных М-холиноблокаторов
- ингаляционных глюкокортикоидов
- муколитиков

### **Диагноз**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+). ЛУ R. Осложнения: правосторонний экссудативный плеврит**

## **Очаговый туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(+)**ЛУ**кR. туберкулезный мезаденит**

## **Инфильтративный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(+)**ЛУ** кR. туберкулезный мезаденит**

### **Дополнительная информация**

У пациента в анамнезе указание на ВИЧ-инфекцию, выявленную более 10 лет назад. Состояние пациента тяжелое, прогрессируют интоксикационная симптоматика, дыхательная недостаточность на фоне появления диссеминации в легочной ткани. В мокроте методом люминесцентной микроскопии в первом анализе выявлены КУМ {plus} {plus} {plus}, методом ПЦР верифицировано наличие ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

### **Лечебная тактика в данном случае предполагает начать химиотерапию туберкулеза**

- при получении теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ) на плотных питательных средах
- после определения уровня CD4 {plus}
- после проведения АРТ
- незамедлительно

### **Лечение больного ТВ/ВИЧ должно проводиться фтизиатром совместно с**

- терапевтом
- анестезиологом
- инфекционистом
- эпидемиологом

### **Особенности лечения больного ТВ/ВИЧ связаны с**

- длительностью периода ВИЧ и бактериовыделением
- степенью иммуносупрессии и взаимодействием медикаментов
- наличием деструкции и приверженностью к лечению
- клинической формой ТВС и желанием больного

**Данному больному должно быть назначено лечение по**  
+ \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии

- II
- I
- III
- IV стандартному

**В фазе интенсивной терапии по IV стандартному режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 4

- 5
- 3
- 6

**Больной получил 35 доз по ИФ IV стандартного режима химиотерапии. Получен тест лекарственной чувствительности (ТЛЧ) методом \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость \_HRSKOfl\_. В этом случае необходимо перевести больного на лечение по + \_\_\_\_\_ + режиму химиотерапии**

- III
- I
- II
- V

**В фазе интенсивной терапии по V режиму химиотерапии больному обязательно назначают**

- моксифлоксацин/левофлоксацин в дозе 1,0; бедаквилин, линезолид
- рифампицин/рифабутин, пиразинамида, стрептомицин
- протионамида/этионамида, канамицин, циклосерин
- изониазид/фтивазид, рифампицин, канамицин

**Подтверждением эффективности проведения фазы интенсивной терапии по V режиму и основанием завершения ее является получение + \_\_\_\_\_ + отрицательных результатов посева на жидких и (или) плотных питательных средах с интервалом в один месяц**

- 4
- 1
- 2
- 3

**Пациент не работает, злоупотребляет алкоголем, употреблял наркотики. Проживает вдвоем с матерью в однокомнатной квартире. Очаг туберкулеза относится к + \_\_\_\_\_ + группе по степени эпидемической опасности**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной К., 27 лет, поступил в диагностическое отделение туберкулезной больницы из терапевтического стационара после консультации фтизиатра.

## **Жалобы**

На умеренные боли под правой лопаткой клетки при глубоком вдохе, редкий малопродуктивный кашель, повышение температуры тела до 37,5°C вечером, умеренную общую слабость.

## **Анамнез заболевания**

Ухудшение самочувствие в течение 3 недель, когда появились боли в грудной клетке справа, повышение температуры до 38°C., слабость. Обратился в поликлинику, обследован рентгенологически, выявлены изменения в легких, госпитализирован в терапевтический стационар, где получал лечение по поводу пневмонии. На фоне лечения самочувствие улучшилось, температура снизилась до субфебрильных цифр, но при динамическом обследовании динамики не выявлено. Консультирован фтизиатром, направлен в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

## **Анамнез жизни**

Постоянный житель города, рос и развивался без особенностей. Образование среднее, в настоящее время не работает.

ОРВИ, в детстве двустороннее воспаление легких, хронический гастрит, мочекаменная болезнь, неоднократно переломы костей предплечий и голени. Проживает в 2-х комнатной квартире с матерью и братом 8 лет.

Мать болеет туберкулезом легких, в настоящее время проходит стационарное лечение

## **Объективный статус**

Состояние больного относительно удовлетворительное. Нормостенического телосложения, подкожно-жировой слой выражен. Рост 182 см. Вес 76 кг. Кожа обычной окраски, тургор не изменен. Периферические л/у не пальпируются. Грудная клетка- симметрична, обе половины активно участвуют в дыхании. Справа в подключичной зоне и над остью правой лопатки дыхание ослабленно, скудные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 78 в мин., АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги, б/б при пальпации. Склонен к запорам. Мочеиспускание свободное.

**Необходимыми для постановки диагноза туберкулеза лабораторными методами обследования являются**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 2 {plus}

**Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину и изониазиду.

### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Общий анализ мокроты**

Мокрота сероватая, слизистая. Эпителий значительное количество, лейкоциты 1-2 в п/зр. эритроциты –нет, макрофаги нет. Неспецифическая флора. В окрашенном мазке: с/я – 0-1 в п/зр., лимфоциты – нет. Цитология – атипичные клетки не обнаружены.

### **Общий анализ крови**

Гемоглобин (Hb) - 90 г/л

Эритроциты (RBC),  $3,0 \times 10^{12}/л$

Лейкоциты (WBC),  $7,4 \times 10^9/л$

Нейтрофилы палочкоядерные - 3%

Нейтрофилы сегментоядерные 78%

Эозинофилы - 1%

Лимфоциты - 10%

Моноциты - 8%

СОЭ - 63 мм/ч

**К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 4
- 1
- 2
- 3

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

{nbsp}

В верхней доле правого легкого определяется участок затемнения 3,5x4 см очаговой структуры неправильной формы средней интенсивности с нечеткими контурами. В окружающей легочной ткани – немногочисленные очаги.

Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

#### **Мультиспиральная компьютерная томография**

Справа в S1S2 множественные очаги с нечеткими контурами, сливающиеся в участок затемнения неоднородной структуры – определяется полость распада в центре участка затемнения 0,5x0,6 см. Очаги по периферии.

#### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* Катаральный эндобронхит.

БАЛ: +

1.Цитология - скопления бронхиального эпителия с признаками гиперплазии,



обилие альвеолярных макрофагов, эпителиоидных клеток, нити фибрина.

2. Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 2 {plus}.

3. Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.

4. Сделан посев на плотные питательные среды – в работе

### **Спирометрия**

ЖЕЛ – 90% должного, ОФВ1 – 74%, ОФВ1/ЖЕЛ – 68

### **Пульсоксиметрия**

SaO<sub>2</sub> ~ 91%

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 8,9,10 сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенного лабораторного и инструментального обследования больному можно поставить диагноз**

- 4
- 1
- 2
- 3

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1,2 правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ**

**Очаговый туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ. Соп.: ХОБЛ, среднетяжелое течение, обострение**

**Цирротический туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+). МЛУ. Соп.: ХОБЛ, среднетяжелое течение, обострение**

**Диссеминированный туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ**

**Диагноз туберкулеза у данного больного считается**

- установленным
- вероятным
- предполагаемым
- верифицированным

**Назначение химиотерапии больному по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста МБТ на жидких питательных средах
- после получения результатов ТЛЧ МБТ

- после получения результатов роста МБТ на твердых питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза

**Данному больному после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препаратов**

- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиазинамид не менее 6 месяцев
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиазинамид, протионамид в течение 4 месяцев
- максимум 4 препарата: терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид в течение 8 месяцев
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид в течение 3 месяцев

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму химиотерапии туберкулеза составляет + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 5-6 препаратов: левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пиазинамид не менее 6 месяцев
- минимум 5 препаратов: рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиазинамид, протионамид в течение 4 месяцев
- максимум 4 препарата: терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид в течение 8 месяцев
- максимум 6 препаратов: моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид в течение 3 месяцев

#### **Дополнительная информация**

Получен результат ТЛЧ МБТ по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе ВАСТЕС: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда.

**Тактика врача при получении этих данных заключается в продолжение больному + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- МЛУ
- преШЛУ

- лекарственно-чувствительного
- ШЛУ

**При развитии гепатотоксических реакций с повышением уровня трансаминаз в 4 и более раз тактика врача заключается в + \_\_\_\_\_ + с проведением дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапии**

- снижении доз противотуберкулезных препаратов
- прекращении химиотерапии до разрешения гепатита
- уменьшении кратности приема противотуберкулезных препаратов
- изменении режима химиотерапии

**Квартира, где проживает больной впервые выявленным инфильтративным туберкулезом с бактериовыделением вместе с матерью и братом 8 лет относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- 4
- 1
- 2
- 3

**При обследовании брата 8 лет проба с АТР–12 мм с везикулами, отсутствует рубчик от вакцинации БЦЖ, при КТ обследовании изменений в легочной ткани и лимфоузлах не выявлено. Тактика врача-фтизиопедиатра заключается в назначении ребенку**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больная К., 40 лет, находится на лечении в пульмонологическом отделении по поводу внебольничной пневмонии, затяжное течение, минимальная динамика на фоне проводимой терапии. После консультации фтизиатра переведена в диагностическое отделение туберкулезной больницы.

### **Жалобы**

Кашель упорный с отделением небольшого количества слизистой мокроты, невыраженные боли под левой лопаткой при глубоком вдохе, повышение температуры тела до 37,5°C вечером, общую слабость, снижение аппетита.

### **Анамнез заболевания**

Более месяца назад после переохлаждения стала повышаться температура до

субфебрильных цифр, появилась слабость, повышенная потливость, насморк. Самостоятельно лечилась дома, продолжала работать. Присоединился кашель, с трудом откашливала незначительное количество мокроты, появились боли у нижнего угла левой лопатки. Обратилась в поликлинику по месту жительства, участковый терапевт заподозрил пневмонию, направил на стационарное лечение в пульмонологическое отделение. Проведено обследование, начато лечение, но в динамике сохранялись изменения в Сб левого легкого, продолжало беспокоить неудовлетворительное самочувствие. Консультирована фтизиатром, который направил пациентку в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара для исключения специфической природы легочного процесса.

#### **Анамнез жизни**

Родилась и проживает в городе, росла и развивалась без особенностей.

Образование высшее педагогическое, работает в колледже.

Отмечает частые ОРВИ, перенесла несколько лет назад двустороннее воспаление легких. Находится на диспансерном учете по поводу язвенной болезни желудка, в связи с интенсивным характером работы не всегда удается соблюдать диету.

Замужем, проживает в 3-х комнатной квартире с мужем и сыном 11 лет.

Родные и близкие туберкулезом не болели. В окружении больных туберкулезом не было.

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее год назад, на дообследование не вызывали.

#### **Объективный статус**

Состояние больного относительно удовлетворительное. Нормостенического телосложения, подкожно-жировой слой выражен. Рост 172 см. Вес 76 кг. Кожа обычной окраски, тургор не изменен. Периферические л/у не пальпируются. Грудная клетка- симметрична, обе половины активно участвуют в дыхании. Слева у нижнего угла лопатки притупление перкуторного тона, дыхание ослабленно, скудные влажные хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 78 в мин., АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги, б/б при пальпации. Склонен к запорам. Мочеиспускание свободное.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 4
- 1
- 2
- 3

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ {plus}

## **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину и изониазиду.

## **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

## **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

## **Общий анализ мокроты**

Мокрота слизистая. Эпителий значительное количество, лейкоциты 1-2 в п/зр. эритроциты –нет, макрофаги нет. Неспецифическая флора. В окрашенном мазке: с/я – 0-1 в п/зр., лимфоциты – нет. Цитология – атипичные клетки не обнаружены.

## **Общий анализ крови**

Гемоглобин (Hb) - 110 г/л

Эритроциты (RBC),  $4,3 \times 10^{12}/л$

Лейкоциты (WBC),  $7,4 \times 10^9/л$

Нейтрофилы палочкоядерные - 1%

Нейтрофилы сегментоядерные 66%

Эозинофилы - 1%

Лимфоциты - 24%

Моноциты - 8%

СОЭ - 23 мм/ч

## **К необходимым для постановки диагноза инструментальным методам обследования относят**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

{nbsp}

{nbsp}

В S6 левого легкого определяется участок затемнения 3,5x4 см неправильной формы средней интенсивности с нечеткими контурами. неоднородной структуры за счет полости распада 1,4x1,7 см в центре. По периферии определяются очаги различных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, очаги также определяются в S6 справа. Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

## **Мультиспиральная компьютерная томография**

{nbsp}

В S6 левого легкого определяется участок затемнения 3,5x4 см неправильной формы средней интенсивности с нечеткими контурами. неоднородной структуры за счет полости распада 1,4x1,7 см в центре. Ниже многочисленные очаги различных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, очаги также определяются в S6 справа. Плевропульмональные тяжи к плевре, плевра утолщена. Определяются мелкие петрификаты в легочной ткани и в корне левого легкого. Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит.

БАЛ: +

- 1.Цитология - скопления бронхиального эпителия с признаками гиперплазии, обилие альвеолярных макрофагов, эпителиоидных клеток, нити фибрина.
- 2.Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 2 {plus}.
- 3.Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.
- 4.Сделан посев на плотные питательные среды – в работе

### **Спирометрия**

ЖЕЛ – 90% должного, ОФВ1 – 74%, ОФВ1/ЖЕЛ – 68

### **Пульсоксиметрия**

SaO<sub>2</sub> ~ 91%

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 6, 8 сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенного лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ + в фазе распада и обсеменения, МБТ({plus}) МЛУ**

- 4
- 1
- 2
- 3

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S6 левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ**

**Очаговый туберкулез S 1,2 левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ**

**Цирротический туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+) МЛУ**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ(+) МЛУ**

**Диагноз туберкулеза у данной больной считается**

- установленным
- предполагаемым
- верифицированным
- вероятным

**Назначение химиотерапии больной по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста микобактерий туберкулеза (МБТ) на плотных питательных средах
- после получения результатов теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) микобактерий туберкулеза (МБТ)
- после получения результатов роста микобактерий туберкулеза (МБТ) на жидких питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза

**Данной больной после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- МЛУ
- преШЛУ

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 5-6; левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид
- минимум 5; рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пипразинамид, протионамид
- максимум 6; моксифлоксацин, протионамид, терезидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- максимум 4; терезидон, капреомицин, этамбутол, изониазид

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 5-6; левофлоксацин, циклосерин/терезидон, бедаквилин, линезолид, меропенем, пипразинамид

- минимум 5; рифампицин, левофлоксацин, циклосерин, пиразинамид, протионамид
- максимум 6; моксифлоксацин, протионамид, теризидон, бедаквилин, рифампицин, изониазид
- максимум 4; теризидон, капреомицин, этамбутол, изониазид

### **Дополнительная информация**

Получен результат ТЛЧ МБТ по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда

**Тактика врача при получении результатов заключается в**  
+ \_\_\_\_\_ + **режима химиотерапии**

- назначении ШЛУ
- переходе на преШЛУ
- отмене МЛУ
- продолжении МЛУ

**При развитии гепатотоксических реакций с повышением уровня трансаминаз в 4 и более раз тактика врача заключается в**

+ \_\_\_\_\_ + **с проведением дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапии**

- изменении режима химиотерапии
- прекращении химиотерапии до разрешения гепатита
- снижении доз противотуберкулезных препаратов
- уменьшении кратности приема противотуберкулезных препаратов

**Квартира, где проживает больная впервые выявленным инфильтративным туберкулезом с бактериовыделением вместе с мужем и сыном 11 лет относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- IV
- I
- III
- II

**При обследовании сына 11 лет проба с АТР–11мм с везикулами, отсутствует рубчик от вакцинации БЦЖ, при КТ обследовании изменений в легочной ткани и лимфоузлах не выявлено. Тактика врача-фтизиопедиатра заключается в назначении ребенку**

- IV
- I
- III
- II



## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент М., 57 лет, поступил в больницу по направлению участкового врача, который посетил больного на дому в связи с тяжелым состоянием пациента. В клинике имели место интоксикационные жалобы (фебрильная лихорадка, слабость) и грудные (кашель с мокротой, прожилки крови в мокроте, боли в правой половине грудной клетки). В стационаре проведено рентгенографическое обследование органов дыхания, при котором были впервые выявлены изменения в верхней доле правого легкого, в мокроте выявлены КУМ. Вызван на консультацию фтизиатр, пациент переведен в противотуберкулезный стационар.

### Жалобы

Жалобы на надсадный кашель с мокротой слизистого характера, наличие прожилок крови в мокроте, боли в правой половине грудной клетки, связанные с дыханием, общую слабость, потливость, снижение массы тела на 5 кг за несколько месяцев, отсутствие аппетита.

### Анамнез заболевания

Отметил, что последние месяцы значительно снизилась трудоспособность, стал сильно потеть ночью. Усилился кашель, который не удавалось подавить приемом противокашлевых средств. Впоследствии периодически в мокроте стал замечать единичные прожилки крови. Температура повысилась до 38,5°C. Больной вызвал участкового врача на дом, который заподозрил пневмонию и направил пациента на госпитализацию в пульмонологическое отделение общесоматического стационара. Проводимое лечение по поводу пневмонии эффекта не дало, температура сохранялась на фебрильных цифрах, продолжал беспокоить кашель с мокротой, в которой периодически определялись единичные прожилки крови. Рентгенологически в динамике отмечено появление полостей распада в зоне инфильтрата, при повторном исследовании мокроты методом микроскопии с окраской по Ц.-Н. выявлены КУМ {plus}. Проведена консультация фтизиатра, пациент переведен в противотуберкулезный стационар.

### Анамнез жизни

Пациент переехал из другой территории год назад, является трудовым мигрантом. Образование среднее, профессия – каменщик, работает на стройке без официального трудоустройства. Перенесенные заболевания: ХОБЛ. ВИЧ-инфекция выявлена 7 лет назад, не лечится. В анамнезе употребление опиатов. Злоупотребляет алкоголем. Курит более 25 лет. Хронический гепатит С. Хронический гастрит, хронический панкреатит. Разведен, детей нет, живет с сожительницей и ее ребенком в съемной квартире. Флюорографическое обследование не проходит. Контакт с больными туберкулезом предполагает на работе.

### Объективный статус

Состояние больного относительно удовлетворительное, активен. Телосложение нормостеническое. Кожные покровы бледные, тургор кожи несколько снижен.

Пониженного питания. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – притупление перкуторного тона справа над остью правой лопатки, в этой зоне дыхание ослаблено, выслушиваются влажные средне-пузырчатые хрипы. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца приглушены. Пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения, 88 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, пальпация умеренно болезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром при консультации пациента на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии должны быть назначены такие лабораторные методы обследования пациента как**

- IV
- I
- III
- II

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии выявлены КУМ2 {plus}

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

#### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8  
| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|====

{nbsp}

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 4,8

| Тромбоциты,  $10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 6,9

| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20

|====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту такие инструментальные методы обследования как**

- IV
- I
- III
- II

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

{nbsp}

Рентгенограмма 1 Рентгенограмма 2

1- До начала лечения пневмонии 2 – в динамике

Справа в верхней доле правого легкого от верхушки до второго межреберья определяется участок затемнения легочной ткани средней интенсивности с нечеткими контурами.

В динамике – увеличение размеров участка до 3 межреберья с появлением в зоне инфильтрации полостей распада и очагов ниже участка и в противоположном легком. Во втором межреберье слева определяется крупный фокус с четкими контурами. В левом корне видны петрификаты. Определяются

плевральные наложения в апикальных зонах. Синусы плевры свободны. Тень средостения в пределах нормы. Диафрагма расположена обычно.

Рекомендовано КТ органов грудной клетки и анализ флюороархива

### **Компьютерная томография легких и средостения**

{nbsp}

КТ-исследование органов грудной клетки срезами по 5 мм с последующей реконструкцией по 1,25 мм без контрастного усиления.

В проекции S2 правого легкого определяется массивная инфильтрация легочной ткани неоднородной структуры с полостью рапада в центре. Очаги по периферии в легочной ткани и в зоне S2 слева. Костальная плевра на данном участке уплотнена, утолщена.

Корни легких не расширены. Увеличенных л/узлов в корнях не визуализируется. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы долевых и визуализируемых сегментарных бронхов не изменены, контуры их не деформированы. Апикальная плевра утолщена, уплотнена. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Средостение не смещено.

### **Фибробронхоскопия**

Под местной анестезией раствором лидокаина 2,0% - 8,0 мл осмотрено трахеобронхиальное дерево. В трахее без особенностей. Карина бифуркации острая. Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных.

Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше слева. Устья сегментарных бронхов округлой формы, респираторная подвижность сохранена с двух сторон.

Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон.

Новообразований не обнаружено.

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит с двух сторон.

### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- IV
- I
- III
- II

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к рифампицину**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- возраст больного
- мужской пол
- семейное положение
- наличие ХОБЛ

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- III
- II
- IV стандартный
- I

**Длительность лечения по IV стандартному режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- III
- II
- IV стандартный
- I

**Дополнительная информация**

Пациенту получил лечение в течение 6 месяцев по интенсивной фазе IV стандартного режима. Отмечается положительная клинико-рентгенологическая динамика, отсутствует бактериовыделение.

Проведено контрольное КТ-исследование:

В S1-S2 левого легкого определяется участок затемнения округлой формы с четкими контурами средней интенсивности 2,3 см в диаметре, неоднородной структуры за счет эксцентрично расположенного просветления у нижне-медиального контура, Рядом – единичные тени.

**\*Заключение:\*** динамика за счет уменьшения участка затемнения в размерах и приобретения им четких контуров.

**Результаты обследования свидетельствуют о трансформации инфильтративного туберкулеза в**

- туберкулезный очаг

- истинную туберкулему
- опухолевидную форму инфильтрата
- псевдотуберкулему

**Больной был проконсультирован торакальным хирургом. Больному рекомендована операция**

- резекция легкого
- торакопластика
- пульмонэктомия
- торакомиопластика

**В послеоперационном периоде длительность химиотерапии у пациента должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в**

- 4 месяца
- месяц
- 3 месяца
- 2 месяца

**Больной проживает в коммунальной квартире с сожительницей и ее ребенком. Данный очаг относится к \_\_\_\_\_ степени опасности**

- 3
- 4
- 2
- 1

**Лечение больного в послеоперационном периоде должно проводиться по режиму химиотерапии в соответствии с**

- 3
- 4
- 2
- 1

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Пациент М., 59 лет, был госпитализирован экстренно в эндокринологическое отделение по поводу гипергликемической комы (СД более 10 лет). При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки в соответствии со стандартами были выявлены изменения в легких, в мокроте обнаружены КУМ{plus}. Консультант-фтизиатр осмотрел пациента, направил в стационар противотуберкулезного диспансера.

## **Жалобы**

Слабость, недомогание, снижение аппетита, одышка при ходьбе, кашель, преимущественно сухой, с трудом откашливается небольшое количество мокроты, единичные прожилки крови.

## **Анамнез заболевания**

Последние 2 года отмечает частые ОРВИ с затяжным течением, сохраняется кашель, одышка, несмотря на применение ингаляционных препаратов, назначенных пульмонологом по поводу имеющейся БА. Лечится неаккуратно, нарушает режим и кратность приема препаратов. В течение последних месяцев ощущает слабость, снижение аппетита, похудание, стал нуждаться в дополнительном отдыхе. Эти явления связывал с проявлением сахарного диабета, т.к. нарушал диету, не выполнял рекомендации эндокринолога по приему лекарственных средств. Работу по дому выполнял. Последний год часто кашляет, но мокрота практически не откашливается, при физической нагрузке появляется одышка.

Несколько дней назад после очередного нарушения диеты состояние резко ухудшилось, жена вызвала скорую помощь, был доставлен в эндокринологическое отделение с гипергликемической комой. При обследовании в отделении впервые выявлены изменения в легочной ткани, в мокроте обнаружены КУМ{plus}{plus}. Консультант-фтизиатр направил пациента на госпитализацию в туберкулезную больницу.

## **Анамнез жизни**

Страдает БА с 5-летнего возраста. Диагноз: Бронхиальная астма, смешанного генеза, тяжелой степени, персистирующая, не контролируемая (средними дозами ИГКС). Поддерживающая терапия: бекламетазон 250 мкг доза – по 500 мкг 2 раза в день. В виду отсутствия контроля над симптомами принимает преднизолон в таблетках – разовая доза 20 мг, со слов больного нуждается в частом приеме.

Сахарный диабет 2 типа. ХИГМ. Ангиопатия обоих глаз. Инвалидность III гр. Образование средне-специальное, работал трактористом. В армии не служил (БА).

Живет с семьей дочери и внуками 7 и 9 лет в частном доме с удобствами.

Флюорографическое обследование проходит ежегодное.

Данных о контакте с больными туберкулезом нет.

Ранее курил, злоупотребление алкоголем отрицает.

## **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Астенического телосложения.

Пониженного питания. Кожа и слизистые оболочки бледные, акроцианоз

умеренный. Тургор кожи снижен, п/к жировой слой развит недостаточно. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка асимметрична, правая половина отстает в акте дыхания. ЧДД 24 в 1 мин. Перкуторно – притупление легочного звука в межлопаточном пространстве справа, дыхание здесь жесткое, немногочисленные влажные хрипы. Cor –тоны приглушены, ЧСС 100 в 1 мин. АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень по краю реберной дуги, безболезненная при пальпации. Область почек не изменена, симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациенту назначаются необходимые для постановки диагноза туберкулеза лабораторные обследования**

- 3
- 4
- 2
- 1

### **Результаты лабораторных обследований**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 3 {plus}

**Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК**

Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину и изониазиду.

**Посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

**Определение ЛЧ МБТ к противотуберкулезным препаратам**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

**Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирусу**

ДНК цитомегаловируса не определяется

**Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA-сомнит., IgM-отр., IgG-отр., уреоплазма IgA, IgM, IgG-отр., Chlamidiaepneumoniae – IgA, IgM, IgG-отр.

**Пациент поступила в туберкулезную больницу без рентгенологической документации, имеется только выписка с описанием результатов рентгенологического обследования. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования**

- 3
- 4
- 2
- 1



## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенографическое обследование: обзорная рентгенограмма и линейные томограммы**

{nbsp}

На представленной Ro-документации: Правое легкое значительно уменьшено в объеме. В верхней доле система деформированных полостей распада от 2,2 до 6 см с толщиной стенок до 0,6 см, вытянутых вдоль наружной поверхности грудной стенки. В прилежащей легочной ткани и по всем полям справа от 2 ребра до диафрагмы справа и слева множественные очаговые изменений разных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами сливного характера. Корни расширены. Средостение смещено вправо.

#### **Мультиспиральная компьютерная томография**

КТ: Правое легкое значительно уменьшено в размерах. В нижней доли правого легкого определяется система деформированных каверн вытянутой формы с толстыми стенками. Множественные очаги по периферии в легочной ткани и в левом легком. BS 7,8 грубая деформация, уплотнение по типу «матового стекла» с грубыми тяжами к костальной плевре. Множественные центрилобулярные буллы, преимущественно в верхних и средних отделах легких.

Трахея, главные и субсегментарные бронхи проходимы. Средостение смещено вправо. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. В полости перикарда жидкости не выявлено, жидкости в плевральных полостях не определяется. Выраженные плевроапикальные наслоения с обеих сторон.

#### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит.

БАЛ: 1. Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 2 {plus}.

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.

\* Сделан посев на плотные питательные среды – в работе.

#### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 8,9,10 сегментов левого легкого.

#### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостногосодержимого в плевральных синусах на момент осмотра

#### **Спирография**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, МОС 25 55%, МОС 50 57%, МОС 75 53%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая данные анамнеза, результаты лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз**

- 3
- 4
- 2
- 1

**Диагноз**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения, МБТ (+) ЛУ (HR)**

**Очаговый туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации, МБТ (+) ЛУ (R). Осложнения: Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диссеминированный туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+) ЛУ (R). Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Туберкулема нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+) ЛУ (R). Осложнения: Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диагноз туберкулеза у данного больного считается**

- предполагаемым
- верифицированным
- вероятным
- установленным

**Назначение химиотерапии больному по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста микробактерий туберкулеза (МБТ) на жидких питательных средах
- после получения результатов ТЛЧ микробактерий туберкулеза (МБТ)
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза
- после получения результатов роста микробактерий туберкулеза (МБТ) на твердых питательных средах

**Определяющим в выборе режима химиотерапии для больной туберкулезом, в мокроте которой выявлены микробактерии туберкулеза (МБТ) микроскопическими и молекулярно-генетическими методами с определением лекарственной устойчивости к рифампицину являются данные**

- электрокардиографии (ЭКГ)
- теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ)
- функции внешнего дыхания (ФВД)

- компьютерной томографии (КТ)

**Данному пациенту после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- МЛУ
- ШЛУ
- изониазид-резистентный

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 6
- 3
- 7
- 4

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 6
- 3
- 7
- 4

#### **Дополнительная информация**

Получен результат теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) микробактерий туберкулеза (МБТ), по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда.

**Тактика врача при получении результатов заключается в назначении больному + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- преШЛУ

**Проведение текущей дезинфекции осуществляется + \_\_\_\_\_ + в очаге туберкулеза**

- ежедневно
- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц

**Квартира, где проживает больной впервые выявленным туберкулезом с бактериовыделением вместе с семьей дочери и внуками 7 и 9 лет, относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- ежедневно
- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка М., 66 лет, пенсионер, инвалид 3 группы по общему заболеванию (СД, ХОБЛ, ревматоидный полиартрит, хр. пиелонефрит). Заболела после переохлаждения, лечилась амбулаторно по поводу пневмонии без эффекта, консультирована фтизиатром.

### **Жалобы**

Одышка при небольшой физической нагрузке, кашель, с трудом откашливается небольшое количество слизистой мокроты, повышение температуры по вечерам до 38°C, потливость, общая слабость, снижение аппетита.

### **Анамнез заболевания**

Последние полгода отмечает частые ОРВИ, длительно сохраняется кашель, одышка, несмотря на применение ингаляционных препаратов, назначенных пульмонологом по поводу имеющейся ХОБЛ. Лечится аккуратно, не нарушает режим и кратность приема препаратов. В течение последних 1,5 месяцев ощущает слабость, снижение аппетита, похудание, стала снижаться трудоспособность, требовался дополнительный отдых. Эти явления связывала с возрастными изменениями, не обращалась за медицинской помощью.

В связи с подъемом температуры до фебрильных цифр вызвала участкового терапевта, которая диагностировала пневмонию, назначила лечение. Так как пациентка отказалась от госпитализации, лечение проводилось амбулаторно. При обследовании в мокроте обнаружены КУМ {plus} {plus}. Консультант-фтизиатр направил пациента на госпитализацию в туберкулезную больницу.

### **Анамнез жизни**

СД в течение 15 лет, ХОБЛ – 11 лет. Наблюдается длительно у кардиолога по поводу аневризмы межпредсердной перегородки, имеется недостаточность кровообращения 2Б 3ФК. Ревматоидный полиартрит последние 8 лет.

Хронический пиелонефрит.

Инвалидность III гр.

Образование средне-специальное, работала бухгалтером.

Вдова, живет с семьей сына и внуками 5 и 10 лет в благоустроенной квартире.

Флюорографическое обследование проходит ежегодное.

Данных об эпидконтакте с больными туберкулезом нет.

Вредных привычек нет.

## **Объективный статус**

Общее состояние средней степени тяжести. Гиперстеник. Повышенного питания. Кожа и слизистые оболочки бледные, акроцианоз умеренный. Тургор кожи снижен, п/к жировой слой развит избыточно. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка симметрична, правая половина несколько отстает в акте дыхания. ЧДД 20 в 1 мин. Перкуторно – притупление легочного звука в межлопаточном пространстве справа, дыхание здесь ослабленное, немногочисленные влажные хрипы. Сег –тоны приглушены, ЧСС 100 в 1 мин., ритм нарушен. АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень по краю реберной дуги, безболезненная при пальпации. Область почек не изменена, симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза пациентке назначаются такие лабораторные обследования как**

- ежедневно
- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц

## **Результаты лабораторных обследований**

### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 1 {plus}

### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК**

Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину и изониазиду.

### **Посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

### **Определение ЛЧ МБТ к противотуберкулезным препаратам**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирусу**

ДНК цитомегаловируса не определяется

### **Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA-сомнит., IgM-отр., +

IgG-отр., уреоплазма IgA, IgM, IgG-отр., +

Chlamidiaepneumoniae – IgA, IgM, IgG-отр.

**Пациент поступила в туберкулезную больницу без рентгенологической документации, имеется только выписка с описанием результатов рентгенологического обследования. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования**

- ежедневно

- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенографическое обследование: обзорная рентгенограмма и линейные томограммы**

{nbsp}

На представленной Ro-документации:

В верхней доле правого легкого определяется распространенный участок инфильтрации легочной ткани размерами 86,8х36,0х85,2 мм, тесно прилежащий к главной междолевой борозде, структура неоднородна за счет полостей распада. Множественные очаги по периферии в легочной ткани. Слева в нижних отделах над диафрагмой множественные очаги сливного характера.

Выраженные плевроапикальные наслоения с обеих сторон.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

{nbsp}

В верхней доле правого легкого определяется распространенный участок консолидации легочной ткани размерами 86,8х36,0х85,2 мм, тесно прилежащий к главной междолевой борозде, структура неоднородна за счет полостей распада. Множественные очаги по периферии в легочной ткани.

Слева в нижних отделах над диафрагмой множественные очаги сливного характера.

Трахея, главные и субсегментарные бронхи проходимы. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. В полости перикарда жидкости не выявлено, жидкости в плевральных полостях не определяется. Выраженные плевроапикальные наслоения с обеих сторон.

### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит.

БАЛ: 1. Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 2 {plus}.

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.

\* Сделан посев на плотные питательные среды – в работе

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 8,9,10 сегментов левого легкого.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостного содержимого в плевральных синусах на момент осмотра

### **Спирография**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, МОС 25 55%, МОС 50 57%, МОС 75 53%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая данные анамнеза, результаты лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз**

- ежедневно
- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+) ЛУ (HR)**

**Очаговый туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации, МБТ (+) ЛУ (R). Осложнения: Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диссеминированный туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+) ЛУ (R). Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Туберкулема нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+) ЛУ (R). Осложнения: Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диагноз туберкулеза у данной больной считается**

- вероятным
- установленным
- предполагаемым
- верифицированным

**Назначение химиотерапии больной по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста микробактерий туберкулеза (МБТ) на твердых питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза
- после получения результатов роста микробактерий туберкулеза (МБТ) на жидких питательных средах
- после получения результатов ТЛЧ микробактерий туберкулеза (МБТ)

**Определяющим в выборе режима химиотерапии для больной туберкулезом, в мокроте которой выявлены МБТ микроскопическими и молекулярно-генетическими методами с определением лекарственной устойчивости к рифампицину являются данные**

- компьютерной томографии (КТ)
- теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ)
- электрокардиографии (ЭКГ)
- функции внешнего дыхания (ФВД)

**Данной пациентке после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- МЛУ
- преШЛУ

**В фазе интенсивной терапии по МЛУ режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 5-6
- 2-3
- 7-8
- 3-4

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по МЛУ режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 5-6
- 2-3
- 7-8
- 3-4

#### **Дополнительная информация**

Получен результат теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) микробактерий туберкулеза (МБТ) по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину.

Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда.

**Тактика врача при получении результатов заключается в назначении больной + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- лекарственно-чувствительного
- МЛУ
- преШЛУ
- ШЛУ



**Проведение текущей дезинфекции осуществляется + \_\_\_\_\_ + в очаге туберкулеза**

- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц
- ежедневно

**Квартира, где проживает больная впервые выявленным туберкулезом с бактериовыделением вместе с семьей дочери и внуками относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц
- ежедневно

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент М., 30 лет, направлен участковым терапевтом на консультацию к фтизиатру.

### **Жалобы**

На слабость, повышенную раздражительность, повышение температуры тела до 37,8°C в вечером, потливость ночью, кашель с трудно отделяемой слизистой мокротой.

### **Анамнез заболевания**

Отмечает в последние 2 месяца появление навязчивого кашля, вначале сухого, затем с трудно отделяемой вязкой мокротой слизистого характера небольшими плевками. Самостоятельное лечение эффекта не дало, кашель принял постоянный характер. Продолжал интенсивно работать без выходных дней. Стала нарастать слабость, снизилась трудоспособность, приходилось прибегать к дополнительному отдыху. В вечерние часы стала повышаться температура до 37,5-37,8°C. По настоянию жены обратился к участковому врачу в поликлинику по месту жительства, проведено F1-обследование, выявлены изменения в легких. Направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

Городской житель, развитие без особенностей. Образование средне-специальное., строитель. Работает по договору на стройке, работа тяжелая, ненормированная, в плохих условиях. Часто переохлаждается. Курит 13 лет по 1 пачке в день. Алкоголем злоупотребляет.

Женат, имеет 2 детей, 2 и 5 лет, проживают в 2-х комнатной квартире.

Предыдущая флюорография: более 3 лет назад, на дообследование не вызывали. Туберкулезный контакт: отрицает.

Травмы, операции отрицает.

Перенесенные заболевания: частые ОРВИ 2-3 раза в год, хронический бронхит, лечится неаккуратно.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное, температура тела 37,5°C.

Нормостенического телосложения, рост 168 см, масса тела 71 кг.

Периферические лимфоузлы не увеличены, отёков нет. ЧДД – 18 в минуту.

Пальпаторно определяется усиление голосового дрожания и бронхофонии в правой подключичной области. При сравнительной перкуссии отмечается притупление перкуторного звука в этой зоне. При аускультации над местом притупления выслушивается влажные хрипы, по остальным отделам жесткое дыхание. Пульс 83 удара в минуту, ритмичный. Тоны сердца звучные, ритм правильный. АД 115/85 мм рт. ст. Язык слегка обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает на 2 см ниже края ребра, селезенка не увеличена. Симптом поколачивания отрицательный. Стул и мочеиспускание не нарушены.

**В условиях противотуберкулезной службы пациенту для верификации туберкулезной этиологии поражения органов дыхания необходимо назначить лабораторные методы обследования**

- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц
- ежедневно

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ 2 {plus}

#### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

#### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посева мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Общий анализ крови**

|=====

^| Показатель | Результат | Нормы

| Эритроциты (RBC), {asterisk}10<sup>12</sup>/л | 3,7 | м. 4,4-5,0  
ж. 3,8-4,5

| Гемоглобин (Hb), г/л | 123 | м. 130-160  
ж. 120-140

| Тромбоциты (PLT), {asterisk}10<sup>9</sup>/л | 275 | 180-320

| Лейкоциты (WBC), {asterisk}10<sup>9</sup>/л | 6,7 | 4-9

3+^| \*Лейкоцитарная формула\*

| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 4 | 1-6  
| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 65 | 47-72  
| Эозинофилы, % | 2 | 1-5  
| Базофилы, % | 0 | 0-1  
| Лимфоциты, % | 20 | 19-37  
| Моноциты, % | 9 | 2-10  
| СОЭ, мм/ч | 20 | м.2-10  
ж.2-15

|=====

### **Общий анализ мочи**

|=====

^| Показатель | Результат | Норма

| Цвет | желтый | от светло- до темно-желтого

| Прозрачность | прозрачная | полная

| рН | 5,4 | 5,0-7,0

| Отн. плотность утренней порции | 1015 | 1010 и выше

| Белок | отр. | не более 0,033 г/л

| Сахар | отр. | -

| Кетоновые тела | отр. | -

| Уробилин | отр. | -

| Билирубин | отр. | -

3+^| \*Микроскопия\*

| Эритроциты | 1-2 в поле зрения | единичные в препарате

| Лейкоциты | 0 | м. 0-3 в поле зрения

ж. 0-5 в поле зрения

| Эпителий | эпителий. клетки плоские умер.кол-во | плоский единичный в поле зрения

| Цилиндры | - | единичные гиалиновые в препарате

| Микробное число | бактерии умер.кол-во | не более 50 000 бактерий в 1 мл

|=====

**В условиях противотуберкулезной службы пациенту для верификации туберкулезной этиологии поражения органов дыхания необходимо назначить такие инструментальные методы обследования как**

- два раза в месяц
- еженедельно
- один раз в месяц
- ежедневно

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенография легких в двух проекциях**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в верхней доле правого легкого на уровне 2-3 ребра имеется участок затемнения неправильной формы 3,7x4,8 см с нечеткими контурами неоднородной структуры за счет полости распада в центре с многочисленными очаговыми тенями разной величины с нечеткими контурами в окружающей легочной ткани и в среднем легочном поле слева. Корни легких не увеличены. Тень средостения обычной величины и конфигурации.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

КТ: в верхней доле правого легкого в S1-S2 определяется инфильтрат размерами 98x70x70 мм с нечеткими неровными контурами, на фоне инфильтрации прослеживаются просветы бронхов и определяется полость деструкции размерами 8,6x7,4x6 мм, связанная с бронхом. В окружающей легочной ткани определяются разнокалиберные многочисленные очаги, очаги в средних отделах левого легкого. Плевропульмональные тяжи к плевре, плевра утолщена. Определяются мелкие петрификаты в легочной ткани и в корне левого легкого. Плевроапикальные наслоения с обеих сторон. Корни структурны, не расширены. Тень средостения не смещена. Плевральные синусы свободны.

### **Фибробронхоскопия**

Бронхоскоп проведен через носовую полость, слизистая оболочка гортани не изменена. Голосовая щель правильной формы, голосовые складки подвижны в полном объеме, подскладочное пространство свободно. Просвет трахеи свободный, широкий, не деформирован, кольца хорошо дифференцируются. Карина по средней линии, прямая, подвижная, основание ее не расширено, гребень заострен. Бронхиальное дерево правильного строения. Просветы центральных бронхов свободны, не деформированы. В просвете бронхиального дерева умеренное количество жидкого слизистого секрета. Слизистая трахеи и главных бронхов умеренно диффузно отечна, гиперемирована. Взят бронхиальный смыв на МБТ.

\*Заключение:\* двухсторонний простой диффузный эндобронхит 1-2 ст.

В промывных водах обнаружены КУМ {plus} (10 в п/зрения)

### **Функция внешнего дыхания с бронхолитической пробой**

На спирографии с В2-агонистом выявлены нарушения дыхания по обструктивному типу 1 степени

### **Пульсоксиметрия**

SpO<sub>2</sub> = 93%

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в верхней доле правого легкого.

**У пациента в мокроте методом полимеразной цепной реакции (ПЦР)**

**выявлена ДНК микобактерии туберкулеза (МБТ), определена устойчивость к рифампицину. Это позволяет трактовать лекарственную устойчивость МБТ как**

- широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ)
- пре-широкая лекарственная устойчивость (пре-ШЛУ)
- множественная лекарственная устойчивость (МЛУ)
- полирезистентность

## **Диагноз у больного туберкулезом формулируется в последовательности**

- локализация, фаза, клиническая форма, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)
- клиническая форма, локализация, фаза, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)
- бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ), клиническая форма, локализация, фаза
- локализация, клиническая форма, фаза, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)

**Учитывая анамнестические данные, клиническую картину, результаты проведенных лабораторных и инструментальных методов исследования больному можно поставить диагноз + \_\_\_\_\_ + легкого в фазе + \_\_\_\_\_ +, МБТ({plus}), ЛУ к R**

- локализация, фаза, клиническая форма, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)
- клиническая форма, локализация, фаза, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)
- бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ), клиническая форма, локализация, фаза
- локализация, клиническая форма, фаза, бактериовыделение (с указанием лекарственной чувствительности МБТ)

## **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), ЛУ к R**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада МБТ(+), ЛУ к R**

**Туберкулема верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и распада МБТ(+), ЛУ к R**

**Цирротический туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада МБТ(+), ЛУ к R**

**В соответствии с МКБ-10 диагноз данного пациента должен кодироваться как А**

- 15.0
- 16.0
- 15.1
- 16.2

**Проведено обследование данного пациента, в мокроте методом ПЦР по технологии \_GeneXpert\_ выявлена ДНК микробактерии туберкулеза (МБТ), определена устойчивость к рифампицину. В соответствии с полученными данными пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ

**Длительность лечения по МЛУ режиму химиотерапии составляет не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- преШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ

#### **Дополнительная информация**

Пациенту получил лечение в течение 6 месяцев по интенсивной фазе МЛУ режима. Отмечается положительная клиническая динамика, отсутствует бактериовыделение.

Проведено контрольное КТ-исследование:

В S1-S2 правого легкого определяется деформированная полость распада щелевидной формы, зона фиброзно изменена. По периферии –очаговые тени. Доля уменьшена в размерах.

**Результаты обследования свидетельствуют о трансформации инфильтративного туберкулеза в**

- псевдотуберкулему
- фиброзно-кавернозный туберкулез
- туберкулезный очаг
- опухолевидную форму инфильтрата

**Больной был проконсультирован торакальным хирургом. Больному рекомендована операция**

- резекция легких
- торакомиопластика
- торакопластика

- ПУЛЬМОНЭКТОМИЯ

**В послеоперационном периоде длительность интенсивной фазы химиотерапии МЛУ туберкулеза у пациента должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев**

- 12
- 8
- 10
- 6

**Лечение больного в послеоперационном периоде должно проводиться с учетом**

- 12
- 8
- 10
- 6

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Ш., 67 лет, изменения в легких выявлены при обследовании при подготовке к операции по поводу перелома шейки бедра.

### **Жалобы**

На кашель с мокротой, болевые ощущения у нижнего угла лопатки слева, повышение температуры тела до 37,8-37,9°C, повышенную потливость, слабость, раздражительность.

### **Анамнез заболевания**

Пациент Ш., 67 лет, по экстренной помощи госпитализирован в травматологическое отделение по поводу перелома шейки бедра. При обследовании органов дыхания выявлены изменения в легких, которые расценены как пневмония. На фоне лечения пневмонии отмечена отрицательная динамика за счет увеличения объема поражения и появления деструктивных изменений. В мокроте в ОЛС КУМ не выявлены. После консультации фтизиатра переведен в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Военный пенсионер. Высшее образование. Рос и развивался без особенностей. Офицер, подполковник в отставке.

Длительно страдает СД, находится на инсулинотерапии. Диету нарушает. Диабетическая ангиопатия, ангиопатия нижних конечностей. Хр. гастрит.

Женат, живут с женой и внуком, в 2-комнатной квартире.

Флюорографическое обследование проходил год назад, на дообследование не вызывали.

Данных о контакте с больными туберкулезом нет. Туберкулезом не болел, в семье больных туберкулезом не было.

### **Объективный статус**

Состояние относительно удовлетворительное. Ограниченная активность из-за перелома шейки бедра. Гиперстеник. Кожа и слизистые обычной окраски, влажная, тургор не снижен. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. ЧДД 22 в мин. Притупление перкуторного тона в межлопаточном пространстве слева и у нижнего угла левой лопатки, здесь выслушиваются среднепузырчатые влажные хрипы. Область сердца визуально не изменена. ЧСС 96 в мин.. Тоны сердца приглушены. Сокращения ритмичные. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги, б/б при пальпации. С-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются**

- 12
- 8
- 10
- 6

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии: КУМ не определяются

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК**

Методом ПЦР по технологии GeneXpert ДНК МБТ не выявлена

#### **Посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды на МБТ**

Сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Посевы мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Общий анализ мокроты**

Серая, слизистая, вязкая, лейкоциты 1-0-11 в п/зр., альвеолярные макрофаги не обнаружены, атипичные клетки не обнаружены, флора – Гр(-) кокки.

#### **Общий анализ крови**

Эритроциты 4,2; Лейкоциты –  $6,2 \times 10^9$  / П/я нейтр. 9%; С/я нейтр. 66%;

Лимфоциты 15%; Моноциты 10%; СОЭ 52 мм/ч

**В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования**

- 12
- 8
- 10
- 6



## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенографическое обследование: обзорную рентгенограмму и линейные томограммы**

{nbsp}

В левом легком в зоне S6 определяется участок затемнения неправильной формы 3,7x5,4 см с нечеткими контурами неоднородной структуры на счет полостей распада в этой зоне. В окружающей легочной ткани, в нижних отделах левого легкого и в средних отделах правого легкого определяются очаговые тени средних размеров, склонные к слиянию.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

{nbsp}

КТ: в S6 и S10 левого легкого визуализируется зона уплотнения легочной ткани, неоднородной структуры: визуализируются просветы расширенных бронхов, полости распада неправильной формы с бухтообразными внутренними контурами, в легочной ткани в нижних отделах левого легкого и в средних отделах правого легкого имеются многочисленные очаговые тени с нечеткими контурами, некоторые сливаются между собой. Корни легких не расширены. Лимфоузлы средостения и корней легких не увеличены. Жидкости в плевральных полостях не определяется.

### **Фибробронхоскопия**

Надгортанник, голосовые складки без патологии. Черпаловидные хрящи подвижные. Просвет трахеи свободный. Карина острая, пульсаторно и дыхательно подвижная. Просвет бронхиального дерева свободен, доступны осмотру бронхи I-IV порядка. В просвете бронхиального дерева умеренное количество жидкого слизистого секрета. Слизистая трахеи и главных бронхов умеренно диффузно отечна, гиперемирована.

\*Заключение:\* двусторонний простой диффузный эндобронхит 1-2 ст.

БАЛ: Методом люминесцентной микроскопии: обнаружены КУМ 1 {plus} (12 x 100 п/зр).

ПЦР – выявлена ДНК МБТ, устойчивость к рифампицину определена.

Посев на жидкие и плотные питательные среды – в работе

### **ЭКГ**

Ритм синусовый, нормальное положение ЭОС. Синдром укоренения PQ.

Нарушение процессов реполяризации. В динамике – появляются метаболические изменения.

### **УЗИ органов брюшной полости**

Печень: размеры ПД-139 мм, ЛД - 57 мм, КВР – 149 мм. Структура неоднородная, в S8 визуализируется округлое гиперэхогенное образование без акустической тени диаметром 12 мм (гемангиома?). Эхогенность обычная. Сосудистый рисунок не изменен. Желчные протоки не расширены. Стенки не изменены. Желчный пузырь умеренно сокращен. Размеры 44x12 мм. Холедох не расширен. Поджелудочная железа не визуализируется. Селезенка размеры

99x37 мм. Структура однородная.

**\*Заключение:\*** УЗ-признаки очагового образования печени-гемангиома?

### **УЗИ почек**

Правая почка расположена обычно. Размеры 105x52 мм толщина паренхимы 17 мм, эхогенность повышена, структура однородная, чашечки расширены до 7 мм, лоханка расширена до 18 мм, конкрементов нет. Строма уплотнена. Левая почка расположена обычно, размеры 104x50 мм, толщина паренхимы 18 мм- эхогенность умеренно повышена, структура однородная – чашечки расширены до 6 мм, лоханка расширена до 17 мм, конкрементов нет.

**\*Заключение:\*** УЗ признаки диффузных изменений в строме и в паренхиме обеих почек.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенных лабораторных и инструментальных исследований больной можно поставить диагноз**

- 12
- 8
- 10
- 6

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ(+)** Сопутствующее заболевание: **Сахарный диабет I типа**

**Очаговый туберкулез нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ(+)** Сопутствующее заболевание: **Сахарный диабет I типа**

**Цирротический туберкулез нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ(+)** Сопутствующее заболевание: **Сахарный диабет I типа**

**Диссеминированный туберкулез нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ(+)** Сопутствующее заболевание: **Сахарный диабет I типа**

**Диагноз туберкулеза у данной больной считается**

- предполагаемым
- верифицированным
- установленным
- вероятным

**Назначение химиотерапии больному по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста микробактерии туберкулеза (МБТ) на жидких питательных средах
- после получения результатов роста микробактерии туберкулеза (МБТ) на плотных питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза
- после получения результатов ТЛЧ микробактерии туберкулеза (МБТ)

**Данному пациенту после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- IV стандартный
- I
- III
- II

**В фазе интенсивной терапии по IV стандартному режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 6
- 5
- 4
- 7

**Длительность интенсивной фазы химиотерапии по IV стандартному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + доз противотуберкулезных лекарственных препаратов**

- 6
- 5
- 4
- 7

#### **Дополнительная информация**

Получен результат теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) микробактерий туберкулеза (МБТ) по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда.

**Тактика врача при получении результатов заключается в назначении ему + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- V
- II
- I
- IV индивидуализированного

### **Наличие у больного туберкулезом сахарного диабета требует ограничения на включение в схему химиотерапии препаратов**

- этионамида, протионамида, тиюреидоиминометилпиридиния перхлората
- стрептомицина, рифабутина, амоксиклава
- пиразинамида, изониазида, рифампицина
- этамбутола, канамицина, аминосалициловой кислоты

### **Больной проживает в 2-х комнатной квартире с женой и внуком. Очаг туберкулеза относится к + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности**

- 3
- 2
- 4
- 1

### **Проведение текущей дезинфекции осуществляется + \_\_\_\_\_ + в очаге туберкулеза**

- 3
- 2
- 4
- 1

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Г., 32 года, направлен на консультацию к фтизиатру после прохождения флюорографии по поводу устройства на работу.

### **Жалобы**

На постоянный кашель со скудной мокротой, привычный для пациента (страдает ХОБЛ).

### **Анамнез заболевания**

При флюорографическом обследовании при устройстве на работу впервые выявлены изменения в легких. Больным себя не считает, имеющийся у него постоянный кашель с отделением небольшого количества вязкой мокроты связывает с курением (изменением марки сигарет). Курит более 15 лет. Флюорографию не проходил более 3-х лет. Дообследован в поликлинике.

Направлен на консультацию к фтизиатру, на приеме у которого сообщил, что за несколько месяцев до прохождения флюорографии были эпизоды ухудшения самочувствия по типу ОРВИ: температура повышалась до 38°C, нарастала слабость, затем усиливался кашель с мокротой, впоследствии температура нормализовалась, слабость исчезла, но сохраняется до сих пор кашель. Пациент связывал кашель с курением.

После консультации фтизиатр направил пациента для обследования в противотуберкулезный стационар.

## **Анамнез жизни**

Контакты с больными туберкулезом отрицает.

Рос и развивался нормально. Живет в городе, место жительства не менял. Образование среднее, работает на стройке каменщиком. Условия труда тяжелые. Аллергия на цветущие растения. Отец умер от онкологического заболевания.

Были травмы – перелом ребер, ЧМТ.

Алкоголем злоупотребляет, курит, употребление наркотических веществ отрицает.

Разведен, проживает в гражданском браке. Проживает в благоустроенной двухкомнатной квартире.

Из хронических заболеваний – сахарный диабет 2 типа, ХОБЛ более 5 лет, не лечится. Хронический гастрит, хронический панкреатит. Гепатит А в детстве. Частые ОРВИ.

Предыдущая флюорография более 3 лет назад – на дообследование не вызывали.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Астеник. Вес 68 кг, рост 178 см. Температура тела 37,1°C. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. Зев незначительно гиперемирован, миндалины не увеличены. Грудная клетка – правильной формы. Справа перкуторный звук ясный легочный, дыхание несколько ослаблено в нижних отделах, хрипов нет. Над остальной поверхностью легких - перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 90 в мин., АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**В медицинских организациях муниципального уровня при подозрении на туберкулез больному необходимо выполнить такой лабораторный метод диагностики как**

- 3
- 2
- 4
- 1

## **Результаты лабораторных методов обследования**

### **Исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом микроскопии с окраской по Цилю-Нильсену КУМ не обнаружены.

### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, отсутствует устойчивость ДНК МБТ к рифампицину и изониазиду

### **Посев мокроты на неспецифическую флору**

Получен рост *Streptococcus*  $\alpha$  - гемолитический  $10^6$

### **Посев мокроты на микробактерии туберкулеза (МБТ)**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости микробактерии туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам**

Сделанные посевы мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Биохимический анализ крови**

|=====

Название, мера измерения	Норма	Результат
--------------------------	-------	-----------

Общий белок, г/литр	60-85	72
---------------------	-------	----

Альбумины, г/л	35-50	45
----------------	-------	----

Фибриноген, г/л	2-4	3,1
-----------------	-----	-----

Общий билирубин, мкмоль/л	8,5-20,5	9,2
---------------------------	----------	-----

Непрямой билирубин, мкмоль/л	1-8	5
------------------------------	-----	---

Прямой билирубин, мкмоль/л	1-20	15
----------------------------	------	----

Аспартатаминотрансфераза, ед/л	< 31	25
--------------------------------	------	----

Аланинаминотрансфераза, ед/л	< 35	30
------------------------------	------	----

(Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л	< 40	33
-----------------------------------	------	----

Щелочная фосфатаза, ед/л	30-110	82
--------------------------	--------	----

Триглицериды, моль/л	0,4-1,8	0,8
----------------------	---------	-----

Холестерин, моль/л	3,5-5,5	4,2
--------------------	---------	-----

|=====

{nbsp}

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

**В медицинских организациях муниципального уровня оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «фтизиатрия» необходимыми для постановки диагноза туберкулеза инструментальным методом обследования является**

- 3
- 2
- 4
- 1

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Обзорная рентгенограмма в 2-х проекциях**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки- в прямой проекции- в

верхней доле правого легкого определяется полость распада с перикаветарной инфильтрацией с размытыми нечеткими контурами, связанная дорожкой с корнем легкого. В окружающей легочной ткани очаги бронхогенного обсеменения.

### **Компьютерная томография легких и средостения**

{nbsp}

КТ-исследование органов грудной полости – в верхней доле правого легкого полостное образование округлой формы с четкими внутренними контурами. В окружающей легочной ткани очаги обсеменения.

### **Ультразвуковое исследование (УЗИ) плевральной полости**

Патологических изменений не выявлено

### **Пульсоксиметрия**

SaO<sub>2</sub> ~ 96%

### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого

**Учитывая анамнестические, клиничко-лабораторные и инструментальные данные больному можно поставить диагноз (основное заболевание)**

+ \_\_\_\_\_ + правого легкого в фазе + \_\_\_\_\_ +, МБТ (-)

- 3
- 2
- 4
- 1

### **Диагноз**

**Кавернозный туберкулез S3 правого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ (-)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и бронхогенной диссеминации, МБТ (-)**

**Инфильтративный туберкулез S3 правого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ (-)**

**Очаговый туберкулез S3 правого легкого в фазе инфильтрации и распада, МБТ(-)**

**При отрицательных результатах микробиологического исследования мокроты необходимым инструментальным методом исследования является**

- позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)
- фибробронхоскопия (видеобронхоскопия)
- электрокардиография (ЭКГ)
- ультразвуковое исследование плевральных полостей

**Больному необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный
- МЛУ

**Пациенту в интенсивную фазу по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии следует назначить**

- рифампицин, левофлоксацин/моксифлоксацин, пипразинамид, циклосерин/теризидон  
протионамид/этионамид, аминосалициловая кислота
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол
- левофлоксацин, изониазид, рифампицин, пипразинамид, аминосалициловая кислота
- изониазид, левофлоксацин, пипразинамид, теризидон, протионамид

**Учитывая форму туберкулеза у данного больного, наличие сопутствующего заболевания в комплексное лечение необходимо включить**

- санаторно-курортное лечение
- иммуностимуляторы на весь период лечения
- санационную фибробронхоскопию
- хирургическое лечение

**Перед проведением плановой операции длительность химиотерапии у данного больного составит не менее + \_\_\_\_\_ + месяца (-ев)**

- 2,5
- 2
- 3
- 1

**Больному проведено оперативное лечение после получения 90 доз. По результатам определения лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из операционного материала, молекулярно-генетическим методом подтверждена ЛЧ МБТ. Длительность химиотерапии в**



послеоперационном периоде в данном случае должна составлять не менее + \_\_\_\_\_ + месяцев

- 6
- 2
- 4
- 3

**При лечении по схеме лекарственно-чувствительного режима химиотерапии – изониазид 0,6, рифампицин 0,6, пиразинамид 1,5, этамбутол 1,2 - у больного возникли жалобы на головокружение, тремор, онемение пальцев рук и ног, ощущение «мурашек», мышечные подергивания. Эти симптомы могут быть проявлением побочной реакции на прием**

- изониазида
- рифампицина
- этамбутола
- пиразинамида

**Тактика врача при наличии неустраняемого побочного действия (периферическая нейропатия), связанного с приемом изониазида заключается в**

- отмене всех препаратов до устранения симптомов
- отмене соответствующего препарата
- назначении лечения нестероидными противовоспалительными препаратами
- снижении дозы соответствующего препарата

**При включении в схему пиразинамида возможно развитие гиперурикемии, необходимо проводить мониторинг**

- отмене всех препаратов до устранения симптомов
- отмене соответствующего препарата
- назначении лечения нестероидными противовоспалительными препаратами
- снижении дозы соответствующего препарата

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Л., 22 лет, студентка вуза, изменения в легких выявлены при прохождении плановой флюорографии в начале учебного года.

### **Жалобы**

Слабость, умеренная одышка при ходьбе.

### **Анамнез заболевания**

Более месяца назад отмечала появление слабости, повышение температуры до 37,3°C, повышенную потливость. Самостоятельно лечилась народными средствами, самочувствие улучшилось. По плану прошла флюорографическое обследование, выявлены изменения, в поликлинике назначено амбулаторное лечение а/б, эффект отмечала за счет нормализации температуры. Затем вновь отмечает эпизод ухудшения – температура опять повысилась до 37,3-37,5°C, по поводу чего она вновь обратилась в поликлинику. Рентгенологическое обследование выявило сохранение изменений в легких. Пульмонологом назначена госпитализация больной для проведения противопневмонической терапии, которая сопровождалась клиническим эффектом, но с сохранением легочных изменений. Консультант-фтизиатр направил пациентку в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась без особенностей. После окончания медицинского колледжа поступила в институт в другом регионе. Учится на 3 курсе.

Проживает на съемной квартире.

Перенесенные заболевания: детские инфекции, частые ОРВИ. Год назад – лазерная коррекция зрения по поводу миопии.

Флюорографическое обследование проходит ежегодное.

Данных об эпидконтакте с больными туберкулезом нет. Туберкулезом родные и близкие не болели. Вредных привычек нет.

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Нормостенического телосложения.

Питание не понижено (63 кг, 168 см). Кожа и слизистые оболочки обычной окраски, влажные, тургор кожи не снижен, п/к жировой слой развит достаточно.

Периферические лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка симметрична, обе половины активно участвуют в акте дыхания. ЧДД 16 в 1 мин. Перкуторно – притупление легочного звука в нижних отделах правого легкого ниже лопатки, дыхание здесь жесткое, немногочисленные влажные хрипы. Сор-тоны приглушены, ЧСС 86 в 1 мин. АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень по краю реберной дуги, безболезненная при пальпации. Область почек не изменена, симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациентке назначаются необходимые для постановки диагноза туберкулеза лабораторные обследования**

- отмене всех препаратов до устранения симптомов
- отмене соответствующего препарата
- назначении лечения нестероидными противовоспалительными препаратами
- снижении дозы соответствующего препарата

### **Результаты лабораторных обследований**

**Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте КУМ не выявлены

**Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК**

В мокроте методом ПЦР ДНК МБТ не обнаружена.

**Посев мокроты на жидкие и плотные питательные среды на МБТ**

Сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

**Определение ЛЧ МБТ к противотуберкулезным препаратам**

Сделанные посева мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

**Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирус**

ДНК цитомегаловируса не определяется

**Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA-сомнит., IgM-отр., IgG-отр., уреоплазма IgA, IgM, IgG-отр., Chlamidiae pneumoniae – IgA, IgM, IgG-отр.

**Пациентка поступила в туберкулезную больницу без рентгенологической документации, имеется только выписка с описанием результатов рентгенологического обследования. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования**

- отмене всех препаратов до устранения симптомов
- отмене соответствующего препарата
- назначении лечения нестероидными противовоспалительными препаратами
- снижении дозы соответствующего препарата

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенографическое обследование: обзорную рентгенограмму и линейные томограммы**

{nbsp}

В проекции S6, 10 правого легкого определяется усиление, сгущение легочного рисунка за счет инфильтрации легочной ткани без четких границ. Корень правого легкого инфильтрирован. На остальном протяжении легочные поля как справа, так и слева прозрачны. Легочный рисунок не изменен. Левый корень не расширен, структурен. Синусы плевры свободны. Диафрагма расположена обычно. Тень сердца не расширена.

**Мультиспиральная компьютерная томография**

{nbsp}

В S6, S10 нижней доли правого легкого определяется распространенный участок консолидации легочной ткани неоднородной структуры за счет мелких

полостей распада. Множественные очаги по периферии в легочной ткани. В S6 грубая деформация, уплотнение по типу «матового стекла» с грубыми тяжами к костальной плевре. Трахея, главные и субсегментарные бронхи проходимы. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. В полости перикарда жидкости не выявлено, жидкости в плевральных полостях не определяется. Выраженные плевроапикальные наслоения с обеих сторон.

### **Фибробронхоскопия**

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит В6.

Исследование БАЛ:

1. Анализ на МБТ методом люм. микроскопии: КУМ 1 {plus} (18 в 100 п/зр).

\* Методом ПЦР выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину, изониазиду.

\* Сделан посев на плотные питательные среды – в работе

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции S 8,9,10 сегментов левого легкого.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостногосодержимого в плевральных синусах на момент осмотра

### **Спирография**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, МОС 25 55%, МОС 50 57%, МОС 75 53%

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности

**Учитывая данные анамнеза, результаты лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз**

- отмене всех препаратов до устранения симптомов
- отмене соответствующего препарата
- назначении лечения нестероидными противовоспалительными препаратами
- снижении дозы соответствующего препарата

### **Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+) ЛУ (Н R)**

**Очаговый туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации, МБТ (+) ЛУ (R). Осложнения: Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диссеминированный туберкулез нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+) ЛУ (R). Туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Туберкулема нижней доли левого легкого, фаза инфильтрации. МБТ (+)  
ЛУ (R). Осложнения: туберкулез НДБ, инфильтративная форма**

**Диагноз туберкулеза у данной больной считается**

- предполагаемым
- вероятным
- верифицированным
- установленным

**Назначение химиотерапии больной по поводу впервые выявленного туберкулеза осуществляется**

- после получения результатов роста микробактерии туберкулеза (МБТ) на жидких питательных средах
- непосредственно после установления диагноза туберкулеза
- после получения результатов ТЛЧ микробактерии туберкулеза (МБТ)
- после получения результатов роста микробактерии туберкулеза (МБТ) на твердых питательных средах

**Определяющим в выборе режима химиотерапии для больной туберкулезом, у которой выявлены МБТ микроскопическими и молекулярно-генетическими методами с определением лекарственной устойчивости к рифампицину являются данные**

- теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ)
- компьютерной томографии (КТ)
- функции внешнего дыхания (ФВД)
- электрокардиографии (ЭКГ)

**Данной пациентке после установления диагноза туберкулеза должен быть назначен + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- I
- II
- III
- IV стандартный

**В фазе интенсивной терапии по IV стандартному режиму химиотерапии назначают + \_\_\_\_\_ + препарата (-ов)**

- 4
- 5
- 6
- 3

Длительность интенсивной фазы химиотерапии по IV стандартному режиму составляет не менее + \_\_\_\_\_ + доз противотуберкулезных лекарственных препаратов

- 180
- 120
- 150
- 90

Получен результат теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ) микробактерии туберкулеза (МБТ) по результатам посева мокроты на жидкие питательные среды в системе \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость к изониазиду, рифампицину, сохранена чувствительность к офлоксацину. Определен спектр ЛЧ МБТ к препаратам второго ряда. Тактика врача при получении этих данных заключается в назначении больной + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии

- I
- IV индивидуализированного
- V
- II

Проведение текущей дезинфекции осуществляется + \_\_\_\_\_ + в очаге туберкулеза

- еженедельно
- два раза в месяц
- один раз в месяц
- ежедневно

Квартира, где проживает больной впервые выявленным туберкулезом с бактериовыделением с детьми 8 и 11 лет, относится к очагу + \_\_\_\_\_ + степени эпидемической опасности

- еженедельно
- два раза в месяц
- один раз в месяц
- ежедневно

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент У, 21г., проходил обследование по линии военкомата, при флюорографии впервые выявили изменения в легких.

### Жалобы

Умеренная общая слабость.

### **Анамнез заболевания**

Привлечен к стационарному обследованию по линии военкомата, т.к. ранее был отсрочен призыв в армию в связи с гипотрофией. При обследовании выявлены изменения в легочной ткани, проведен курс неспецифической а/б терапии, но изменения сохранялись. Направлен на консультацию к фтизиатру, госпитализирован в диагностическое отделение для уточнения этиологии легочного процесса

### **Анамнез жизни**

Пациент отставал в физическом развитии от сверстников, в связи с гипотрофией получил отсрочку от призыва в армию.

Образование средне-специальное, окончил строительный колледж, работал техником. Условия работы неудовлетворительные (по температурному режиму, по качеству воздуха в помещении). Перенесенные заболевания: частые ОРВИ, пневмонии 2 раза за последние 2 года. ХОБЛ, хронический гастрит, гепатит А в детстве. Алкоголь не употребляет. Курит (1/2 пачки в день).

Не женат, проживает с матерью и братом 14 лет в 2-комнатной квартире. Мать страдает ИБС. Отец умер от рака легкого.

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, на дообследование не вызывали.

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние больного удовлетворительное, активен. Телосложение астеническое. Дефицит массы тела. Кожные покровы бледные, влажные, тургор кожи снижен, подкожно-жировой не выражен. Мышечный каркас не выражен. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, дыхание с жестким оттенком, катаральные явления не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные, чистые. Пульс ритмичный, хорошего наполнения, 88 в 1 мин. АД 100/65 мм рт. ст. Живот симметричный, мягкий. Печень по краю реберной дуги, пальпация безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены следующие лабораторные методы обследования**

- еженедельно
- два раза в месяц
- один раз в месяц
- ежедневно

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на КУМ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

**Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к**

### **противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину.

### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на плотные питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посева мокроты на плотные питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

{nbsp}

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Эритроциты,  $10^{12}/л$  | 4,00 - 5,70 | 4,8

| Тромбоциты,  $10^9/л$  | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты,  $10^9/л$  | 4,00 - 9,00 | 6,9

| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 20

|=====



**Для постановки диагноза туберкулеза необходимыми инструментальными методами обследования являются**

- еженедельно
- два раза в месяц
- один раз в месяц
- ежедневно

**Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

{nbsp}

На обзорной рентгенограмме в верхней доле правого легкого на уровне 2-межреберья и 3 ребра субплеврально определяются очаговые тени средних и крупных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами, склонные к слиянию.

**Компьютерная томография легких и средостения**

КТ: в верхней доле правого легкого С3 определяются несколько плотных очагов размерами 5-7 мм с четкими неровными контурами неоднородной структуры за счет включения кальция. В окружающей легочной ткани определяются множественные перибронхиально расположенные мелкие очаги средней интенсивности. Легочная ткань по остальным отделам правого легкого и в левом легком сохранена, без очаговых и инфильтративных изменений. Корни легких не расширены. Увеличенных лимфоузлов в корнях легких не визуализируется. Трахея и главные бронхи проходимы. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Анатомические структуры средостения дифференцированы. Жидкости в плевральных полостях не определяется. Мягкие ткани грудной клетки без видимой патологии. Со стороны скелета деструктивных изменений не выявлено.

**Фибробронхоскопия**

Под местной анестезией раствором лидокаина 2,0% - 8,0 мл осмотрено трахеобронхиальное дерево. В трахее без особенностей. Карина бифуркации острая. Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных.

Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше слева. Устья сегментарных бронхов округлой формы, респираторная подвижность сохранена с двух сторон.

Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон.

Новообразований не обнаружено.

\*Заключение:\* катаральный эндобронхит с двух сторон.

**Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

Признаков рестриктивной и обструктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

## **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

## **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- еженедельно
- два раза в месяц
- один раз в месяц
- ежедневно

## **Диагноз**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- семейное положение
- возраст больного
- мужской пол
- наличие ХОБЛ

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- преШЛУ
- изониазид-резистентный

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по лекарственно-чувствительному режиму должен получить не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- 60
- 90
- 120
- 30

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- завершена
- усилена
- скорректирована
- продолжена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должен получать не менее +\_\_\_\_\_+ препаратов одновременно**

- 4
- 5
- 3
- 2

**При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. Бактериовыделение отсутствует. Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима ХТ
- переход на фазу продолжения лечения

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в +\_\_\_\_\_+ месяц (-а)**

- 1
- 3
- 2
- 4

**Больной проживает в благоустроенной квартире с матерью и братом 14 лет. Данный очаг относится к +\_\_\_\_\_+ степени опасности**

- III
- I
- II
- IV

**После успешного завершения интенсивной фазы лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- Ш
- I
- II
- IV

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Ш. 22 лет на приеме у фтизиатра.

### **Жалобы**

На момент осмотра на слабость, повышенную утомляемость, повышение температуры до фебрильных цифр.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя считает больше года, когда после родов появились боли внизу живота, сохраняющиеся длительно. Прошла обследование у гинеколога в поликлинике по месту жительства и в ЦРБ, принимала назначенное лечение с некоторым положительным эффектом. Через несколько месяцев боли усилились, стала нарастать общая слабость, отметила снижение массы тела. Месяц назад госпитализирована в хирургическое отделение ОКБ, после дообследования направлена в онкологический диспансер. +  
Консультирована онкологом, онкопатологии не выявлено. +  
Обследована флюорографически 10 мес. назад: с ее слов, патологии не выявлено. +

При проведении рентгенографии грудной клетки выявлены инфильтративные изменения в верхних отделах легких. +

В связи с сохраняющейся интоксикационной симптоматикой, развившейся после родов, неэффективностью предшествующего лечения, выявлением очаговых изменений в легких пациентка направлена на консультацию к фтизиатру.

### **Анамнез жизни**

- \* Развивалась соответственно возрасту.
- \* Образование среднее.
- \* Работает дояркой на молочной ферме.
- \* Замужем, имеет дочь 1 года.
- \* Хронические заболевания отрицает.
- \* Гепатит, туберкулез, вензаболевания отрицает. Трансфузий не было
- \* Беременность 1, роды -1.
- \* Проживает в частном доме с ребенком и бабушкой (здоровы, ребенок вакцинирован БЦЖ в роддоме).
- \* Аллергоанамнез спокоен.
- \* Туберкулезом ранее не болела. Тубконтакт не установлен.

\* Работа связана с переохлаждениями. Профессиональная вредность – не выявлена.

\* Курение 5 лет по 0,5 пачки\день. Алкоголь, наркотики не употребляет.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Сознание ясное, положение активное. Кожные покровы чистые, бледные, физиологической влажности. Периферические лимфоузлы – увеличены передние шейные с обеих сторон до 1,5 см, эластической консистенции. Обе половины грудной клетки одинаково участвуют в акте дыхания, аускультативно дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 75 в мин. АД 90/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Живот увеличен в размере, в околопупочной области пальпируются округлые образования до 2,0 см, плотно-эластической консистенции, незначительно болезненные при пальпации. Печень по краю реберной дуги, безболезненная. Периферических отеков нет. Менингеальные знаки отрицательные. Стул, диурез не нарушены.

**Учитывая выявление у пациентки очаговых изменений в легких и пальпируемые округлые образования в околопупочной области при обследовании в учреждениях общей лечебной сети врач-фтизиатр должен назначить дообследование в виде**

- III
- I
- II
- IV

### **Результаты обследования**

#### **Компьютерная томография органов дыхания, брюшной полости**

Компьютерная томография органов грудной клетки и брюшной полости – в паренхиме верхних долей обеих легких определяются множественные фокусы воспалительной паренхиматозной инфильтрации до 3-5 см неправильной формы. В средостении парааортальные и паратрахеальные лимфоузлы до 1,5 см в диаметре. Бронхи 1-3 порядка проходимы, не деформированы. Сосудистый рисунок легких усилен. Сердечно-сосудистый пучок в пределах конституционально-возрастных изменений. Диафрагма расположена типично, куполы ее ровные, синусы дифференцируются. Костных деструктивных изменений не выявлено. +

Печень расположена обычно, не увеличена, сниженной плотности, архитектура не изменена. Желчный пузырь с неоднородным содержимым высокой плотности. Видимые желчевыводящие пути без патологических изменений. Положение, форма и размеры селезенки не изменены, структура гомогенная, обычной плотности. Поджелудочная железа не увеличена, дольчатого строения, парапанкреатическая клетчатка без инфильтративных изменений. Надпочечники обычно расположены, правильной формы, размеры, структура и плотность не изменены. Почки обычно расположены, бобовидной формы, не увеличены, ЧЛС не деформирована, плотность и толщина паренхимы обычные. Аорта и нижняя полая вены не расширены. Определяется большое

количество увеличенных лимфоузлов в брюшной полости и забрюшинном пространстве.

### **Исследование мокроты на КУМ методом микроскопии**

КУМ не обнаружены

### **Общий анализ крови**

|=====

^| Показатель | Результат | Норма  
| Лейкоциты, 10<sup>9</sup> | 5,8 | 4-9  
| Эозинофилы, % | 5 | 1-5  
| Нейтрофилы, % | 71 (палочкоядерных-4) | 52-70  
| Лимфоциты, % | 19 | 20-37  
| Моноциты, % | 5 | 4-9  
| Базофилы, % | 0 | 0  
| Нв, г\л | 79 | 130-150  
| эритроциты | 4,27 | 0.35-0.42  
| Тромбоциты, тыс | 808 | 160-300  
| СОЭ, мм\час | 43 | До 15

|=====

### **ИФА на ВИЧ**

HIV-Ab – отрицательный

### **Общий анализ мочи**

|=====

^| Прозрачность | прозрачная  
| Цвет | соломенный, соломенно-желтый, желтый  
| Относительная плотность (удельный вес) | 1025 г/л  
| Реакция мочи | 5,8  
| Белок | 0,033 г/л  
| Глюкоза | отсутствует  
| Кетоновые тела | отсутствуют  
| Билирубин | отсутствует  
| Уробилиноген | менее 34 мкмоль/л  
| Эритроциты | единичные в поле зрения  
| Лейкоциты | 10-12 в поле зрения  
| Эпителий плоск. | 0-5 в поле зрения  
| Цилиндры гиалиновые | единичные  
| Цилиндры зернистые | отсутствуют  
| Цилиндры восковые | отсутствуют  
| Бактерии | отсутствуют  
| Грибы | отсутствуют  
| Кристаллы | отсутствуют  
| Слизь | отсутствуют  
| Оксалаты | отсутствуют

|=====

## **Бактериологическое исследование мокроты**

Streptococcus альфа-гемолитический  $10^4$  (норма  $10^5$ - $10^6$ ), результат получен на 4 день

**При бактериоскопии мокроты пациентки кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) не обнаружены. В этом случае рекомендуется проведение**

- III
- I
- II
- IV

## **Результаты обследования**

### **Фибробронхоскопия**

Голосовая щель правильной формы, голосовые связки симметричные, подвижные. Слизистая оболочка не изменена. Просвет трахеи равномерный, слизистая оболочка розовая, гладкая. Бронхи осмотрены до 3 порядка, свободно проходимы, просвет не деформирован. Слизистая умеренно гиперемирована, истончена. В просвете В4 умеренное количество слизисто-гноной мокроты. Выполнен смыв с бронхов. +

**\*Заключение\*:** двусторонний диффузный катаральный эндобронхит 1 ст.

### **Чрезбронхиальная биопсия легкого**

293/3095-98/19 +

Фрагменты легкого с небольшим периваскулярным фиброзом, экссудативной реакцией, единичными крахмальными тельцами. Признаков новообразования, гранулематозного воспаления не найдено. При окраске по Цилю-Нильсену бактерий не найдено.

### **Биопсия периферического лимфоузла**

Проведена биопсия прескаленного лимфатического узла, гистологически – обнаружены казеозно-некротические гранулемы с наличием клеток Лангханса, лимфоцитарной инфильтрацией. Заключение: туберкулезное поражение лимфатического узла.

### **Ультразвуковое исследование плевральной полости**

В плевральной полости свободной жидкости не определяется

### **ЭКГ**

Ритм синусовый, ЧСС — 64 уд. в мин. +

Вольтаж нормальный. PQ-0,16. QRS – 0,08. QRS не деформирован. +

Зубцы: P~I~ {plus} , P~II~ {plus}, P~III~ {plus} ; T~I~ {plus} , T~II~ {plus}, T~III~ {plus}. +

QRST – 0,38. Экстрасистол не выявлено. +

Нормальное положение электрической оси сердца.

### **Мазок цервикального канала на онкоцитологию**

1 ст. воспаления (норма)

**У пациентки при обследовании в общем анализе мочи выявили белок 0,33, лейкоциты-10-12 в поле зрения, уд. вес-1025, рН-5,5. В связи с чем рекомендуется дополнительно назначить**

- пробу по Нечипоренко
- повторный общий анализ мочи
- пробу по Зимницкому
- анализ мочи на кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)

**Диагностический процесс у пациентки с подозрением на туберкулез обязательно включает + \_\_\_\_\_ + пациента**

- генетическое обследование
- медицинское освидетельствование
- физикальный осмотр
- молекулярное тестирование

**Рекомендуется в комплекс лабораторных исследований для выявления МБТ включать + \_\_\_\_\_ + метод с последующей идентификацией МБТ**

- молекулярно-генетический
- микроскопический
- биологический
- культуральный

**Учитывая выявление у пациентки двусторонних изменений в верхних отделах легких (участки затемнения), выраженной аденопатии (периферических л/узлов, л/узлов средостения, брюшной полости, малого таза), гистологического подтверждения туберкулезной природы аденопатии, выявление МБТ методом ВАСТЕС к H, S можно поставить окончательный диагноз**

- молекулярно-генетический
- микроскопический
- биологический
- культуральный

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 легких. Туберкулез периферических лимфатических узлов, лимфоузлов средостения, брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза. Туберкулез паренхимы почек. МБТ (-), I A**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 левого легкого, фаза распада. МБТ (-), I A. Лимфаденопатия. Хронический аднексит неясной этиологии. Пельвиоперитонит. Хронический пиелонефрит**

**Очаговый туберкулез, периферических лимфатических узлов, лимфоузлов средостения, брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза,**



**почек МБТ (-), I A**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 левого легкого, фаза обсеменения и распада. Генерализованный урогенитальный туберкулез (-), I A  
Хронический сальпингит, оофорит. Реактивный лимфаденит**

**Перед началом химиотерапии рекомендуется выполнить исследования по определению содержания**

- билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ) в крови
- С-реактивного белка (СРБ)
- мочевины
- общего белка и белковых фракций

**Пациентке с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом легких и туберкулезом лимфатических узлов множественных локализаций с определенной устойчивостью МБТ к H необходимо назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- IV
- III
- II
- I

**В рекомендованный режим химиотерапии будут включены препараты**

- {nbsp}Km R Z Sfx PAS
- {nbsp}Am R Z Lfx E
- {nbsp}Am R Z Lfx Pto
- {nbsp}Cm R Lfx E Pto

**Кратность проведения противорецидивных курсов лечения в первые 2-3 года после выписки больного из стационара должна быть**

- 1 раз в год 1 месяц
- 1 раз в год
- 2 раза в год по 3 месяца
- 1 раз в год 2 месяца

**Очаг туберкулеза по эпидемиологической опасности, созданный данной пациенткой, необходимо отнести к +\_\_+ типу**

- 3
- 4
- 1
- 2

Учитывая проживание пациентки в сельской местности, работу на молочной ферме дояркой, особенности выявленного туберкулеза, вовлечение в процесс лимфатического аппарата (л/узлы периферические, средостения, брюшной полости и малого таза) эпидемиологическое расследование данного случая должно включать обследование

- 3
- 4
- 1
- 2

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Мужчина 25 лет направлен к фтизиатру после плановой флюорографии.

### Жалобы

На периодический кашель со скудной слизистой мокротой, небольшую утомляемость, ночную потливость.

### Анамнез заболевания

Чувствует себя больным в течение последних месяцев, к врачам не обращался. +

Изменения в легких выявлены при контрольной флюорографии. +

Предыдущая флюорография выполнялась 1,5 года назад – норма. +

Дообследован: обзорная рентгенограмма органов грудной клетки:

В левом легком на уровне второго ребра выявлен ограниченный участок затемнения неоднородной структуры, средней интенсивности с нечеткими контурами. +

Кислото-устойчивые микобактерии в 3 порциях мокроты не обнаружены. +

Общеклинический анализ крови:

|=====

^| Наименование (ед. изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 46,0

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 7,0

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 4,5

| Тромбоциты,  $10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 280,0

| Палочкоядерные нейтрофилы, % | 1,0-5,0 | 1,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 24,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 7,0

| Сегментоядерные нейтрофилы, % | 45,00 - 72,00 | 67,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 15

|=====

### Анамнез жизни

Рос и развивался нормально. +

Постоянный житель района. +  
Перенесенные заболевания и операции: периодические простудные заболевания. +Аппендэктомия в детстве. +  
Аллергоанамнез: не отягощен. +  
Наследственность по хроническим заболеваниям не отягощена. +  
Эпидемиологический анамнез: туберкулезный контакт отрицает, туберкулез в прошлом отрицает. В эпидемически опасные районы не выезжал. ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, венерические заболевания отрицает. +  
Работает менеджером в магазине бытовой техники. +  
Не женат, живет один на съемной квартире. +  
Вредные привычки: курит с 17 лет, алкоголь употребляет умеренно.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. +  
Астенического телосложения. Вес 70 кг, рост 176 см. +  
Температура 36,6<sup>0</sup>С. +  
Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. +  
Периферические лимфоузлы не пальпируются. +  
Грудная клетка правильной астенической формы. Перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16 в 1 минуту. +  
Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин., АД 110/70 мм.рт.ст. +  
Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. +  
Периферические отеки отсутствуют. +  
Физиологические отправления в норме.

**Для выполнения диагностического минимума обследования с целью исключения туберкулеза в условиях поликлиники пациенту показан (-но/на)**

- 3
- 4
- 1
- 2

### **Результаты обследования**

#### **Проведение диаскинтеста**

Папула 13 мм.

#### **Микробиологическое и молекулярно-генетическое исследование**

МБТ и ДНК МБТ не обнаружены

#### **Посев мокроты на твердые питательные среды**

Посев мокроты роста не дал.

#### **Диагностическая проба Манту с 2ТЕ**

Папула 16 мм.

#### **Посев мокроты на жидкие питательные среды**

В условиях поликлиники посев на жидкие питательные среды не проводится.

#### **Микроскопия мокроты с окраской по Граму**

Патологические микроорганизмы не обнаружены

**Для уточнения изменений в легочной ткани показано выполнение инструментального обследования**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Результаты обследования**

**Компьютерная томография органов грудной клетки (ОГК)**

Описание: в 1-2 сегменте левого легкого субплеврально очаговые тени в групповом расположении, умеренной плотности, с нечеткими контурами. По остальным легочным полям без патологии, лимфоузлы средостения не увеличены.

**Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки (ОГК)**

Патологии внутригрудных лимфатических узлов не выявлено. В проекции 2-го сегмента правого легкого субплеврально определяется участок уплотнения легочной ткани. Для уточнения характера патологических изменений показана компьютерная томография ОГК.

**Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено.

**Функция внешнего дыхания (спирография)**

Функция внешнего дыхания в пределах нормы

**Для исключения/подтверждения диагноза туберкулеза в условиях противотуберкулезного учреждения пациенту показано такое микробиологическое исследование как**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Результаты обследования**

**2-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий**

Методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены в 2 порциях мокроты

**Посев 2-х проб мокроты на твердые и жидкие питательные среды для выявления микобактерий туберкулеза**

При посевах мокроты получен рост единичных колоний МБТ: через 1,5 месяца на жидких питательных средах, через 3 месяца на твердых питательных средах.

**Исследование мокроты методом GeneXpert с определением лекарственной чувствительности к рифампицину**

ДНК МБТ обнаружена, чувствительность к рифампицину сохранена

**Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 5-7 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет.

**Посев мокроты на вторичную флору**

Выявлены грибы рода Candida небольшое количество.

**Посев крови на стерильность**

Результат отрицательный

**В связи с отрицательными анализами микроскопии мокроты и одним отрицательным молекулярно-генетическом анализе пациенту необходимо назначить**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Результаты обследования**

**Повторное молекулярно-генетическое исследование для обнаружения ДНК МБТ**

ДНК МБТ не найдена

**Многokратное, не менее 6 раз микроскопическое исследование по методу**

**Циля-Нильсена**

КУМ в мокроте не обнаружены

**Трехкратная люминесцентная микроскопия короты**

КУМ в мокроте не обнаружены

**Анализ крови на ВИЧ и вирусные гепатиты**

Анализ отрицательный.

**На основании результатов обследования пациенту выставлен диагноз**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1-2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Очаговая пневмония в S1-2 левого легкого**

**Инфильтративный туберкулез S1-2 левого легкого, МБТ (-)**

## **Ограниченный фиброз S1-2 левого легкого**

**По результатам комплексного обследования пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- второго (II)
- первого (I)
- четвертого (IV)
- третьего (III)

**Интенсивная фаза лечения по третьему (III) режиму химиотерапии пациенту планируется сроком не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 30
- 90
- 60
- 120

**Пациенту рекомендуется назначить комбинацию препаратов в интенсивную фазу терапии (III) режима**

- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, протионамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, канамицин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, протионамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**Фазу продолжения III режима планируется пациенту проводить сроком не менее + \_\_\_\_\_ + доз**

- 180
- 90
- 150
- 120

**При необходимости стационарного лечения туберкулеза больничный лист выдается**

- заведующим терапевтическим отделением поликлиники
- фтизиатром противотуберкулезного диспансера
- участковым терапевтом, выявившим заболевание
- ответственным по клинико-экспертной работе поликлиники

**Продление листа нетрудоспособности больным туберкулезом осуществляется с периодичностью 1 раз в + \_\_\_\_\_ + дней**

- 7
- 15
- 30

- 20

## **Остаточные изменения после перенесенного очагового туберкулёза легких у взрослых**

- 7
- 15
- 30
- 20

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Д., 43 лет обратился на консультацию к врачу-фтизиатру.

### **Жалобы**

На боль в правом тазобедренном суставе при ходьбе, ограничение объёма движений из-за боли.

### **Анамнез заболевания**

Со слов пациента, считает себя больным в течение восьми месяцев, когда после внутривенной инъекции наркотического препарата в правую паховую область возникла боль в правом тазобедренном суставе. За медицинской помощью обратился месяц спустя, когда в вечернее время начал отмечаться подъём температуры тела до 39 градусов. Наблюдался у терапевта в поликлинике по месту жительства. Проводимое лечение без эффекта, при рентгенографии правого тазобедренного сустава выявлены деструктивные изменения головки бедренной кости.

### **Анамнез жизни**

\* Хронические заболевания: ВИЧ 4В. Хронический вирусный гепатит С

\* алкоголем злоупотребляет, потребитель психоактивных веществ

\* профессиональные вредности отрицает, не работает

\* контакт с туберкулёзными больными был, содержался в местах лишения свободы

### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 65 кг, рост 180 см. Температура тела 38,0С. Кожный покров иктеричный, чистый. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Перкуторно звук лёгочный. Аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД 17 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 82 в мин, АД 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень {plus} 2 см из-под края рёберной дуги, селезенка не увеличена. Физиологические отправления в норме. +

Локальный статус: визуально правый тазобедренный сустав не изменён.

Выраженная болезненность при движениях и пальпации в правой паховой области. Сгибание в тазобедренном суставе 120 градусов, разгибание 150 градусов, отведение 20 градусов. +

При оценке показателей общего и биохимического анализа крови пациента -

показатель количества лейкоцитов:  $9,5 \times 10^9/\text{л}$  (норма:  $4-9 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ-38 мм в час (норма до 20 мм в час), С-реактивный белок 6,7 мг/л (норма: 1,0-5,0). + Методом люминесцентной микроскопии - КУМ не выявлены. Посев на жидкую среду - роста колоний МБТ не выявлено. ДНК МБТ выявлена, чувствительность сохранена.

**Учитывая неэффективность предшествующего лечения, усиливающуюся интоксикационную симптоматику, сохранение болевого синдрома, выраженность локальной симптоматики, указание на контакт с больными туберкулезом, вхождение пациента в группу медицинского и социального риска по туберкулезу, фтизиатр заподозрил у пациента туберкулезный коксит и назначил как наиболее информативные и доказательные методы обследования тазобедренного сустава**

- 7
- 15
- 30
- 20

## **Результаты обследования**

### **Компьютерная томография тазобедренного сустава**

В правом тазобедренном суставе имеются признаки остеопороза бедренной кости, сужение межсуставной щели и контактная деструкция головки бедренной и вертлужной впадины

### **Биопсия головки бедренной кости с последующим патоморфологическим и бактериологическим исследованием биоматериала**

Выполнена трепанобиопсия головки правой бедренной кости. +

Получен биологический материал - фрагменты костной ткани и жидкостное содержимое из полости правого тазобедренного сустава. +

В исследованном материале обнаружены признаки гранулематозного воспаления, клетки Пирогова-Лангханса

### **Иммунологический тест**

Диаскинтест - папула - 11 мм

### **Общий анализ крови, биохимический анализ крови**

За референтные показатели выходит - показатель лейкоцитов  $9,5 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ-38 мм в час, С-реактивный белок 6,7 мг/л

### **Остеосцинтиграфия костей скелета**

Повышенное накопление радиофармпрепарата в левом тазобедренном суставе

**На основании полученных результатов КТ обследования правого тазобедренного сустава, свидетельствующих о наличии признаков остеопороза бедренной кости, сужении межсуставной щели и контактной деструкции головки бедренной и вертлужной впадины можно выставить предварительный диагноз**

- туберкулезный коксит
- остеоартроз
- остеомиелит



- остеоартрит

**При выявлении у пациента остеопороза в зоне поражения, контактной деструкции, неравномерного сужения межсуставной щели дальнейшие диагностические обследования рекомендуется проводить в условиях стационара + \_\_\_\_\_ + профиля**

- противотуберкулезного
- онкологического
- травматологического
- неврологического

**При имеющейся КТ картине и положительных иммунологических тестах диагноз туберкулезного коксита считается верифицированным**

- условно
- недостаточно
- достаточно
- относительно

**Для верификации диагноза данному пациенту необходимо выполнить**

- биопсию головки бедренной кости с последующим патоморфологическим и бактериологическим исследованием биоматериала
- остеосцинтиграфию
- \_TSPOT-TB\_
- диаскинтест

**Для верификации туберкулезной этиологии коксита должны быть применены такие методы исследования биопсийного материала как**

- посев на жидкую среду с применением автоматического анализатора и на плотные среды
- гистологические и цитологические методы
- ПЦР в режиме реального времени
- люминесцентная микроскопия

**По данным проведенного обследования можно поставить окончательный диагноз**

- посев на жидкую среду с применением автоматического анализатора и на плотные среды
- гистологические и цитологические методы
- ПЦР в режиме реального времени
- люминесцентная микроскопия

**Диагноз**

## **Туберкулёзный правосторонний коксит. Активная фаза. МБТ(-)**

**Активный туберкулез тазобедренного сустава без бактериовыделения**

**Хронический остеомиелит тазобедренного сустава в стадии обострения**

**Асептический некроз головки бедренной кости**

**При отрицательном результате бактериологического исследования можно поставить диагноз туберкулезного коксита на основании**

- анамнеза с указанием на контакт с бактериовыделителями
- иммунологических исследований
- лучевых методов
- биохимических исследований крови

**Тактика лечения данного пациента с туберкулезным кокситом включает в себя**

- химиотерапию {plus} ортопедический режим {plus} хирургическое вмешательство
- химиотерапию {plus} строгий постельный режим не менее двух месяцев
- химиотерапию по результатам чувствительности к противотуберкулезным препаратам
- химиотерапию {plus} ношение ортеза

**Целями лечения внелегочного туберкулеза являются**

- ликвидация очага инфекции и устранение осложнений и порочного положения конечности
- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений, восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания
- ликвидация очага местной инфекции, восстановлению функции конечности и профилактика рецидивов
- стабилизация специфического процесса и профилактика рецидивов

**Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза выполняет задачи**

- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма

- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

Данному пациенту Вы должны назначить +\_\_+ режим химиотерапии

- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаления очага инфекции, сокращения сроков абацилляции, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма
- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Пациент С., 45 лет, обратился к врачу-фтизиатру.

### Жалобы

Нарушение мочеиспускания (частые позывы, боль при мочеиспускании), повышение температуры тела, примесь крови в моче.

### Анамнез заболевания

3 года назад оперирован по поводу поликавернозного туберкулеза левой почки, выполнялась нефрэктомия слева. Впоследствии в течение 12 месяцев проводилась ПТТ по индивидуальному режиму. 4 месяца назад отметил учащенное мочеиспускание, дискомфорт при мочеиспускании, боли в конце микции.

### Анамнез жизни

- \* Хронические заболевания: мочекаменная болезнь;
- \* алкоголем не злоупотребляет;
- \* профессиональных вредностей не имеет;
- \* в анамнезе перенесенный туберкулез левой почки, нефрэктомия слева 3 года назад.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Вес 75 кг, рост 188 см. Температура тела 37,6°C. Кожные покровы сухие, теплые. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Перкуторно границы средостения не расширены, над легкими – ясный легочный звук. Аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, выслушиваются единичные сухие хрипы в верхних отделах справа. ЧДД 14/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 88/мин, АД 130/90 мм рт. ст. Живот мягкий, не вздут, безболезненный, перитонеальных симптомов нет. Печень, селезенка не увеличены. Стул оформленный. Область почек визуально не изменена. Пальпация области почек безболезненная. Симптом Пастернацкого

отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание самостоятельное, учащенное, дискомфортное. В левой поясничной области послеоперационный рубец от нефрэктомии без признаков инфильтрации и воспаления. +

При оценке показателей общего и биохимического анализа крови пациента за референсные значения вышел показатель количества лейкоцитов:  $14,1 \times 10^9/\text{л}$  (норма:  $4-9 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ-27 мм в час). +

При оценке общеклинического анализа мочи за референтные показатели выходят: показатель лейкоцитов 15 в п/з, эритроциты – 25 в п/з, белок – 120 мг/л, смешанная микрофлора – обильно, эпителий, слизь – обильно. +

Анализ осадка мочи на ДНК МБТ: положительный. +

Анализ мочи методом люминесцентной микроскопии – выявлены КУМ. +

УЗИ почек и мочевого пузыря – правая почка: бобовидной формы, размер  $107 \times 55 \times 53$  мм, паренхима нормальной эхогенности, не истончена, толщина паренхимы во всех сегментах от 15 до 18 мм, ЧЛС не расширена, архитектура почечного кровотока правильная, кровоток прослеживается до периферических отделов коркового слоя всех сегментов. Мочевой пузырь наполнен до сильного позыва, на момент исследования объем  $190 \text{ см}^3$ , отмечается выраженное утолщение всех стенок. Область дна до 8 мм, область правой и левой стенок до 1,1-1,2 см, область шейки мочевого пузыря до 2 см. остаточной мочи до  $40 \text{ см}^3$ . +

Провокационная проба Коха - инфильтрат диаметром 10—20 мм. +

Результаты посева на жидкую среду - рост 3 колоний МБТ с чувствительностью ко всем противотуберкулезным препаратам.

**Для верификации туберкулезной природы заболевания у данного пациента с позиций доказательной медицины необходимо провести**

- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаления очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма
- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

## **Результаты обследования**

### **Уретероцистоскопия с биопсией**

Среда мочевого пузыря неоднородная, с большим количеством мелкодисперсной взвеси по типу мелких фрагментов фибрина. Слизистая мочевого пузыря гиперемирована с множественной сосудистой инъекцией. Область треугольника Лъето с выраженным налетом фибрина, явлениями буллезного отека, по периферии области обеих устьев мочеточника и ближе к шейке мочевого пузыря участки изъязвлений с гиперемированными коллезными краями диаметром 7-11 мм.

## **Реакция Манту**

Папула 15 мм

## **Общий анализ крови**

За референтные показатели выходит показатель лейкоцитов  $14,1 \times 10^9 / \text{л}$ , СОЭ - 27 мм в час

## **Бактериологический посев мочи на неспецифическую флору**

*Enterococcus fecalis*  $10^5$

## **Исследование, позволяющее получить абсолютно патогномоничные признаки урогенитального туберкулеза (УГТ), -это**

- бактериологическое исследование патологического материала
- инструментальное исследование
- общеклинический анализ мочи
- лучевые методы исследования

**Учитывая перенесенный туберкулез в анамнезе и изменения, выявленные в ходе уретроцистоскопии в мочевом пузыре, пациента необходимо госпитализировать для дальнейшего обследования с целью верификации диагноза в учреждение \_\_\_\_\_ профиля**

- урологического
- нефрологического
- онкологического
- противотуберкулезного

**Диагноз туберкулеза мочеполовой системы может быть исключен, если**

- в результатах бактериологических исследований присутствует рост неспецифической микрофлоры
- ни в одном образце ни одного вида патологического материала ни одним методом не найдены МБТ
- при использовании лучевых методов диагностики не визуализируется деструкция почечной паренхимы
- не найдены МБТ {plus}, нет патоморфологических признаков туберкулеза, нет деструкции на рентгенограммах

**При наличии у пациента пиурии или гематурии выполнить биопсию стенки мочевого пузыря для верификации туберкулеза мочеполовой системы**

- возможно выполнять на фоне лейкоцитурии без гематурии
- возможно выполнять на фоне гематурии без лейкоцитурии
- невозможно
- возможно без ограничений

**При отсутствии доказанного альтернативного очага туберкулеза с активным воспалением пациенту с подозрением на любую форму туберкулеза мочеполовых органов рекомендуется проводить**

- лазерную провокационную пробу
- провокационную пробу Коха
- пункционную биопсию почки
- внутрикожную пробу с 2 ТЕ

**По данным цистоскопии у больного обнаружены эрозивно-язвенные изменения стенки мочевого пузыря. При люминесцентном микроскопическом исследовании мочи обнаружены МКБ туберкулеза. Результаты проведенного обследования позволяют поставить пациенту диагноз**

- лазерную провокационную пробу
- провокационную пробу Коха
- пункционную биопсию почки
- внутрикожную пробу с 2 ТЕ

**Диагноз**

**A18.1. Туберкулез мочевого пузыря 2-й стадии, МБТ+. ГДУ1**

**A18.1. Туберкулез паренхимы единственной правой почки, МБТ+**

**A18.1. Туберкулезный гломерулонефрит. Туберкулез мочевого пузыря**

**A18.1. Туберкулез мочевого пузыря 3-й стадии, МБТ+. ГДУ1**

**Учитывая перенесенную операцию (нефрэктомия слева по поводу поликавернозного туберкулеза левой почки) и выявление у пациента в настоящее время туберкулеза мочевого пузыря, выполнение реконструктивно-восстановительной операции — цистэктомии с последующей энтеропластикой мочевого пузыря данному пациенту**

- не рекомендовано
- не рекомендовано внутривезикулярное введение антибиотиков
- рекомендовано лечение с использованием сегмента кишки
- рекомендовано внутривезикулярное введение антибиотиков

**У пациента с туберкулезом мочевого пузыря 2-й стадии достижение излечения консервативным путем**

- возможно при химиотерапии и симптоматической терапии
- возможно при химиотерапии в сочетании с хирургическим лечением при осложнении

- невозможно, показана цистэктомия с последующим консервативным лечением
- возможно при комплексном проведении химиотерапии, физиотерапии и симптоматического лечения

### **Режим химиотерапии осуществляется на основании**

- химиотерапии назначенной эмпирически до получения результатов чувствительности *M. Tuberculosis* к антибактериальным препаратам
- заключения биопсийного исследования
- результатов определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами
- результатов люминесцентной микроскопии

### **Целями лечения внелегочного туберкулеза являются**

- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений; восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания
- ликвидация очага инфекции и устранение имеющихся осложнений заболевания, восстановление при необходимости функций других органов и систем
- стабилизация специфического процесса и ликвидация очага воспаления
- ликвидация очага инфекции и восстановление функции пораженного органа

### **Данному пациенту с туберкулезом мочевого пузыря должен быть назначен режим химиотерапии**

- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений; восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания
- ликвидация очага инфекции и устранение имеющихся осложнений заболевания, восстановление при необходимости функций других органов и систем
- стабилизация специфического процесса и ликвидация очага воспаления
- ликвидация очага инфекции и восстановление функции пораженного органа

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной М., 33 лет направлен хирургом поликлиники на консультацию к врачу-фтизиатру с подозрением на туберкулез правого крестцово-подвздошного сочленения.

## **Жалобы**

На боль в правой ягодичной области.

## **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение трех месяцев, когда после самостоятельно выполненной внутривенной инъекции наркотического препарата в правую паховую область отметил подъем температуры до 38 градусов и боль в правой ягодичной области. Был госпитализирован в инфекционное отделение ЦРБ по месту жительства. Проводилась антибактериальная терапия с незначительным положительным эффектом - температура тела снизилась до субфебрильной. Однако болевые ощущения сохранялись, и больной был переведен в неврологическое отделение с предварительным диагнозом радикулита неясной этиологии. В неврологическом отделении продолжена антибактериальная терапия препаратами широкого спектра, на фоне которой температура нормализовалась. Была выполнена рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника - выявлены патологические изменения в правом крестцово-подвздошном сочленении, подозрительные на деструкцию. Больной был выписан с диагнозом сакроилеит с рекомендациями наблюдения хирургом по месту жительства. Через неделю после выписки из стационара в правой ягодичной области сформировался свищевой ход с гнойным отделяемым, по поводу чего пациент обратился к хирургу в поликлинику по месту жительства, который после проведенного обследования направил пациента на консультацию к фтизиатру.

## **Анамнез жизни**

- \* Хронические заболевания: наркомания. Хронический вирусный гепатит С.
- \* мочекаменная болезнь.
- \* злоупотребляет наркотическими препаратами
- \* профессиональных вредностей не имеет
- \* находился в местах лишения свободы, указывает на эпидконтакт с больными туберкулезом

## **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 75 кг, рост 178 см. Температура тела 36,6°C. Кожные покровы сухие, теплые. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Перкуторно границы средостения не расширены, над легкими – ясный легочный звук. Аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, выслушиваются единичные сухие хрипы в верхних отделах справа. ЧДД 19/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 78/мин, АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье. Перитонеальных явлений нет. Печень, селезенка не увеличены. Физиологические отправления в пределах нормы. +

Местный статус- незначительная припухлость мягких тканей правой ягодичной области. В области проекции правого крестцово-подвздошного сочленения имеется отверстие свищевого хода 1x1 см со скудным отделяемым творожистой консистенции. Зондом через отверстие определяется свищевой ход, тупо заканчивающийся в костных массах крестца. Пальпация этой области болезненна. Пальпация правой подвздошной кости и крестца болезненны. +  
При оценке показателей общего и биохимического анализа крови пациента:



лейкоцитов  $12,1 \times 10^9/\text{л}$  (норма:  $4-9 \times 10^9/\text{л}$ ), СОЭ-52 мм в час. +

Методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлено. +

ДНК МБТ в БАЛ не обнаружена. +

Посев на жидкую среду - выявлен рост 3 колоний МБТ с чувствительностью ко всем противотуберкулезным препаратам.

**Диагностический алгоритм обследования пациента на уровне очага поражения для верификации туберкулезной этиологии включает**

- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений; восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания
- ликвидация очага инфекции и устранение имеющихся осложнений заболевания, восстановление при необходимости функций других органов и систем
- стабилизация специфического процесса и ликвидация очага воспаления
- ликвидация очага инфекции и восстановление функции пораженного органа

## **Результаты обследования**

### **Лучевая визуализация, патоморфологическое исследование, бактериологическое исследование материала**

На Ro-и томограммах определяется деструкция и сужение щели правого подвздошно-крестцового сочленения. +

Операция - резекция правого крестцово-подвздошного сочленения и фистулэктомии. При исследовании операционного материала патоморфологическая картина гранулематозного воспаления с единичными клетками Пирогова-Лангханса. +

При посеве на жидкие питательные среды резекционного материала получен рост 3 колоний МБТ, чувствительных ко всему спектру противотуберкулезных препаратов.

### **Компьютерная томография (КТ) органов грудной полости и контрастная фистулография**

Определялась контактная деструкция правого крестцово-подвздошного сочленения, накопление контраста в свищевом ходе

### **Рентгенография органов грудной клетки и иммунологические пробы**

Определяется деструкция и сужение щели правого подвздошно-крестцового сочленения

реакция Манту-папула 15 мм

### **Остеосцинтиграфия, магнитно-резонансную томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ) позвоночника**

Повышенное накопление радиофармпрепарата в области правой подвздошной кости

### **Изображение 1**

**На представленной томограмме (изображение 1) имеются признаки контактной деструкции и остеопороза суставных поверхностей и сужения**

**суставной щели крестцово-подвздошного сочленения. Диагноз туберкулезного сакроилеита на основании этих данных является наиболее**

- предполагаемым
- установленным
- вероятным
- верифицированным

**Выявление у пациента остеопороза в зоне поражения, глубокой очаговой контактной деструкции, неравномерного сужения или расширения суставной щели являются основанием для госпитализации больного в учреждение + \_\_\_\_\_ + профиля**

- травматологического
- хирургического
- неврологического
- противотуберкулезного

**На основании совокупной оценки результатов лучевой диагностики и положительной реакции Манту считать верифицированной туберкулезную этиологию сакроилеита**

- нельзя
- можно при наличии наследственной предрасположенности
- можно при наличии эпидконтакта
- можно при сохранении изменений на фоне антибактериальной терапии (АБТ)

**Верификация сакроилеита туберкулезной этиологии у пациента может быть достигнута при выполнении + \_\_\_\_\_ + метода диагностики**

- остеосцинтиграфического
- инструментального
- иммунологического
- хирургического

**Для верификации туберкулезной этиологии поражения костно-суставного аппарата должны применяться такие методы исследования биопсийного материала как**

- посев материала на неспецифическую патогенную флору, иммуноферментный анализ, исследование общеклинических анализов крови
- иммунологические и иммуно-гистохимические исследования материала, исследования на грибы
- ПЦР в режиме реального времени; микроскопия материала на КУМ, посев на жидкие и плотные среды, гистологические и цитологические методы

- серологические исследования, биохимический анализ крови, люминесценция биологического материала

**В соответствии с принципами классификации у данного пациента должен быть выставлен диагноз**

- посев материала на неспецифическую патогенную флору, иммуноферментный анализ, исследование общеклинических анализов крови
- иммунологические и иммуно-гистохимические исследования материала, исследования на грибы
- ПЦР в режиме реального времени; микроскопия материала на КУМ, посев на жидкие и плотные среды, гистологические и цитологические методы
- серологические исследования, биохимический анализ крови, люминесценция биологического материала

**Диагноз**

**Правосторонний туберкулезный сакроилеит. Активная фаза. МБТ-. свищ правой ягодичной области**

**Активный туберкулез крестцово-подвздошного сочленения**

**Остеомиелит костей таза, осложненный свищом ягодичной области**

**Хронический остеомиелит таза, осложненный свищом**

**В случае отрицательного результата бактериологического исследования биопсийного и резекционного материала диагноз туберкулезного спондилита может быть подтвержден на основании данных**

- анамнеза с указанием на контакт с бактериовыделителями
- лучевых методов диагностики
- иммунологических методов диагностики
- биохимических методов диагностики

**Тактика лечения данного пациента с туберкулезным сакроилеитом включает в себя**

- патогенетическую и симптоматическую терапию и ношение корсета
- генно-инженерную терапию по результатам чувствительности к противотуберкулезным препаратам
- химиотерапию и строгий постельный режим не менее двух месяцев
- химиотерапию, ортопедический режим, хирургическое вмешательство

**Целями лечения внелегочного туберкулеза являются**

- ликвидация очага инфекции и стабилизация процесса

- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений; восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития прогнозируемых последствий заболевания
- ликвидация очага инфекции и устранение осложнений
- стабилизация специфического процесса и восстановление опороспособности конечности

### **Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза выполняет задачи**

- удаление очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма
- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

**Данному пациенту следует назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- удаление очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма
- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Б., 71 года направлен на консультацию к врачу-фтизиатру.

### **Жалобы**

На опоясывающие боли в поясничном отделе позвоночника, усиливающиеся при физической нагрузке, общую слабость.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение трех месяцев, когда после поднятия тяжести появились боли в поясничном отделе позвоночника, носящие опоясывающий характер, температура стала повышаться до субфебрильных цифр, появилась и стала нарастать слабость. Обратился в поликлинику к участковому врачу-

терапевту, был осмотрен неврологом, назначено лечение нестероидными противовоспалительными средствами, физиотерапия на поясничную область. Эффекта от назначенного лечения не было, было проведено дообследование, пациент направлен на консультацию к фтизиатру.

#### **Анамнез жизни**

- \* Хронические заболевания: гипертоническая болезнь. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Хронический холецистит;
- \* алкоголем не злоупотребляет;
- \* профессиональных вредностей не имеет;
- \* контакт с туберкулезными больными отрицает.

#### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. Вес 90 кг, рост 170 см. Температура тела 37,6°C. Кожные покровы сухие, теплые. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены. Перкуторно границы средостения не расширены, над легкими – ясный легочный звук. Аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, выслушиваются единичные сухие хрипы в верхних отделах справа. ЧДД 14/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 92/мин, АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены.

Физиологические отправления в пределах нормы. +

Местный статус - выраженная болезненность при движениях и пальпации в поясничном отделе позвоночника. Умеренная ригидность паравертебральных мышц. Мышечная сила и чувствительность в нижних конечностях не снижены. Осевая нагрузка болезненная в поясничном отделе позвоночника. +

**Учитывая длительность сохранения клинических проявлений, длительность субфебрилитета, нарастающую слабость, фтизиатр назначит + \_\_\_\_\_ + как наиболее информативный метод обследования пациента для исключения туберкулезного спондилита**

- удаление очага инфекции, сокращения сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращения появления новых очагов инфекции
- удаление очага инфекции, ликвидацию эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма
- сокращение сроков химиотерапии, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента

#### **Результаты обследования**

##### **Компьютерная томография позвоночника**

В поясничном отделе позвоночника имеются сужение межпозвонковой щели и глубокая контактная деструкция тел L3-4, очаги деструкции в теле L4, участки склероза.

##### **Реакция Манту**

Папула 12 мм

## Общий анализ крови

|===

Наименование(ед.изм.)	Нормы	Результат
-----------------------	-------	-----------

Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	132,0
-----------------	---------------	-------

Лейкоциты, 10х9\л	4,00 - 9,00	14,1
-------------------	-------------	------

Эритроциты, 10х12\л	4,00 - 5,70	4,5
---------------------	-------------	-----

Лимфоциты, %	17,0 - 4,0	15,0
--------------	------------	------

Моноциты, %	2,0 - 10,0	13,0
-------------	------------	------

Гранулоциты, %	42,00 - 80,00	6,0
----------------	---------------	-----

Нейтрофилы, %	48,00 - 78,00	64,0
---------------	---------------	------

Эозинофилы,%	0,0 - 6,0	2,0
--------------	-----------	-----

Базофилы,%	0,0 - 1,0	0
------------	-----------	---

СОЭ, мм\ч	2 - 20	45
-----------	--------	----

|===

### Исследование крови на ДНК МБТ

ДНК МБТ не обнаружены

**Полученные результаты КТ-диагностики, выявляющие признаки контактной деструкции поясничных позвонков, позволяют предположить наличие у больного**

- деструктивного спондилита
- туберкулезного спондилита
- сакроилеита
- спондилоартрита

**При выявлении у пациента глубокой контактной деструкции тел позвонков дальнейшие диагностические обследования рекомендуется проводить в условиях стационара + \_\_\_\_\_ + профиля**

- онкологического
- противотуберкулезного
- неврологического
- травматологического

**При имеющейся КТ картине и положительной реакции Манту диагноз туберкулезного спондилита считается + \_\_\_\_\_ + верифицированным**

- недостаточно
- условно
- достаточно
- относительно

**Для верификации диагноза данному пациенту необходимо выполнить**

- остеосцинтиграфическое исследование скелета с последующей регистрацией радиофармацевтического препарата и его накопления в скелете
- биопсию тел поясничных позвонков с последующим патоморфологическим и бактериологическим исследованием биоматериала
- медиастиноскопию органов верхнего средостения с последующим патоморфологическим и бактериологическим исследованием биоматериала
- электромиографический метод исследования биоэлектрической активности нервно-мышечной системы

**Для верификации туберкулезной этиологии спондилита должны быть применены такие методы исследования биопсийного материала как**

- иммунологические методы, микроскопическое исследование материала фазово-контрастная микроскопия или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, иммуногистохимическое исследование, посев на среду Левенштейна
- GeneXpert MTB/RIF биоптата, микроскопическое исследование пунктата методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды, серологическая диагностика
- микроскопическое исследование биоптата с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды, иммуногистохимические методы диагностики
- ПЦР в режиме реального времени, микроскопия с кислотоустойчивым окрашиванием, посев на жидкие среды с применением автоматического анализатора и на плотные среды, гистологические и цитологические методы

**По данным проведенного обследования можно поставить окончательный диагноз**

- иммунологические методы, микроскопическое исследование материала фазово-контрастная микроскопия или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, иммуногистохимическое исследование, посев на среду Левенштейна
- GeneXpert MTB/RIF биоптата, микроскопическое исследование пунктата методом Циля-Нильсена или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев на жидкие питательные среды, серологическая диагностика
- микроскопическое исследование биоптата с окраской по Граму или люминесцентная микроскопия/LED микроскопия, посев мокроты на жидкие и/или плотные питательные среды, иммуногистохимические методы диагностики

- ПЦР в режиме реального времени, микроскопия с кислотоустойчивым окрашиванием, посев на жидкие среды с применением автоматического анализатора и на плотные среды, гистологические и цитологические методы

## **Диагноз**

**Туберкулезный спондилит поясничного отдела позвоночника с деструкцией тел L3-4 позвонков. Активная фаза. МБТ-**

**Активный туберкулез позвоночника, осложненный деструкцией тел позвонков**

**Хронический остеомиелит позвоночника, осложненный деструкцией тел позвонков**

**Спондилодисцит туберкулезной этиологии, осложненный деструкцией тел позвонков**

**При отрицательном результате бактериологического исследования можно поставить диагноз туберкулезного спондилита на основании**

- биохимических исследований крови
- иммунологической диагностики
- лучевой диагностики
- анамнеза с указанием на контакт с бактериовыделителями

**Тактика лечения данного пациента с туберкулезным спондилитом включает в себя**

- антибактериальную терапию, ношение корсета, биологическую терапию, лечебную физкультуру
- химиотерапию, строгий постельный режим не менее двух месяцев, симптоматическую и патогенетическую терапию
- химиотерапию, ортопедический режим, хирургическое вмешательство
- физиотерапевтические методы лечения, химиотерапию по результатам чувствительности к противотуберкулезным препаратам, туберкулинотерапию

**Целями лечения внелегочного туберкулеза являются**

- ликвидация местного воспалительного процесса и его осложнений, восстановление функции пораженного органа, исключение риска развития неблагоприятных исходов
- стабилизация специфического процесса, ускорение процессов репарации и исключения риска развития неблагоприятных исходов заболевания



- устранение риска распространения воспалительного процесса, ликвидация очага инфекции, восстановление функций опорно-двигательной системы и улучшение качества жизни пациента
- ликвидация очага инфекции, снижение риска инвалидизации пациента, повышение качества жизни и социальной адаптации

### **Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза выполняет задачи**

- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента, улучшения качества жизни
- сокращение сроков химиотерапии, восстановления функций опорно-двигательной системы, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаление очага инфекции, сокращение сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращение появления новых очагов инфекции
- санация очага инфекции, ликвидация эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма и возможности благоприятного исхода болезни

### **Данному пациенту следует назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента, улучшения качества жизни
- сокращение сроков химиотерапии, восстановления функций опорно-двигательной системы, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаление очага инфекции, сокращение сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращение появления новых очагов инфекции
- санация очага инфекции, ликвидация эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма и возможности благоприятного исхода болезни

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 32 лет после выполнения плановой флюорографии направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Жалобы**

Не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Предыдущая флюорография выполнялась 2 года назад, изменения в легких не обнаруживались. Кадр не представлен.

## **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально. +

Постоянный житель района. +

Работает дорожным рабочим. +

Перенесенные заболевания и операции: периодические простудные заболевания, хронический простой бронхит. +

Аллергоанамнез: не отягощен. +

Наследственность по хроническим заболеваниям не отягощена. +

Эпидемиологический анамнез: туберкулезный контакт отрицает. В эпидемически опасные районы не выезжал. ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, венерические заболевания, малярию отрицает. +

Вредные привычки: курит с 18 лет, алкоголем злоупотребляет.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. +

Нормостенического телосложения. Вес 72 кг, рост 178 см. +

Температура 36,6<sup>0</sup>С. +

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. +

Периферические лимфоузлы не пальпируются. +

Грудная клетка правильной гиперстенической формы. Перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в 1 минуту. +

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 в мин., АД 120/70 мм рт. ст. +

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. +

Периферические отеки отсутствуют. +

Физиологические отправления в норме.

**Диагностическим минимумом обследования данного пациента с целью исключения туберкулеза является**

- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента, улучшения качества жизни
- сокращение сроков химиотерапии, восстановления функций опорно-двигательной системы, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаление очага инфекции, сокращение сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращение появления новых очагов инфекции
- санация очага инфекции, ликвидация эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма и возможности благоприятного исхода болезни

## **Результаты обследования**

### **Рентгенотомографическое обследование органов грудной клетки (ОГК)**

на компьютерной томограмме ОГК справа в верхней доле в проекции второго сегмента определяется фокусная тень 1,7x1,6 см однородной структуры,

умеренной плотности. Перифокально тонкий вал инфильтрации низкой плотности, в прилегающей легочной ткани видны очаговые тени низкой плотности, средних размеров, с нечеткими контурами

#### **Микробиологическая и молекулярно-генетическая диагностика**

МБТ не обнаружены

#### **Проведение диагностической пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 16 мм.

#### **Общеклинический анализ крови**

|=====

^  Наименование (ед. изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г/л	130,0 - 160,0	140,0
Гематокрит, %	35,0 - 47,0	46,0
Лейкоциты, $10^9$ /л	4,00 - 9,00	6,0
Эритроциты, $10^{12}$ /л	4,00 - 5,70	4,5
Тромбоциты, $10^9$ /л	150,0 - 320,0	300,0
Палочкоядерные нейтрофилы, %	1,0-5,0	0,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	24,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	8,0
Сегментоядерные нейтрофилы, %	45,00 - 72,00	65,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	2,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	1,0
СОЭ, мм/ч	2 - 20	8

|=====

#### **Проведение диагностической пробы Манту с 2ТЕ**

Папула 12 мм.

#### **Посев мокроты на твердые и жидкие питательные среды**

Посевы роста не дали.

#### **При обследовании пациента в амбулаторных условиях кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) не обнаружены. Необходимо выполнение**

- восстановление функции пораженного отдела костно-суставной системы, социальную и медицинскую реабилитацию пациента, улучшения качества жизни
- сокращение сроков химиотерапии, восстановления функций опорно-двигательной системы, профилактику токсических осложнений, санитарную и социальную профилактику туберкулеза
- удаление очага инфекции, сокращение сроков абациллирования, восстановления анатомо-функциональных возможностей пораженного органа, предотвращение появления новых очагов инфекции
- санация очага инфекции, ликвидация эпидемической цепочки распространения туберкулезной инфекции, повышение защитных сил макроорганизма и возможности благоприятного исхода болезни

#### **Результаты обследования**

## **Молекулярно-генетический метод выявления МБТ**

ДНК МБТ не обнаружена

## **Микроскопия мокроты с окраской по Граму**

Патологические микроорганизмы не обнаружены

## **Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 7-10 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия

## **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичных клеток не выявлено

**В регионе, где проживает больной, заболеваемость туберкулезом составляет 44 на 100000 населения. В данном случае дефект проведения профилактических медицинских осмотров гражданина в целях выявления туберкулеза**

- имеется: пациент должен был быть привлечен к флюорографическому обследованию ежегодно
- имеется: пациенту молодого возраста ежегодно должны были проводить иммунодиагностику с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного в стандартном разведении
- имеется: пациент должен был быть привлечен к флюорографическому обследованию 1 раз в 2 года
- не имеется

**В связи с обнаружением у пациента периферического фокуса в легком в дифференциально-диагностический ряд следует включить заболевания**

- доброкачественную опухоль
- пневмонию
- центральный рак
- бронхообулярный инфильтрат
- лифогранулематоз
- периферический рак

**Учитывая отрицательный анализ молекулярно-генетического исследования с поиском ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ) в мокроте для уточнения/исключения диагноза туберкулеза пациенту показано дополнительно проведение**

- доброкачественную опухоль
- пневмонию
- центральный рак
- бронхообулярный инфильтрат
- лифогранулематоз
- периферический рак

**Результаты обследования**

**Повторное молекулярно-генетическое исследование с поиском ДНК МБТ**  
Методом GeneXpert обнаружена ДНК МБТ, чувствительная к рифампицину  
**Посев мокроты на неспецифическую микрофлору**

Посев роста не дал.

**Общий анализ мокроты**

Мокрота прозрачная, характер слизистый. Лейкоциты 4-5 в поле зрения, эритроцитов нет. Атипичных клеток нет.

**Бактериологический посев крови на микрофлору**

Посев отрицательный.

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования больному можно поставить диагноз**

- доброкачественную опухоль
- пневмонию
- центральный рак
- бронхообулярный инфильтрат
- лимфогранулематоз
- периферический рак

**Диагноз**

**Туберкулема S 2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Гамартохондрома во 2 сегменте правого легкого**

**Инфильтративный туберкулез 2 сегмента правого легкого, МБТ (-)**

**Периферическая опухоль во 2 сегменте правого легкого**

**При повторном обследовании больного в стационаре до лечения методом люминесцентной микроскопии обнаружены кислотоустойчивые микобактерии 1{plus}. По результатам предшествующего молекулярно-генетического исследования чувствительность к рифампицину сохранена. В этой ситуации пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- четвертого (IV)
- первого (I)
- второго (II)
- третьего (III)

**Через 1,5 месяца от начала химиотерапии получены данные посева на жидкие питательные среды из образца мокроты, собранного при поступлении в стационар. Выявлена лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к изониазиду, стрептомицину, этамбутолу. К рифампицину лекарственная чувствительность сохранена. Дальнейшей тактикой ведения пациента является**

- перевод на четвертый (IV) эмпирический режим химиотерапии
- продолжение первого (I) режима лечения до 60 доз с последующей коррекцией терапии
- немедленный перевод на второй (II) режим химиотерапии
- ожидание подтверждения лекарственной устойчивости на твердых питательных средах

**Минимальное количество доз интенсивной фазы химиотерапии по второму (II) режиму, которое должно быть назначено данному пациенту составляет + \_\_\_\_\_ + доз**

- 120
- 150
- 60
- 90

**По окончании 90 доз интенсивной фазы II режима химиотерапии микобактерии туберкулеза не обнаружены при динамическом обследовании, явной положительной клинико-рентгенологической динамики нет. Дальнейшей тактикой ведения пациента является**

- перевод на фазу продолжения II режима химиотерапии с назначением не менее 180 доз (6 месяцев)
- продолжение интенсивной фазы II режима химиотерапии до 120-150 доз, направление на консультацию к фтизиохирургу
- прекращение специфического лечения в связи со стабилизацией процесса и перевод в группу рентгеноположительных лиц
- перевод на интенсивную фазу лечения по четвертому (IV) эмпирическому режиму химиотерапии

**Абсолютным доказательством туберкулезной природы изменений в легких является (-ются)**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

**Длительность фазы интенсивной терапии, с учетом наличия полирезистентности МБТ в послеоперационном периоде, составляет + \_\_ + месяца (-ев)**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

## Условие ситуационной задачи

### Ситуация

Женщина, возраст 21 год, переведена в противотуберкулезный стационар из инфекционного отделения муниципальной больницы.

### Жалобы

На выраженную слабость, приступообразный кашель с трудно отделяемой вязкой мокротой, одышку в покое, усиливающуюся при незначительном движении, повышение температуры до 39С, резкое снижение аппетита, снижение массы тела на 20 кг за последние 6 мес., осиплость голоса, боль в горле, учащенное мочеиспускание, диарею 5-6 раз в сутки.

### Анамнез заболевания

Туберкулезный контакт с отцом, который 2 года назад умер при прогрессировании фиброзно-кавернозного туберкулеза, МБТ(+), данных о лекарственной устойчивости нет, но известно, что лечился неаккуратно, неоднократно прерывал лечение. +

Предыдущая флюорография 1,5 года назад, были выявлены очагово-инфильтративные изменения в 1, 2 сегменте правого легкого, от обследования уклонилась, чувствовала себя удовлетворительно. +

В течение последнего полугодия появились и нарастали слабость, одышка, кашель, значительно ухудшился аппетит. Потеряла около 20 кг массы тела, Последние 2 месяца беспокоит фебрильная лихорадка. +

При значительном ухудшении самочувствия вызвала скорую помощь. В общей лечебной сети находилась в течение 3 дней с диагнозом двусторонняя полисегментарная пневмония, получала неспецифическую антибактериальную терапию, дезинтоксикационные средства. В мокроте в трех анализах были выявлены КУМ 3(+), в связи с чем переведена в противотуберкулезный стационар.

Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки. +

Описание: по всем легочным полям интенсивное неоднородное затемнение с полостями распада и множественными сливными очагами. +

Общеклинический анализ крови: эритроциты  $2,3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 77 г/л, лейкоциты  $12,3 \times 10^9/л$ , эозинофилы – 0%, палочкоядерные нейтрофилы – 15%, сегментоядерные нейтрофилы – 73%, лимфоциты – 9%, моноциты – 3%, СОЭ – 56 мм/ч. +

Общий анализ мочи: прозрачная, соломенно-желтая, удельный вес 1019, белок 0,17 г/л, лейкоциты 4-5 в п/з, эритроциты 2-3 в п/з, цилиндры гиалиновые 1-2 в п/з. +

Кровь на ВИЧ и вирусные гепатиты – отрицательный результат.

### Анамнез жизни

Росла и развивалась нормально. +

Перенесенные заболевания: периодические ОРВИ, частые ангины в детстве. + ВИЧ-инфекцию, гепатиты, вензаболевания, малярию, дизентерию, тифы, паратифы отрицает. +

Постоянной работы не имеет. Социально дезадаптирована. +

Вредные привычки: курение.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Самочувствие тяжелое. Сознание ясное. Вялая, гиподинамичная. Положение вынужденное сидя из-за одышки. +

Температура 39,5С. +

Подкожно-жировой слой не выражен: кахексия. Рост 160 см, масса тела 29 кг. + Отмечается бледность кожных покровов с лихорадочным румянцем на щеках, цианоз губ, тургор снижен. Периферическая лимфоаденопатия: увеличены 7 групп периферических лимфатических узлов, плотно-эластические, безболезненные, неспаянные. Стопы пастозны. +

Голос сиплый. Над легкими на фоне ослабленного дыхания выслушиваются обильные сухие и влажные разнокалиберные хрипы, частота дыхательных движений в покое 28-30 в минуту, при незначительном движении до 36 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 108 в минуту. +

В полости рта белые налеты на слизистых, изъязвления. Живот мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье. Печень увеличена и выступает на 3 см из-под правой реберной дуги. Стул жидкий 5-6 раза в день. +

Мочеиспускание свободное, безболезненное, учащенное. +

Менингеальные знаки отрицательные.

**Для уточнения формы, фазы процесса в легочной ткани, показано выполнение таких инструментальных обследований как**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

КТ- исследование ОГП - на фоне массивного интенсивного затемнения видны гигантские полости распада, смещение средостения в сторону поражения, бронхогенные очаги отсева с обеих сторон. При лобулярном и ацинозном казеозе выявляются множественные очаги инфильтрации с тенденцией к слиянию и распаду.

#### **Фибробронхоскопия**

Диффузный творожистый бронхит с казеозным поражением перибронхиальной ткани, обнаружение МБТ в диагностическом материале, полученном при бронхоскопии

#### **МСКТ органов брюшной полости**

Изменения в илеоцекальном отделе со стороны подвздошной и слепой кишки

#### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено



## **Функция внешнего дыхания (спирография)**

Дыхательная недостаточность 3 степени по смешанному типу

## **УЗИ почек**

Обе почки бобовидной формы. Левая почка несколько опущена, правая расположена обычно. Контуры их четкие, ровные. Паренхима однородной эхогенности. Чашечно-лоханочная система обеих почек без особенностей. Гиперэхогенные включения не определяются

**Для исключения/подтверждения внелегочных локализаций патологического процесса в гортани, при наличии жалоб, в условиях противотуберкулезного учреждения пациентке показано проведение**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

## **Результаты обследования**

### **Консультация ЛОР врача и ларингоскопии**

**\*Заключение\*:** туберкулез гортани

### **Микробиологическое исследование кала на обнаружение микобактерий туберкулеза**

Обнаружены КУМ в кале, получен рост колоний МБТ 1+ на жидкой и плотной питательной среде

### **Микробиологическое исследование осадка мочи на обнаружение микобактерий туберкулеза**

Обнаружены КУМ в моче

### **Электрокардиограмма**

Тахикардия 108 в минуту, снижение процессов реполяризации

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Выявлены диффузные изменения печени, поджелудочной железы

### **Посев крови на стерильность**

Результат отрицательный

**Для выполнения клинического минимума обследования на туберкулез пациенту показано выполнить иммунологическое исследование**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

## **Результаты обследования**

### **Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 0 мм

## **Тест с диагностикумом эритроцитарным туберкулезным антигенным сухим**

Результат положительный {plus} {plus}

## **Проба с аллергеном туберкулезным очищенным сухим**

Папула 0 мм

## **Проба с аллергеном туберкулезный очищенным жидким в стандартном разведении 2ТЕ**

Папула 0 мм

**До назначения химиотерапии в противотуберкулезном диспансере пациентке необходимо назначить**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

## **Результаты обследования**

### **Молекулярно-генетическое исследование с целью определения лекарственной чувствительности, как минимум, к рифампицину**

Выделена ДНК МБТ, определены мутации в генах, кодирующих лекарственную устойчивость к рифампицину

### **Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизисто-гнойная, лейкоциты 20-45 в поле зрения, скоплениями до 70, эритроциты 0-1 в поле зрения, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет

### **Посев мокроты на вторичную флору**

Выявлены *Streptococcus pneumoniae*, обильное количество, чувствительные к пенициллину, ампициллину, офлоксацину сохранена, а также грибы рода *Candida*, обильное количество

### **Посев крови на стерильность**

Результат отрицательный

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования больной можно поставить основной диагноз**

- рентгенологическая картина затемнения и очагов
- слабо выраженные симптомы интоксикации
- обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте
- воспалительные проявления в общем анализе крови

## **Диагноз**

**Генерализованный туберкулез: казеозная пневмония, МБТ(+). туберкулез гортани, туберкулез кишечника, МБТ (+). туберкулез мочевыводящих путей, МБТ (+)**

**Казеозная пневмония, осложненная внелегочными локализациями МБТ(+)**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада и обсеменения, МБТ(+), туберкулез гортаноглотки. туберкулез кишечника, МБТ (+). туберкулез мочевыводящих путей, МБТ (+)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, распада МБТ(+)**

**Осложнениями данного патологического процесса являются**

- легочно-сердечная недостаточность 2-3 ст
- дыхательная недостаточность 3 ст., недостаточность кровообращения 2 А ст
- дыхательная недостаточность 2-3 ст., недостаточность кровообращения 2 Б ст
- хроническая дыхательная недостаточность 3 ст. недостаточность кровообращения 3 ст

**Пациентке показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- ШЛУ
- МЛУ
- преШЛУ
- изониазид-резистентного

**Схема химиотерапии пациентки должна состоять из комбинации препаратов**

- изониазид, пиразинамид, этамбутол, амикацин, протионамид
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, капреомицин
- протионамид, пиразинамид, канамицин, кларитромицин, ПАСК
- амоксилав, меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламамид

**Длительность интенсивной фазы лечения по МЛУ режиму у больной должна составлять не менее +\_\_+ месяцев**

- изониазид, пиразинамид, этамбутол, амикацин, протионамид
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, капреомицин
- протионамид, пиразинамид, канамицин, кларитромицин, ПАСК
- амоксилав, меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламамид

**Дополнительная информация**

Через 3 недели получен результат теста на лекарственную чувствительность в системе \_ВАСТЕС MGIT\_, выявлена лекарственная устойчивость к рифампицину, изониазиду, стрептомицину, канамицину, амикацину, этамбутолу. Сохранена чувствительность к пиразинамиду, протионамиду, ПАСК, капреомицину.

## **Необходимо произвести коррекцию лечения и назначить комбинацию препаратов**

- меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламаид, капреомицин
- моксифлоксацин, протионамид, пиразинамид, канамицин, кларитромицин
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, пиразинамид
- протионамид, пиразинамид, этамбутол, капреомицин, ПАСК

## **Отрицательные иммунологические пробы, лимфопения в общем анализе крови при казеозной пневмонии являются косвенным признаком**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

## **Для верификации нефротуберкулеза у пациентки показано проведение обследования**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 36 лет обратился в поликлинику в связи с нарастающим ухудшением общего самочувствия. Был госпитализирован в онкологический диспансер с подозрением на лимфому, где было проведено комплексное обследование пациента и он был направлен к фтизиатру для исключения туберкулезной этиологии заболевания.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до 39°C, боль в горле, невозможность проглатывания твердой пищи, осиплость голоса, увеличение периферических лимфатических узлов, выраженную слабость, потливость, похудание на 5 кг за последний месяц, малопродуктивный кашель, одышку при ходьбе.

### **Анамнез заболевания**

Считает себя больным в течение 2,5 месяцев, когда после переохлаждения стала повышаться температура до субфебрильных цифр, появился кашель со слизисто-гноной мокротой. В течение 3 недель в амбулаторных условиях получил 2 курса антибиотиков широкого спектра действия (название не помнит), без эффекта. Несмотря на заболевание, продолжал работать. + Через 3 недели самочувствие ухудшилось, температура стала фебрильной, повышалась чаще в вечернее и ночное время, плохо поддавалась снижению после приема жаропонижающих препаратов, нарастала слабость. Появилась и

нарасталась боль в горле, возникло затруднение в проглатывании сначала твердой, затем и мягкой пищи, из-за чего не мог полноценно питаться при сохранении умеренного аппетита. Периодически пропадал голос. Увеличились лимфатические узлы, преимущественно в подчелюстной и шейной области. + Был госпитализирован в онкологический стационар для обследования и проведения биопсии периферических лимфатических узлов. +

Результаты обследования: +

Мазок из ротоглотки на микрофлору обнаружены грибы *Candida albicans*. +

Экспресс-анализ крови на ВИЧ положительный. +

Анализ мокроты методом микроскопии с окраской по Цилю-Нильсену: КУМ 1 {plus} в одной порции мокроты. +

Общеклинический анализ крови: эритроциты  $4,4 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 116 г/л, лейкоциты  $9,6 \times 10^9/л$ , эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы – 8%, сегментоядерные нейтрофилы – 64%, лимфоциты – 19%, моноциты – 8%, СОЭ – 45 мм/ч. +

Анализ крови на вирусные гепатиты отрицательный. +

Биопсия шейного лимфатического узла: гранулемы из эпителиоидных клеток, окруженные лимфоцитами, гигантские клетки Пирогова-Лангханса, казеозный некроз в центре.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально. Образование среднее. Работает строителем. +

Перенесенные заболевания: ОРВИ, в детстве ветряная оспа. Полгода назад был установлен диагноз псориатический артрит, по поводу которого получил трехмесячный курс метотрексата. +

Аллергоанамнез не отягощен. +

Травм, операций не было. +

Эпиданамнез: ВИЧ-инфекцию, туберкулез, гепатиты в анамнезе отрицает. +

Флюорографию проходил 9 месяцев назад – норма. +

Социально адаптирован. Не женат. Живет в благоустроенной квартире вместе с матерью. +

Употребление наркотиков отрицает. Алкоголь употребляет умеренно. Курит.

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. +

Вес 55 кг, рост 175 см. +

Температура 39,5С. +

Кожные покровы бледные, сыпи нет. +

Пальпируются увеличенные лимфатические узлы: подчелюстные, передне- и заднешейные 4,5-5 см в диаметре, заднешейные, затылочные, подмышечные 2-2,5 см, надключичные 0,5 см. все лимфоузлы подвижные, плотно-эластичные; подчелюстные и шейные – болезненные при пальпации, остальные безболезненные. Свищей нет. Кожа над лимфоузлами не изменена. +

Грудная клетка астенической формы, симметричная, подвижная, безболезненная. над легкими дыхание ослабленное, хрипы не выслушиваются, ЧДД 22 в мин. +

Тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС 98 уд. в мин, АД – 110/70 мм рт.ст. +

Зев гиперемирован. Беловатые налеты на слизистой рта. +  
Язык влажный, обложен белым налетом. +  
Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень на 2 см. выступает из-под края реберной дуги, нижний край острый, эластичный, безболезненный при пальпации. Селезенка не увеличена. +  
Периферических отеков нет. +  
Менингеальных знаков нет. +  
Физиологические отправления в норме.

**Для постановки диагноза пациенту необходимо выполнить инструментальное обследование**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенологическое исследование органов грудной клетки в 2-х проекциях**

Обзорная рентгенограмма ОГК: легочные поля без очаговых и инфильтративных теней. Патологии не обнаружено

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

В обоих легких по всем легочным полям множественные очаги мелких размеров 1-2мм, не сливающиеся между собой. Внутригрудные лимфоузлы не увеличены.  
**\*Заключение\*:** диссеминированный (милиарный) туберкулез легких.

#### **Ультразвуковое исследование (УЗИ) периферических лимфатических узлов**

При УЗИ обнаружены пакеты увеличенных лимфатических узлов шести групп, размерами от 1,0 до 4,5 см в диаметре, сосудистый рисунок усилен, капсула утолщена. В подчелюстных лимфоузлах в центре гиперэхогенное содержимое

#### **Биопсия подчелюстных лимфатических узлов**

Обнаружены гранулемы из эпителиоидных клеток, окруженные лимфоцитами, гигантскими клетками Пирогова-Ланганса

#### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки**

Накопления радиофармпрепарата не выявлено.

#### **Пункционная биопсия надключичных лимфатических узлов**

Получены лимфатические клетки

**В учреждении первичной медико-санитарной помощи пациенту показано дополнительное проведение такого лабораторного обследования как**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

## Результаты лабораторного метода обследования

### Исследование количества CD4+лимфоцитов и вирусной нагрузки ВИЧ

Количество CD4 {plus} лимфоцитов 225/мкл, вирусная нагрузка 380000 мл.

### Биохимический анализ крови

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 71

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 16

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 24

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Вариант нормы

### С-реактивный белок

4 мг/л – вариант нормы

### Определение онкомаркеров

Онкомаркеры не обнаружены

**Для подтверждения диагноза туберкулеза в условиях**

**противотуберкулезного учреждения пациенту показаны такие**

**микробиологические исследования как**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

## Результаты обследования

### 2-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий

Обнаружены КУМ 1 {plus} в 2 порциях мокроты

### Посев 2-х проб мокроты на твердые и жидкие питательные среды для выявления микобактерий туберкулеза

Получен рост МБТ на жидких питательных средах, определен корд-фактор

### Исследование мокроты методом GeneXpert с определением лекарственной чувствительности к рифампицину

Обнаружена ДНК МБТ, чувствительность к рифампицину сохранена

### Общий анализ мокроты

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 10-15 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет

### Посев мокроты на вторичную флору

Выявлены Streptococcus pneumoniae 10<sup>3</sup>, чувствительные к пенициллину, ампициллину, офлоксацину

## **Посев крови на стерильность**

Результат отрицательный

**Учитывая жалобы пациента на осиплость голоса и вероятность поражения гортани на фоне прогрессирования основного туберкулезного процесса в легких проводится**

- положительной динамики заболевания
- иммунодефицитного состояния
- отсутствия вакцинации БЦЖ в детстве
- присоединения неспецифического воспаления

## **Результаты обследования**

### **Ларингоскопия**

Гортань отечна, гиперемирована, с бугристой поверхностью, плотной консистенцией, единичными язвами неправильной формы, с изъеденными краями, неглубокие, покрытые грануляциями

### **Компьютерная томография позвоночника**

Умеренный сколиоз

### **Экскреторная урография**

Патологии не выявлено

### **Цистоскопия**

Патологии не выявлено

**Результат биопсии периферических лимфатических узлов расценивается как**

- неспецифический лимфаденит
- злокачественная лимфома
- доброкачественная опухоль
- туберкулезный лимфаденит

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования больному можно поставить диагноз**

- неспецифический лимфаденит
- злокачественная лимфома
- доброкачественная опухоль
- туберкулезный лимфаденит

## **Диагноз**

**ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний (4В) в фазе прогрессирования в отсутствие АРВТ. Генерализованный туберкулез: милиарный туберкулез легких, туберкулез гортани, МБТ (+), туберкулез периферических лимфатических узлов. Оральный кандидоз**



**ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний (4В), генерализованный микобактериоз с поражением гортаноглотки, легких, периферических лимфатических узлов, оральный кандидоз, снижение массы тела более 10%**

**Острая ВИЧ-инфекция с вторичными заболеваниями (2В) в фазе прогрессирования в отсутствие АРВТ, диссеминированный туберкулез легких КУМ 1+. Мононуклеозоподобный синдром. Оральный кандидоз**

**ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний (4Б) в фазе прогрессирования в отсутствие АРВТ. Милиарный туберкулез легких, туберкулез гортаноглотки, МБТ (+). Периферическая лимфома. Оральный кандидоз**

**Признаком генерализации туберкулеза у пациента является**

- снижение числа CD клеток менее 250
- наличие трех локализаций туберкулеза
- обнаружение казеоза при биопсии
- обильное бактериовыделение

**Правильной для данного пациента будет лечебная тактика**

- назначить противотуберкулезную терапию, затем в течение двух недель целесообразно присоединить АРВТ
- одновременно назначить комбинированную противотуберкулезную и антиретровирусную терапию
- назначить противотуберкулезную терапию, затем в течение двух месяцев целесообразно присоединить АРВТ
- назначить АРВТ, затем в течение двух недель присоединить противотуберкулезную терапию

**Выбор первоначального режима химиотерапии туберкулеза зависит от**

- наличия и количества внелегочных локализаций
- результатов молекулярно-генетического исследования
- количества CD4 {plus} лимфоцитов
- вирусной нагрузки ВИЧ

**Пациент получает I стандартный режим химиотерапии. Инфекционист рекомендует назначение антиретровирусной терапии (АРВТ) с включением препарата из группы ингибиторов интегразы (долутегравира). В схеме противотуберкулезной терапии необходимо заменить**

- рифампицин на рифабутин в дозе 0,45 через день
- рифампицин/рифабутин на препарат другой группы
- рифампицин на рифабутин в дозе 0,15 ежедневно
- рифампицин на рифабутин в дозе 0,3 ежедневно

## **Отличие стадии 4 В от стадии 4 Б ВИЧ-инфекции в**

- развитии вторичных (оппортунистических) инфекционных и/или онкологических заболеваний
- генерализованном характере оппортунистических заболеваний, поражении центральной нервной системы
- появлении саркомы Капоши и диссеминированного туберкулеза легких
- сочетании бактериальных, грибковых поражений слизистых оболочек и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей

## **К лабораторным критериям оценки прогрессирования ВИЧ-инфекции относят**

- развитии вторичных (оппортунистических) инфекционных и/или онкологических заболеваний
- генерализованном характере оппортунистических заболеваний, поражении центральной нервной системы
- появлении саркомы Капоши и диссеминированного туберкулеза легких
- сочетании бактериальных, грибковых поражений слизистых оболочек и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

В противотуберкулезный стационар поступил мужчина 52 лет.

### **Жалобы**

На кашель с трудноотделяемой мокротой, умеренную слабость, снижение трудоспособности, периодические подъемы температуры тела вечером до 37,2-37,3С, повышенную потливость в ночные часы.

### **Анамнез заболевания**

Появление симптомов отмечает в течение последних 1,5 месяцев. Ухудшению самочувствия не придавал значения, продолжал работать. +

Самостоятельно прошел флюорографию, после чего приглашен на обследование. +

В поликлинике проведена обзорная рентгенография легких: в 1-2 сегменте правого легкого участок затемнения округлой формы, с нечеткими контурами, средней интенсивности, с эксцентричным просветлением, очаговыми тенями в окружающей ткани, «дорожкой» к корню. +

Проведены исследования трех проб мокроты, КУМ бактериоскопически обнаружены не были, исследована кровь на общий анализ: эритроциты  $4,4 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 134 г/л, лейкоциты  $9,1 \times 10^9/л$ , эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 71%, лимфоциты – 20%, моноциты – 6%, СОЭ – 21 мм/ч. +

Общий анализ мочи без особенностей.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально +

Профессия: строитель. +

Перенесенные заболевания и операции: хронический бронхит, хронический гастрит. +

Наследственность по хроническим заболеваниям неотягощена. +

Аллергий не было. +

Эпидемиологический анамнез: был периодический бытовой контакт с коллегой, у которого год назад был выявлен деструктивный лекарственно-чувствительный туберкулез. ВИЧ-инфекцию, гепатиты, венерические заболевания. Малярию отрицает. +

Разведен, живет один. Материально-бытовые условия относительно удовлетворительные. +

Вредные привычки: курит с 15 лет, алкоголем злоупотребляет.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. +

Вес 63 кг, рост 174 см. +

Температура 37,2С. +

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. +

Периферические лимфоузлы не пальпируются. +

Грудная клетка правильной формы. Дыхание жестковатое. Перкуторный звук ясный легочный, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. +

Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 80 в мин., АД 120/70 мм рт.ст. +

Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. +

Периферические отеки отсутствуют. +

Физиологические отправления в норме.

**Для уточнения диагноза (фазы, формы процесса) в противотуберкулезном лечебном учреждении показано выполнение инструментального обследования**

- развитии вторичных (оппортунистических) инфекционных и/или онкологических заболеваний
- генерализованном характере оппортунистических заболеваний, поражении центральной нервной системы
- появлении саркомы Капоши и диссеминированного туберкулеза легких
- сочетании бактериальных, грибковых поражений слизистых оболочек и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей

### **Результаты инструментального метода обследования**

#### **Компьютерная томография органов грудной клетки (ОГК)**

{nbsp}

Описание: во 2 сегменте правого легкого субплеврально участок уплотнения легочной ткани умеренной плотности, неоднородный за счет полостного просветления неправильной формы с нечеткими внутренними контурами. К корню идет дорожка отводящего бронха, стенки которого утолщены. В прилежащих участках уплотнение легочной ткани по типу матового стекла и

множественные очаговые тени низкой плотности, с нечеткими контурами, размерами от 2 до 6 мм. В 6 сегменте левого легкого также определяются немногочисленные «свежие» очаговые тени в групповом расположении. + По остальным легочным полям без патологии, лимфоузлы средостения не увеличены.

#### **Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки (ОГК)**

Патологии внутригрудных лимфатических узлов не выявлено. В проекции 2-го сегмента правого легкого субплеврально определяется участок уплотнения легочной ткани. Для уточнения характера патологических изменений показана компьютерная томография ОГК

#### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено

#### **Функции внешнего дыхания (спирография)**

Функция внешнего дыхания в пределах нормы

**Для диагностики туберкулеза в противотуберкулезном учреждении пациенту необходимо назначить такое лабораторное обследование как**

- развитии вторичных (оппортунистических) инфекционных и/или онкологических заболеваний
- генерализованном характере оппортунистических заболеваний, поражении центральной нервной системы
- появлении саркомы Капоши и диссеминированного туберкулеза легких
- сочетании бактериальных, грибковых поражений слизистых оболочек и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей

#### **Результаты лабораторного метода обследования**

##### **Микробиологическая диагностика**

Обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)10 на 100 полей зрения

##### **Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия, атипичных клеток нет

##### **Посев мокроты с определением чувствительности к антибиотикам**

Выявлены *Streptococcus pneumoniae*  $10^3$ , чувствительные к пенициллину, ампициллину, офлоксацину

##### **Микроскопия мокроты с окраской по Граму**

Патологические микроорганизмы не обнаружены.

**Для определения режима химиотерапии в противотуберкулезном учреждении пациенту необходимо назначить**

- развитии вторичных (оппортунистических) инфекционных и/или онкологических заболеваний
- генерализованном характере оппортунистических заболеваний, поражении центральной нервной системы
- появлении саркомы Капоши и диссеминированного туберкулеза легких

- сочетании бактериальных, грибковых поражений слизистых оболочек и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей

## **Результаты обследования**

### **Исследование лекарственной чувствительности МБТ молекулярно-генетическими и культуральными методами**

Методом Gene Xpert обнаружена ДНК МБТ, мутаций, кодирующих лекарственную устойчивость к рифампицину, не выявлено

### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 70

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 18

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 4

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 12

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 20

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 32

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 3,7

|=====

### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

Папула 10 мм

### **Ультразвуковое исследование печени**

Патологии печени не выявлено

### **К эпидемиологическому фактору риска развития туберкулеза у данного пациента относится**

- тяжелый физический труд
- хронический бронхит
- хронический гастрит
- контакт с больным туберкулезом

### **К медико-биологическим факторам риска развития туберкулеза у данного пациента относятся**

- возраст старше 40 лет, отсутствие семьи
- хронический бронхит, хронический гастрит
- контакт с больным туберкулезом, особенности труда строителя
- длительное (1,5 мес.) существование симптомов интоксикации

### **Учитывая данные комплексного обследования больному можно выставить диагноз**

- возраст старше 40 лет, отсутствие семьи
- хронический бронхит, хронический гастрит
- контакт с больным туберкулезом, особенности труда строителя

- длительное (1,5 мес.) существование симптомов интоксикации

## Диагноз

**Инfiltrативный туберкулез 2 сегмента правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Инfiltrативный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада, МБТ(+)**

**Туберкулема 2 сегмента правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инfiltrации и распада, МБТ(+)**

**При обследовании больного молекулярно-генетическими методами обнаружена ДНК микобактерий туберкулеза, чувствительность к рифампицину сохранена. В этой ситуации пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- первого (I)
- третьего (III)
- второго (II)
- четвертого (IV)

**Схема интенсивной фазы первого (I) режима химиотерапии для данного пациента состоит из набора препаратов**

- изониазида, рифампицина, пиразинамида, протионамида
- изониазида, рифампицина, пиразинамида, канамицина
- рифампицина, пиразинамида, этамбутола, протионамида
- изониазида, рифампицина, пиразинамида, этамбутола

**Минимальное количество доз интенсивной фазы химиотерапии, которое должно быть назначено данному пациенту, - это + \_\_\_\_\_ + доз**

- 90
- 120
- 100
- 60

**Через 1 месяц от начала химиотерапии по первому режиму получен результат культурального исследования лекарственной чувствительности. Выявлена лекарственная устойчивость МБТ к изониазиду, рифампицину. Тактика дальнейшего лечения состоит в**

- продолжении интенсивной фазы лечения по первому (I) режиму до рентгенологического контроля
- переводе на интенсивную фазу четвертого (II) режима химиотерапии
- переводе на интенсивную фазу третьего (III) режима химиотерапии
- переводе на интенсивную фазу четвертого (IV) режима химиотерапии

**Суточные дозы противотуберкулезных химиопрепаратов, назначаемых больному в интенсивную фазу лечения, зависят от**

- массы тела больного
- наличия аллергической предрасположенности
- фазы и распространенности процесса
- возраста пациента

**Эффективное завершение интенсивной фазы индивидуализированного IV режима химиотерапии подтверждается**

- массы тела больного
- наличия аллергической предрасположенности
- фазы и распространенности процесса
- возраста пациента

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Мужчина 52 лет госпитализирован в пульмонологическое отделение по скорой помощи. После обследования направлен на консультацию фтизиатра.

### **Жалобы**

На боль в левом боку, слабость, недомогание, кашель со слизисто-гнойной мокротой, повышение температуры тела до 39°C, повышенную потливость в ночные часы, снижение аппетита, потерю массы тела до 3 кг за последний месяц

### **Анамнез заболевания**

Заболел остро после переохлаждения. Появились лихорадка (38,2–38,5°C), кашель со слизисто-гнойной мокротой, умеренно выраженная слабость, боль в левой половине грудной клетки. Несмотря на симптомы, продолжал работать в течение месяца, самостоятельно принимал жаропонижающие и обезболивающие. При ухудшении самочувствия – нарастании одышки, повышении температуры до 39°C – вызвал скорую помощь и был госпитализирован в пульмонологическое отделение областной клинической больницы. +

При госпитализации диагностирован левосторонний экссудативный плеврит. После эвакуации 900,0 мл жидкости проведено рентгенологическое обследование: в левой плевральной полости гомогенное затемнение высокой интенсивности с неровным верхним контуром. В обоих легких от верхушек до 3 ребра, больше слева, на фоне пневмофиброза множественные полиморфные очаговые тени преимущественно высокой интенсивности. Корни структурны.

В общеклиническом анализе крови эритроциты –  $4,5 \times 10^{12}/л$ ; гемоглобин – 111 г/л; лейкоциты  $12,3 \times 10^9/л$ , эозинофилы 2%, палочкоядерные нейтрофилы 8%, сегментоядерные нейтрофилы 68%, лимфоциты 15%, моноциты 7%, СОЭ 35 мм/ч. +

Исследование плевральной жидкости: жидкость прозрачная, цвет – светло-желтый, удельный вес 1025, белок - 4%, проба Ривальта положительная, клеточный состав выпота – лимфоциты 82%, нейтрофилы – 18 %, сахар – 2,5 ммоль/л, молочная кислота – 350 мг%, остаточный азот – 5 мг%, фибриноген – 480 мг%. +

В мокроте методом микроскопии с окраской по Цилю-Нельсену - КУМ не обнаружены. +

Диаскинтест - папула 10 мм. +

Общий анализ мочи – удельный вес 1020, следы белка, лейкоциты 1-2 в п/з, эпителий плоский единичное количество. +

Кровь на ВИЧ и вирусные гепатиты - отрицательная. +

Учитывая рентгенологическую картину, направлен на консультацию фтизиатра.

#### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально. +

Перенесенные заболевания: периодические простудные заболевания, хронические заболевания отрицает, профилактические осмотры не проходит. +

Наследственность по хроническим заболеваниям неотягощена. +

Аллергоанамнез неотягощен. +

Эпидемиологический анамнез: туберкулезный контакт отрицает. Туберкулез у себя в прошлом, ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, малярию отрицает. +

Флюорографию не проходил более 5 лет. +

Последние 5 лет работает чабаном на частной ферме, живет один в сторожке на выпасе. Материальный уровень низкий. Не женат. +

Вредные привычки: курит с 12 лет, алкоголем не злоупотребляет.

#### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. +

Нормостенического телосложения. Пониженного питания. Вес 60 кг, рост 175 см. +

Температура 38,8С. +

Кожные покровы и видимые слизистые бледные, повышенной влажности. +

Пальпируются подмышечные лимфоузлы 1,5 см, подвижные, безболезненные, не спаянные. +

Грудная клетка правильной формы. Левая половина отстает в акте дыхания. Слева ниже IV ребра значительное притупление перкуторного звука и резкое ослабление дыхания. По остальным легочным полям перкуторный звук легочный, жесткое дыхание, хрипы единичные сухие рассеянные. ЧДД 22 в мин. +

Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 96 в мин., АД 110/70 мм рт.ст. +

Живот мягкий, безболезненный. Печень на 1,5 см ниже реберной дуги. Нижний край печени мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. +



Периферические отеки отсутствуют. +  
Физиологические отправления в норме.

**Для уточнения изменений в легких показано выполнение такого инструментального обследования как**

- массы тела больного
- наличия аллергической предрасположенности
- фазы и распространенности процесса
- возраста пациента

**Результаты инструментального метода обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной клетки (ОГК)**

На компьютерной томографии левое легкое умеренно коллабировано за счет наличия свободной жидкости в плевральной полости. В нижних отделах левой плевральной полости жидкость частично осумкована. Во 2 сегменте правого легкого определяется участок инфильтрации легочной ткани плотностью 45-60 единиц НУ, с включениями известковой плотности. В прилегающей легочной ткани «свежие» очаговые тени от 2 до 5 мм. на фоне пневмофиброза. Включения известны в бронхопульмональных лимфатических узлах с обеих сторон.

### **Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В левой плевральной полости определяется жидкостное содержимое

### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено

### **Фибробронхоскопия**

Признаки диффузного эндобронхита 1-2 степени

**Учитывая данные объективного осмотра, пациенту с лечебной и диагностической целью показано выполнение**

- массы тела больного
- наличия аллергической предрасположенности
- фазы и распространенности процесса
- возраста пациента

**Результаты обследования**

### **Ультразвуковое исследование (УЗИ) плевральной полости**

При УЗИ определена жидкость, частично осумкованная, намечена точка пунктирования

### **Плевральная пункция и лабораторное исследование эвакуированной жидкости**

Эвакуировано 1200,0 мл прозрачной жидкости соломенно-желтого цвета, удельный вес 1025, белок - 3%, проба Ривальта положительная, клеточный

состав выпота – лимфоциты 82%, нейтрофилы – 18%, сахар – 2,3 ммоль/л, молочная кислота – 350 мг%, остаточный азот – 5 мг%, фибриноген – 480 мг%.

### **Ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости**

Умеренно-диффузные изменения печени и поджелудочной железы. Грубой патологии не выявлено

### **Функция внешнего дыхания**

Дыхательная недостаточность 2 степени по смешанному типу

### **Электрокардиография**

Ритм синусовый, правильный. Тахикардия 96 в минуту. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса

### **Проба с аллергеном туберкулезный очищенным жидким в стандартном разведении 2ТЕ**

Папула 10 мм

**Для исключения/подтверждения туберкулеза в условиях противотуберкулезной службы пациенту необходимо выполнение**

- массы тела больного
- наличия аллергической предрасположенности
- фазы и распространенности процесса
- возраста пациента

### **Результаты обследования**

#### **Люминесцентная микроскопия 2 образцов мокроты**

КУМ в мокроте обнаружены 20 на 100 п/з.

#### **Молекулярно-генетический метод выявления МБТ**

ДНК МБТ обнаружена в мокроте методом GeneXpert, чувствительность к рифампицину сохранена

#### **Культуральное исследование для выявления микобактерий**

При посевах роста колоний микобактерий туберкулеза не получено

#### **Определение маркеров воспаления в крови**

С-реактивный белок и СОЭ в пределах нормы

#### **Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 7-10 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия

#### **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичных клеток не выявлено

**Изменения в легких на компьютерной томографии можно интерпретировать как**

- проявления активного туберкулезного процесса
- признаки активного первичного туберкулеза
- проявления неспецифического воспаления легких и плевры
- следы перенесенного хронического воспаления легких

**Результат лабораторного исследования плевральной жидкости трактуется как**

- серозный экссудат
- гнойный экссудат
- хилезный экссудат
- трансудат

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования пациенту можно установить диагноз**

- серозный экссудат
- гнойный экссудат
- хилезный экссудат
- трансудат

**Диагноз**

**Инfiltrативный туберкулез 1-2 сегмента правого легкого, фаза обсеменения, МБТ(+), осложненный левосторонним экссудативным плевритом**

**Острая пневмония 2 сегмента правого легкого, осложненная левосторонним экссудативным плевритом**

**Первичный туберкулезный комплекс 2 сегмента правого легкого, МБТ(+), осложненный левосторонним экссудативным плевритом**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обызвествления, МБТ(+), осложненный левосторонним экссудативным плевритом**

**Учитывая результаты комплексного обследования, пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- третьего (III)
- второго (II)
- четвертого (IV)
- первого (I)

**Схема интенсивной фазы первого (I) режима химиотерапии для данного пациента состоит из набора таких препаратов как**

- рифампицин, пипразинамид, этамбутол, протионамид
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, канамицин
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, этамбутол
- изониазид, рифампицин, пипразинамид, стрептомицин

**Минимальное количество доз интенсивной фазы химиотерапии, которое должно быть назначено данному пациенту, - это + \_\_\_\_\_ + доз**

- 60
- 90
- 120
- 100

**Кратность бактериологического исследования в интенсивную фазу химиотерапии для мониторинга эффективности лечения составляет**

- 1 раз в 3 месяца
- 2 раза в месяц
- 1 раз в 2 месяца
- 1 раз в месяц

**Наиболее часто инфильтративный туберкулез дифференцируют с**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротической пневмонией

**Переход к фазе продолжения химиотерапии производится после приема**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротической пневмонией

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент мужчина 46 лет обратился в поликлинику с жалобами. После обследования направлен на консультацию фтизиатру.

### **Жалобы**

На умеренную слабость, потливость, кашель со слизистой мокротой, одышку при ходьбе, повышение температуры до 39С, снижение аппетита, снижение массы тела на 15 кг за последние 6 мес.

### **Анамнез заболевания**

Туберкулезный контакт отрицает. Туберкулез у себя в прошлом отрицает.

Плановую флюорографию не проходил 5 лет. +

Отмечает постепенное ухудшение самочувствия в течение полугода.

Постепенно нарастала утомляемость, слабость. Стала повышаться температура, которая сначала была субфебрильной, непостоянной, а последние 2 месяца повышается до 38-39С ежедневно, более выражена вечером. Появилась одышка при быстрой ходьбе. +

Несмотря на интоксикационный синдром, продолжал работать. После обследования в поликлинике в течение последних 2 месяцев уклонялся от

осмотра фтизиатра. +

При обследовании в поликлинике пациенту выполнена обзорная рентгенограмма. Описание: справа в верхней доле участок затемнения средней интенсивности с нечеткими контурами, неоднородный за счет наличия полостных просветлений неправильной формы, с нечеткими внутренними контурами. В левом легком на уровне 3 ребра участок затемнения средней интенсивности с нечеткими контурами. В прилегающей легочной ткани в правом и левом легком очаговые тени средних размеров, средней интенсивности.

Общеклинический анализ крови: гемоглобин 130г/л, лейкоциты  $5,8 \times 10^9$ /л, СОЭ 55 мм/ч. +

Общий анализ мочи без патологии.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально. +

Перенесенные заболевания: хронический тонзиллит. +

ВИЧ-инфекцию, гепатиты, вензаболевания, малярию, дизентерию, тифы, паратифы отрицает. Образование среднее. Не женат, детей нет. +

В течение последних 3 лет работает вахтовым методом в другом городе на стройке каменщиком. Во время выездов на работу живет на съемной квартире вместе с другими рабочими. По месту постоянного жительства проживает в благоустроенной квартире один. Материальный достаток удовлетворительный.

+

Вредные привычки: курит с 17 лет, алкоголь употребляет умеренно.

Употребление наркотических препаратов отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние средней тяжести. Самочувствие удовлетворительное. Сознание ясное. Положение в постели активное. +

Температура 38,3С. +

Астенического телосложения, пониженного питания. +

Вес 65 кг, рост 178 см. +

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, повышенной влажности. +

Периферические лимфоузлы пальпируются подмышечные 1,5 см, безболезненные, не спаянные, эластичные. +

Грудная клетка правильной астенической формы. Перкуторный звук над верхними отделами правого легкого умеренно притуплен, дыхание ослабленное, хрипы не выслушиваются. Над остальными легочными полями ясный легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 19-20 в 1 минуту. +

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 90 в мин., АД 110/70 мм рт.ст. +

Аппетит понижен. Язык влажный, обложен у корня. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 1,0 см выстоит ниже края реберной дуги. Край ровный, эластичный, безболезненный при пальпации. +

Периферические отеки отсутствуют. +

Физиологические отправления в норме. +

Биохимический анализ крови

|=====

^  Название, мера измерения   Норма   Результат
Общий белок, г/литр   60-85   71
Общий билирубин, мкмоль/л   8,5-20,5   16
Непрямой билирубин, мкмоль/л   1-8   4
Прямой билирубин, мкмоль/л   1-20   12
Аспаратаминотрансфераза, ед/л   < 31   24
Аланинаминотрансфераза, ед/л   < 35   32
=====

**Для исполнения клинического минимума обследования на туберкулез в условиях поликлиники пациенту показано выполнить такое микробиологическое исследование как**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротной пневмонией

### **Результаты обследования**

**Исследование не менее 2 проб мокроты в течение 2 дней подряд методом микроскопии мазка с окраской по Цилю-Нильсену**

В одном из анализов мокроты выявлены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) 9 на 100 полей зрения

**Исследование 3 проб мокроты в течение 4 дней подряд методом микроскопии мазка с окраской по Цилю-Нильсену**

В одном из анализов мокроты выявлены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) 9 на 100 полей зрения

**Посев мокроты на вторичную микрофлору**

Результат отрицательный.

**Исследование мокроты методом МГМ - GeneXpert**

Обнаружена ДНК МБТ, выявлены мутации, кодирующие лекарственную устойчивость к рифампицину

**Для выполнения клинического минимума обследования на туберкулез в амбулаторных условиях пациенту показано выполнить иммунологическое исследование**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротной пневмонией

### **Результаты обследования**

**Диагностическая проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении**

Папула 9 мм с везикулами

## **Тест с диагностикумом эритроцитарным туберкулезным антигенным сухим**

Результат положительный {plus} {plus} {plus}

## **Проба с аллергеном туберкулезным очищенным сухим**

Инфильтрат 20 мм, везикуло-некротическая реакция с лимфангоитом

## **Проба с аллергеном туберкулезным очищенным жидким в стандартном разведении с 2ТЕ**

Папула 21 мм

**Для уточнения фазы легочного процесса показано проведение дополнительного исследования**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротической пневмонией

## **Результаты обследования**

### **Компьютерная томография органов грудной клетки**

Компьютерная томография: в 1, 2, сегменте правого легкого инфильтрат умеренной плотности, широким основанием прилежащий к грудной стенке, в нем видна крупная полость без уровня жидкости, в зоне перифокальной инфильтрации видны просветы бронхов. В окружающей ткани 1,2 сегментов, а также в 3,6 сегментах правого легкого и 6 сегменте левого легкого множественные очаговые тени средней и низкой плотности, местами сливающиеся в участки инфильтрации. Лимфоузлы средостения не увеличены.

### **Статическая сцинтиграфия легких**

Значительные нарушения капиллярного кровотока в верхней доле правого легкого

### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено

### **Функция внешнего дыхания (спирография) легких**

Дыхательная недостаточность 2 степени по смешанному типу

**С учетом проведенных исследований и полученных результатов, пациент был направлен в противотуберкулезное учреждение на госпитализацию по поводу такого диагноза как**

- эозинофильным инфильтратом
- неспецифической пневмонией
- инфарктной пневмонией
- параканкротической пневмонией

## **Диагноз**

**Инfiltrативный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Инfiltrативный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада, и уплотнения, МБТ(+)**

**Туберкулема 2 сегмента правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+)**

**Полисегментарная деструктивная пневмония верхней доли правого легкого**

**При обследовании больного молекулярно-генетическими методами обнаружена ДНК микобактерий туберкулеза, устойчивая к рифампицину. В этой ситуации пациенту показано назначение + \_\_\_\_\_ + режима химиотерапии**

- четвертого (IV) стандартного
- третьего (III)
- второго (II)
- пятого (V)

**Схема химиотерапии пациентки должна состоять из комбинации таких препаратов как**

- протионамид, пиразинамид, канамицин, кларитромицин, ПАСК
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, амикацин
- амоксилав, меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламамид
- изониазид, пиразинамид, этамбутол, капреомицин, протионамид

**Длительность интенсивной фазы лечения по IV режиму у пациента должна составлять не менее +\_\_+ месяцев**

- протионамид, пиразинамид, канамицин, кларитромицин, ПАСК
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, амикацин
- амоксилав, меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламамид
- изониазид, пиразинамид, этамбутол, капреомицин, протионамид

#### **Дополнительная информация**

Через 2 месяца получен результат культурального исследования: определена лекарственная устойчивость МБТ к рифампицину, изониазиду, этамбутолу, стрептомицину, канамицину, амикацину. Сохранена чувствительность к циклосерину, пиразинамиду, офлоксацину, рифабутину, ПАСК, капреомицину, амикацину.

**Дальнейшей схемой лечения пациента является**

- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид, циклосерин, пиразинамид
- меропенем, азитромицин, моксифлоксацин, деламамид, капреомицин



- протионамид, пипразинамид, этамбутол, капреомицин, ПАСК
- моксифлоксацин, протионамид, пипразинамид, канамицин, кларитромицин

### **Эффективное завершение интенсивной фазы IV режима химиотерапии подтверждается**

- положительной клинико-рентгенологической динамикой после приема 90 суточных доз, предписанных данным режимом
- получением двух последовательных отрицательных результатов посева с интервалом в один месяц
- получением не менее двух отрицательных результатов бактериовыделения, подтвержденного результатами микроскопических исследований и положительной клинико-рентгенологической динамике
- получением четырех отрицательных результатов посева на жидких и/или плотных средах с интервалом в один месяц

### **Основным принципом назначения пипразинамида в схеме лечения МЛУ-туберкулеза является**

- отсутствие применения пипразинамида на предыдущих этапах лечения
- продуктивный тип туберкулезного воспаления
- выраженный казеоз в структуре специфического поражения
- подтвержденная лекарственная чувствительность МБТ к пипразинамиду

### **Интенсивную фазу IV режима рекомендуется дополнить применением адьюванта химиотерапии**

- глутоксима
- фторхинолона
- преднизолона
- ликопида

**Наличие положительного результата исследования мокроты при проживании в отдельных благоустроенных квартирах без детей и подростков и соблюдении санитарно-гигиенического режима, данный тип очага туберкулезной инфекции в данном случае будет по эпидемиологической опасности относиться к очагу +\_\_+ степени**

- глутоксима
- фторхинолона
- преднизолона
- ликопида

## **Условие ситуационной задачи**

**Ситуация**

У мужчины 49 лет при контрольной флюорографии выявлены очаговые изменения в легких. Направлен на консультацию фтизиатра.

### **Жалобы**

На покашливание со скудной мокротой

### **Анамнез заболевания**

Изменения в легких выявлены при контрольной флюорографии (обследован в связи с виражом туберкулиновой пробы у внука). Не проходил флюорографию более 5 лет. Со слов, ранее на дообследование не вызывался. Предшествующий флюорографический кадр не найден. +

После флюорографии рентгенологически дообследован. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в верхней доле правого легкого определяются полиморфные очаговые тени средней и высокой интенсивности, от мелкого до крупного размера, с четкими контурами на фоне пневмофиброза. Туберкулезный контакт и перенесенный в прошлом туберкулез отрицает. +

Общеклинический анализ крови: эритроциты  $4,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 157 г/л, лейкоциты  $7,3 \times 10^9/л$ , эозинофилы – 1%, палочкоядерные нейтрофилы – 1%, сегментоядерные нейтрофилы – 63%, лимфоциты – 30%, моноциты – 5%, СОЭ – 6 мм/ч. +

Общий анализ мочи без особенностей. +

КУМ в мокроте методом микроскопии по Цилю-Нильсену не обнаружены 3-кратно

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался нормально. Перенесенные заболевания: хронический бронхит, артериальная гипертензия 2 ст., р.2. +

Эпиданамнез: ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, малярию отрицает. +

Аллергический статус неотягощен. +

Курит с 17 лет, алкоголем, со слов, не злоупотребляет. +

Проживает в частном доме вместе с женой, взрослой дочерью и внуком 5 лет.

Материальное состояние семьи недостаточное.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. +

Температура 37,0С. +

Вес 68 кг, рост 175 см. +

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные.

Периферические лимфоузлы не увеличены. +

Грудная клетка цилиндрической формы, симметричная. Перкуторный звук легочный. Над легкими единичные рассеянные сухие хрипы на фоне жесткого дыхания, частота дыхания 18 в минуту. +

Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 78 в минуту, АД 130/80 мм рт.ст. +

Язык обложен белым налетом у корня. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под реберной дуги, умеренно болезненна при пальпации.

Селезенка не пальпируется. +

Физиологические отправления в норме.

**Для исключения туберкулеза в условиях противотуберкулезного учреждения необходимо выполнить**

- глутоксима

- фторхинолона
- преднизолон
- ликопада

## Результаты обследования

### Компьютерная томография органов грудной клетки (ОГК)

Компьютерная томография ОГК. +

Описание: в верхней доле правого легкого на фоне фиброза определяются разнокалиберные перибронхиальные очаги от 4 до 10 мм различной плотности – от умеренной до известковой. Во 2 сегменте правого легкого на ограниченном участке имеется утолщение плевры, в прилегающей легочной ткани группа полиморфных очагов, локальный пневмофиброз. В бронхопульмональных лимфатических узлах справа определяются множественные кальцинаты.

### Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки

Патологии внутригрудных лимфатических узлов не выявлено. Объемных образований патологии крупных сосудов не выявлено. В проекции 1-2-го сегмента правого легкого определяется деформация легочного рисунка, уплотнение легочной паренхимы.

### Ангиография легкого

На уровне 1-2 сегмента правого легкого определяется деформация субсегментарных сосудов

### Селективная бронхография 1-2 сегмента левого легкого

Выявлена деформация, извитость, мешотчатые бронхоэктазы субсегментарных бронхов в 1-2 сегменте правого легкого

**Для исключения туберкулеза в условиях противотуберкулезной службы пациенту необходимо выполнение**

- глутоксима
- фторхинолона
- преднизолон
- ликопада

## Результаты обследования

### Культуральное исследование для выявления микобактерий

При посевах роста колоний микобактерий туберкулеза нет.

### Общеклинический анализ крови

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 156,0

| Гематокрит, % | 35,0 - 47,0 | 48,0

| Лейкоциты,  $10^9$ /л | 4,00 - 9,00 | 7,60

| Эритроциты,  $10^{12}$ /л | 4,00 - 5,70 | 4,2

| Тромбоциты,  $10^9$ /л | 150,0 - 320,0 | 300,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 30,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 5,0  
| Нейтрофилы, % | 48,00 - 78,00 | 64,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0  
| СОЭ, мм/ч | 2 - 20 | 7

|====

#### **Общий анализ мокроты**

Мокрота вязкая, слизистая, лейкоциты 7-15 в поле зрения, эритроциты не обнаружены, единичные клетки плоского эпителия

#### **Цитологическое исследование мокроты**

Атипичных клеток не выявлено

**Показано дополнительное обследование для уточнения/исключения диагноза туберкулеза**

- глутоксима
- фторхинолона
- преднизолон
- ликопида

#### **Результаты обследования**

##### **Молекулярно-генетический анализ мокроты на обнаружение ДНК МБТ**

ДНК МБТ в анализе мокроты не обнаружена

##### **Исследование функции внешнего дыхания (ФВД)**

Дыхательной недостаточность 1 ст. по смешанному типу

##### **Повторная компьютерная томография через 1 месяц**

По сравнению с предыдущим исследованием динамики процесса не выявлено

##### **Анализ крови на ВИЧ и вирусные гепатиты**

Анализ отрицательный

**В связи с отрицательными анализами микроскопии мокроты и молекулярно-генетического исследования пациенту необходимо назначить**

- глутоксима
- фторхинолона
- преднизолон
- ликопида

#### **Результаты обследования**

##### **Повторное молекулярно-генетическое исследование для обнаружения ДНК МБТ**

ДНК МБТ не найдена

**Многочисленное, не менее 6 раз микроскопическое исследование по методу Циля-Нильсена**

КУМ в мокроте не обнаружены

**Дополнительно трехкратная люминесцентная микроскопия мокроты КУМ в мокроте не обнаружены**

### **Биопсия ткани легкого**

Описана гранулема с преобладанием эпителиоидных, макрофагальных, многоядерных гигантских клеток. Наружный отдел клеточного слоя содержит фибробласты.

**О туберкулезной этиологии процесса у пациента наиболее вероятно свидетельствуют**

- наличие факторов риска развития туберкулеза
- участки пневмофиброза в 1-2 сегменте правого легкого
- очаговые тени в 1-2 сегменте правого легкого
- рассеянные сухие хрипы в легких

**Учитывая данные анамнеза, результаты лучевого и лабораторного обследования больному можно поставить диагноз**

- наличие факторов риска развития туберкулеза
- участки пневмофиброза в 1-2 сегменте правого легкого
- очаговые тени в 1-2 сегменте правого легкого
- рассеянные сухие хрипы в легких

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез 1-2 сегмента правого легкого, неясной активности**

**Ограниченный фиброз 1-2 сегмента правого легкого**

**Кальцинаты 1-2 сегмента правого легкого и корня**

**Инфильтративный туберкулез 1-2 сегмента левого легкого, МБТ (-)**

**Для уточнения активности туберкулезных изменений показан (-но)**

- назначение неспецифической антибактериальной терапии с последующим лучевым обследованием
- назначение пробной противотуберкулезной химиотерапии с последующей компьютерной томографией
- наблюдение, контрольная компьютерная томография органов грудной клетки через 2-3 месяца
- перевод в группу рентгеноположительных с рентгенологическим контролем 1 раз в 6 месяцев

**Схема пробной химиотерапии должна состоять из + \_\_\_\_\_ +  
противотуберкулезного (-ных) препарата (-ов)**

- назначение неспецифической антибактериальной терапии с последующим лучевым обследованием

- назначение пробной противотуберкулезной химиотерапии с последующей компьютерной томографией
- наблюдение, контрольная компьютерная томография органов грудной клетки через 2-3 месяца
- перевод в группу рентгеноположительных с рентгенологическим контролем 1 раз в 6 месяцев

### **Дополнительная информация**

После курса специфической химиотерапии на компьютерной томографии (КТ) положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней, уменьшения в размерах наиболее крупных. Кальцинаты в легком и корне сохраняются без изменений.

**Динамику на КТ можно расценить как**

- признаки старого неактивного туберкулеза
- ремиссию бронхита на фоне старых туберкулезных очагов
- признаки активного туберкулезного процесса
- рассасывание неспецифического воспаления на старом фоне

**Дальнейшая тактика ведения больного с диагнозом очаговый туберкулез 1-2 сегмента правого легкого, фаза инфильтрации, МБТ(-)**

- взять на учет в I диспансерную группу, продолжить специфическую химиотерапию
- передать под наблюдение в общую лечебную сеть в группу «рентгеноположительные»
- перевести в VI Б диспансерную группу с впервые выявленными остаточными посттуберкулезными изменениями
- перевести в III диспансерную группу с клиническим излечением

**Остаточные изменения после перенесенного очагового туберкулёза легких у взрослых - это**

- массивные плевральные шварты
- фиброзные, фиброзно-очаговые изменения
- выраженный пневмоцирроз
- кальцинированные очаги

**Больной проживает в частном доме с женой и внучкой 5 лет. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- массивные плевральные шварты
- фиброзные, фиброзно-очаговые изменения
- выраженный пневмоцирроз
- кальцинированные очаги

**Условие ситуационной задачи**

## **Ситуация**

Пациентка А., 27 лет, направлена на консультацию к участковому фтизиатру по поводу изолированного экссудативного плеврита.

## **Жалобы**

Повышение температуры до 37,5°C, потливость, недомогание, боли в грудной клетке, сухой кашель.

## **Анамнез заболевания**

3 недели назад появились неприятные ощущения в грудной клетке, принимал самостоятельно НПВС с умеренно выраженным эффектом, продолжала работать. Затем температура повысилась, появился сухой, появилась повышенная потливость, одышка при физической нагрузке. Обратилась в поликлинику, проведено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, выявлен выпот в плевру, направлена на консультацию к участковому фтизиатру, который госпитализировал пациентку в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

## **Анамнез жизни**

Перенесенные заболевания: язв. болезнь желудка. Замужем, имеет дочь 3 лет, семья проживают на съемной квартире. +

Средне-специальное образование, работает продавцом, условия работы неудовлетворительные, частые переохлаждения, работа интенсивная, режим отдыха не соблюдается. +

Флюорографическое обследование проходит, последнее – несколько год назад, на дообследование не вызывали. +

В окружении на работе есть длительно кашляющие сотрудники. +

Курит, ½ пачки в день.

## **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Активна. Кожа обычной окраски. Астенической конституции. Правая половина грудной клетки ограничена в дыхательных экскурсиях. Притупление перкуторного тона в нижних отделах правого гемиторакса, дыхание в этой зоне значительно ослаблено. Область сердца визуально не изменена, тоны приглушены, ЧСС 86 в 1 мин. АД 110/65 мм рт. ст. Живот мягкий б/б при пальпации. Печень по краю реберной дуги. С-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

**В противотуберкулезном стационаре для постановки окончательного диагноза пациентке необходимо назначить провести**

- массивные плевральные шварты
- фиброзные, фиброзно-очаговые изменения
- выраженный пневмоцирроз
- кальцинированные очаги

## **Результаты обследования**

### **Плевральная пункция с исследованием плевральной жидкости**

Удалено 400 мл жидкости. Анализ плевральной жидкости: +

Белок - 35 г/л, удельный вес 1025, проба Ривальта положительная, глюкоза 2,8 ммоль/л; лейкоциты 10-20 в п/зрения, лимфоциты до 100%. +

Методом люминесцентной микроскопии КУМ не обнаружены.

### **Исследование мокроты или БАЛЖ (при отсутствии мокроты) и плеврального выпота на МБТ**

В плевральной жидкости методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБ, устойчивости к рифампицину не определяется. +

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert ДНК МБ не выявлена. +

Посев на жидкие и плотные питательные среды – в работе.

### **Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным**

18 мм

### **Иммунологическое исследование крови на антитела к M. Tuberculosis**

IgA 2,6 г/л, IgG 19,9 г/л, IgM 1,7 г/л, IgE 106,3 г/л

### **Исследование сиаловых кислот**

2,2 ммоль/л (норма 2,00-2,36 ммоль/л.)

### **Анализ на серомукоид**

1,3 ммоль/л (норма 1,2 – 1,6 ммоль/л)

### **К необходимым для постановки диагноза туберкулезного плеврита инструментальным методам обследования относят**

- массивные плевральные шварты
- фиброзные, фиброзно-очаговые изменения
- выраженный пневмоцирроз
- кальцинированные очаги

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой(ых) проекциях**

На обзорной рентгенограмме в верхней доле правого легкого определяются 2 очага: один г размерами 10 мм средней интенсивности с нечеткими контурами и очаг 6 мм высокой интенсивности с четкими контурами. Рядом располагаются множественные мелкие очаги 2-3 мм средней интенсивности с нечеткими контурами, имеются линейные тени (плевро-пульмональные тяжи). В нижних отделах справа от 5 ребра до диафрагмы определяется интенсивное затемнение с косовосходящим уровнем однородной структуры. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не определяется.

#### **СКТ органов грудной клетки**

В верхней доле в проекции S1 на границе с S3 определяется очаг 11x10 мм с множественными очагами рядом от 2 до 3-4 мм с фиброзными тяжами к паракостальной плевре. В S3 очаг 7x8 мм с кальцинатом с мелкими очагами в прилежащей ткани. Корни легких не расширены. Просвет трахеи и бронхов сохранены. Органы средостения структурны, не смещены. В правой плевральной полости выявлено незначительное количество жидкости, плевра утолщена.



### **УЗИ плевральной полости**

В плевральной полости справа визуализируется жидкость в объеме 350 мл, содержимое имеет достаточно однородную анэхогенную структуру, не имеет никаких включений и свободно распределено в плевральной полости. По периферии определяется зона повышенной эхогенности (уплотнение плевры).

### **Видеотораскопия с биопсией плевры**

ВТС: Плевра отечна, гиперемирована, с наложением пластов фибрина.

Эвакуировано 400 мл экссудата. На плевре имеются множественные белесоватые бугорки, выступающие над поверхностью плевры, покрытые фибрином. Взята биопсия париетальной плевры. +

Биопсия: эпителиоидно-клеточные казеифицирующиеся гранулемы.

### **Оценка диффузионной способности легких**

Диффузионная способность легких 82% от должного значения

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции нижних сегментов правого легкого.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенных лабораторных и инструментальных исследований можно поставить диагноз**

- массивные плевральные шварты
- фиброзные, фиброзно-очаговые изменения
- выраженный пневмоцирроз
- кальцинированные очаги

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**осложнения: туберкулезный плеврит справа**

**Верхнедолевая внебольничная пневмония**

**Экзогенный идиопатический альвеолит**

**Фиброз, плотные очаги**

**У данной пациентки с наличием в легочной ткани очагового туберкулеза легкого в фазе инфильтрации экссудативный плеврит по патогенезу является**

- аллергическим
- перифокальным
- эмпиемой плевры
- собственно туберкулезом плевры

**После установления диагноза туберкулеза данной пациентке должен быть назначен +\_\_+ режим химиотерапии**

- II
- I
- III
- IV

**Длительность лечения пациента составляет не менее +\_\_+ месяцев**

- 10
- 12
- 6
- 8

**Данной пациентке с сопутствующей язвенной болезнью включать в схему патогенетического лечения системные глюкокортикостероиды**

- допустимо
- противопоказано
- показано
- рекомендуется

**На фоне адекватной химиотерапии физиотерапевтическое лечение может быть назначено пациентке через +\_\_\_+ дней после прекращения накопления экссудата**

- 25-30
- 35-40
- 7-10
- 15-20

**При получении пациенткой 60 доз интенсивной фазы (ИФ) химиотерапии (ХТ) по III режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) микобактерии туберкулеза (МБТ) должна быть**

- продлена
- усилена
- завершена
- скорректирована

**При проведении мониторинга биохимического анализа крови пациентки выявлено, что в крови повысился в 4,5 раза уровень**

**аланинаминотрансферазы (АЛТ) и в 5 раза – аспартатаминотрансферазы (АСТ). В этой ситуации врачу необходимо**

- прекратить химиотерапию
- изменить режим химиотерапии
- изменить кратность приема химиотерапии
- уменьшить дозу химиотерапии

**Контрольное рентгенологическое исследование после получения 90 доз: положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. В плевральной полости жидкости не определяется, умеренные плевральные наложения. Бактериовыделение стабильно отсутствует во время всего периода ИФ. + Дальнейшая тактика лечения пациентки предполагает**

- переход на фазу продолжения лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима химиотерапии
- завершение лечения

**Больная проживает в благоустроенной квартире с мужем и дочерью 3 лет. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- переход на фазу продолжения лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима химиотерапии
- завершение лечения

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Д., 46 лет, прошел флюорографическое обследование по поводу устройства на работу. Вызван на дообследование в поликлинику, после чего был направлен на консультацию к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер.

### **Жалобы**

Периодически кашель, с трудом откашливает малое количество мокроты.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает. Впервые изменения в легких выявлены при прохождении профилактической флюорографии, ранее проходил флюорографию 2 года назад, на дообследование не вызывали. В настоящее время при рентгенографии органов грудной клетки определяются очагоподобные тени слева во 2 межреберье. Флюороархив не представлен. + Обследован участковым терапевтом. Сделан анализ мокроты на КУМ (не выявлены), общий анализ крови и мочи, поставлена проба с АТР - 16 мм. Участковым терапевтом пациент направлен на консультацию к участковому

фтизиатру в противотуберкулезный диспансер. После консультации пациент направлен в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

#### **Анамнез жизни**

Образование среднее. Работал каменщиком. Женат, имеет 2 детей, проживают с семьей в 3-х комнатной квартире. +

Курит, алкоголь употребляет умеренно. Страдает ХОБЛ, лечится неаккуратно, диспансеризации избегает. Последнее флюорографическое обследование проходил 2 года назад, на дообследование не вызывали. +

Вероятен контакт с больными туберкулезом по месту прежней работы.

#### **Объективный статус**

Общее состояние удовлетворительное. T=36,6°C. Астеник. Кожные покровы бледные. ЧДД – 18 в минуту. При аускультации – жесткое дыхание, хрипы не выслушиваются. Пульс – 84 уд. в мин., ритмичный. Тоны сердца приглушены, ритмичные. АД – 110/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускание не нарушены.

**Данному больному в условиях противотуберкулезного стационара для подтверждения диагноза необходимыми лабораторными исследованиями являются**

- переход на фазу продолжения лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима химиотерапии
- завершение лечения

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте КУМ не обнаружены

##### **Исследование мокроты на ДНК МБТ методом ПЦР**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert ДНК МБТ не выявлена

##### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

##### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделаны посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

##### **Бактериоскопия мокроты с окраской по Граму**

В мазках определяются > 10 Грам {plus} ланцетовидных диплококков

##### **Общий анализ мокроты**

|=====

^| Показатель | Результат | Нормальные значения

| Количество | скудная | 10-100 в сутки

| Запах | нет | нет

| Цвет | бесцветный | бесцветный

| Характер | слизистый | слизистый

| Примеси | нет | нет

| Консистенция | вязкая | жидкая  
| Эпителий плоский | до 10 кл. | < 25 кл.  
| Эпителий альвеолярный | нет | нет  
| Волокна | нет | нет  
| Лейкоциты | 3-5 в п/зр | нет  
| Эритроциты | нет | нет  
| Эозинофилы | нет | нет  
| Прочая флора | нет | нет  
| Спирали Куршмана | нет | нет  
|====

**Проведенное лабораторное обследование пациента при поступлении в диагностическое отделение не выявило этиологический фактор заболевания. В случае отсутствия высокоинформативных критериев верификации диагноза туберкулеза при проведенных лабораторных исследованиях у данного пациента необходимыми инструментальными методами обследования являются**

- переход на фазу продолжения лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима химиотерапии
- завершение лечения

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

В S1,2 левого легкого субплеврально определяется 2 очаговых образования 7x4,5 мм и 3,5x2,2 мм плотностью 80-120 НУ с частично четким, местами нечеткими контурами. В прилежащей легочной ткани визуализируются плотные очаги (вплоть до кальцинатов) от 2 мм до 5 мм. Близлежащая плевра подтянута. Лимфоузлы средостения и корней легких не увеличены. Плевральные полости свободны. Структуры средостения свободны.

### **Фибробронхоскопия**

Осмотр бронхов произведен до субсегментов, бронхи свободно проходимы, просветы не деформированы, слизистая оболочка диффузно гиперемирована. + Проведен БАЛ.

**\*Заключение\*:** катаральный эндобронхит I степени.

Исследование жидкости, полученной при БАЛ:

\* люминесцентной микроскопией КУМ не выявлены

\* ПЦР по технологии GeneXpert – ДНК МБТ не выявлена

\* Цитология БАЛ: плоский и цилиндрический эпителий, единичные макрофаги, лейкоциты, слизь. На вторичную флору посев роста не дал.

**\*Заключение\*:** цитология хронического воспаления. Атипичных клеток не обнаружено.

### **Позитронно-эмиссионная томография органов грудной клетки (ОГК)**

В ОГК патологического повышения накопления радиофармпрепарата не выявлено.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостного содержимого в плевральных синусах на момент осмотра.

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

### **ФВД**

Признаков рестриктивной дыхательной недостаточности не выявлено, проходимость на уровне бронхов не нарушена.

**Учитывая данные анамнеза, клинического обследования, результатов лабораторного и инструментального обследования больному можно поставить диагноз**

- переход на фазу продолжения лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима химиотерапии
- завершение лечения

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1 SII левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Туберкулема S1 S2 правого легкого в фазе инфильтрации МБТ-**

**Кавернозный туберкулез S1 S2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Первичное обследование контактных проводится в течение + \_\_\_\_\_ + дней с момента выявления больного туберкулезом**

- 14
- 10
- 3
- 7

**Наиболее часто приходится дифференцировать очаговый туберкулез с**

- пневмонией в стадии неполного разрешения
- микобактериозом легких
- ретенционной кистой
- саркоидозом легких

**Лечение больного следует начать с + \_\_\_\_\_ + режима терапии**

- ШЛУ
- лекарственно-чувствительного
- изониазид-резистентного
- МЛУ

**В интенсивную фазу терапии данному больному следует назначить комбинацию таких препаратов как**

- рифампицин, пиразинамид, этамбутол, амикацин
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол
- изониазид, стрептомицин, протионамид, капреомицин
- левофлоксацин, рифампицин, стрептомицин, пиразинамид

**Для данного больного с впервые выявленным туберкулёзом легких продолжительность интенсивной фазы по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии составляет +\_\_\_\_\_+ месяцев**

- 4
- 2
- 1
- 3

**Перед назначением этамбутола пациент должен быть осмотрен врачом**

- хирургом
- офтальмологом
- отоларингологом
- кардиологом

**Пациенту в фазу интенсивной терапии по лекарственно-чувствительному режиму химиотерапии назначается комбинация из +\_\_\_\_\_+ противотуберкулезного (-ых) препарата (-ов)**

- 4
- 3
- 2
- 5

**У членов семьи пациента отсутствуют жалобы, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, поэтому они должны обследоваться на туберкулез +\_\_\_\_\_+ раз (-а) в год**

- 1
- 3
- 4
- 2

**Контроль текущей дезинфекции в очаге у больного осуществляется с периодичностью + \_\_\_\_\_ + раз (-а) в квартал**

- 1
- 3
- 4
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка Р., 57 лет, была госпитализирована по поводу полученной травмы грудной клетки (ДТП) в общесоматический стационар. При выполнении обзорной рентгенограммы органов грудной клетки в правом легком заподозрены очаговые изменения, по поводу которых пациентка после выписки из отделения травматологии была направлена на консультацию к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер. После консультации фтизиатра была госпитализирована в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Жалобы**

Жалобы на периодически возникающий кашель с небольшим количеством мокроты.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя не считает. Изменения в легких впервые выявлены, изменения ограниченные, целью госпитализации в диагностическое отделение является проведение углубленного обследования для получения этиологических факторов верификации.

### **Анамнез жизни**

Пациентка имеет высшее образование, педагог, в настоящее время не работает.  
+

ХОБЛ. Курит, 1/2 пачки в день. Замужем, проживает с мужем, дочерью и внучкой 3 лет в 3-комнатной квартире. Муж, дочь и внучка здоровы. +  
Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, на дообследование не вызывали. +  
Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние больной удовлетворительное. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам и выслушивается ясный легочный звук. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные, чистые. Пульс ритмичный, 84 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает по краю реберной дуги, безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.



**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

**Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину

**Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

**Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

**Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л +

Глюкоза 4,0 ммоль/л

**Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0  
| Эритроциты, 10x12\л | 4,00 - 5,70 | 4,8  
| Тромбоциты, 10x9\л | 150,0 - 320,0 | 310,0  
| Лейкоциты, 10x9\л | 4,00 - 9,00 | 6,9  
| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0  
| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20  
|====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту необходимые инструментальные методы обследования такие как**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Легочная ткань прозрачная, легочный рисунок не изменен. Корни легких не расширены, структурны. Наружные границы средостения в пределах нормы. Купол диафрагмы с 2-х сторон четкий. Синусы свободные. Очаговых и инфильтративных теней не обнаружено.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В правом легком в верхней доле определяются несколько очагов в групповом расположении размерами 3,4x1,7 мм, 3,3x2,8 мм с нечеткими контурами с тяжами к неравномерно уплотненной верхней костальной плевре с несколькими периплевральными очагами. Плевроапикальные наслоения правой верхушки легкого. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, лимфоузлы не увеличены.

#### **Фибробронхоскопия**

Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных. Пройодимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше справа. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон.

#### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

#### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

## **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- 1
- 3
- 4
- 2

## **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1S2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Плотные очаги, фиброз, МБТ(-)**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- мужской пол
- наличие хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ)
- возраст больного
- семейное положение

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по лекарственно-чувствительному режиму должен получить не менее + \_\_\_\_\_ + суточных доз**

- МЛУ
- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- лекарственно-чувствительный

## **Дополнительная информация**

При получении пациентом 60 доз интенсивной фазы (ИФ) химиотерапии (ХТ)

по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя.

**В этом случае фаза интенсивной терапии до получения теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ) микобактерии туберкулеза (МБТ) должна быть**

- усилена
- завершена
- скорректирована
- продолжена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должен получать не менее + \_\_\_\_\_ + препаратов одновременно**

- усилена
- завершена
- скорректирована
- продолжена

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ-исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. Бактериовыделение: сохраняется отсутствие бактериовыделение.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- проведение хирургического лечения
- завершение лечения
- изменение режима химиотерапии (ХТ)
- переход на фазу продолжения лечения

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в + \_\_\_\_\_ + месяц (-ца)**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Больная проживает в благоустроенной квартире, в семье больной имеется внучка 3 лет. Данный очаг относится к + \_\_\_ + степени опасности**

- III
- I
- II

- IV

**После успешного завершения интенсивной фазы лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом целесообразно продолжить лечение в**

- Ш
- I
- II
- IV

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент К., 25 лет, при проведении профилактической флюорографии впервые выявлены изменения в легких.

### **Жалобы**

Жалоб не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает. Изменения в легких выявлены при прохождении флюорографии в связи с прохождением медосмотра. Проведено дообследование в поликлинике по месту жительства участковым терапевтом: Р-ция с АТР – 16 мм. Направлен на консультацию к фтизиатру, который госпитализировал пациента в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Образование средне-специальное, работает в мастерской по ремонту вычислительной техники. +

Перенесенные заболевания: хронический гайморит. Аллергия (весенний поллиноз). ХОБЛ. Курит 8 лет, 1 пачку на 3 дня. Алкоголь употребляет редко. + Женат, проживает с женой и сыном 3 лет в 3-комнатной квартире. Родные и близкие туберкулезом не болеют. +

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, на дообследование не вызывали. +

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние больного удовлетворительное. Астеник. Кожные покровы обычной окраски. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, катаральные явления не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные. Пульс ритмичный, 68 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень по краю реберной дуги, пальпация безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- Ш
- I
- II
- IV

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

**Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину

**Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

**Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

**Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л +

Глюкоза 4,0 ммоль/л

**Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г/л | 130,0 - 160,0 | 140,0  
| Эритроциты,  $\times 10^{12}/л$  | 4,00 - 5,70 | 4,8  
| Тромбоциты,  $\times 10^9/л$  | 150,0 - 320,0 | 310,0  
| Лейкоциты,  $\times 10^9/л$  | 4,00 - 9,00 | 6,9  
| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0  
| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0  
| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0  
| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0  
| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0  
| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0  
| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20  
|====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту необходимые инструментальные методы обследования**

- Ш
- I
- II
- IV

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Справа в S1,2 на фоне ячеистого фиброза определяется группа очагов: часть очагов высокой интенсивности с четкими контурами, рядом – очаги крупных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами. На верхушке плевральные наложения. В корнях легких – петрификаты.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В кортикальных отделах S1,2 справа определяются несколько очагов в групповом расположении размерами 3,4x1,7 мм, 3,3x2,8 мм с нечеткими контурами с тяжами к неравномерно уплотненной верхней костальной плевре с несколькими периплевральными очагами малой плотности. Плевроапикальные наслоения правой верхушки легкого. +

В правом корне и в зоне S1 справа левого легкого определяются мелкие петрификат. Корни легких не расширены.

#### **Фибробронхоскопия**

Слизистая оболочка бронхов умеренно отечная, больше справа. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. Заключение: Катаральный эндобронхит с двух сторон.

#### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

#### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

## **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- Ш
- I
- II
- IV

## **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1S2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз, МБТ-**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- семейное положение
- мужской пол
- возраст больного
- наличие ХОБЛ

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- Ш
- IV
- I
- II

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по Ш режиму должен получить не менее +\_\_+ суточных доз**

- 120
- 90
- 60
- 30

**При получении пациентом 60 доз интенсивной фазы (ИФ) химиотерапии (ХТ) по Ш режиму не получены результаты посева на плотные**



**питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ) микробактерии туберкулеза (МБТ) должна быть**

- усилена
- скорректирована
- завершена
- продлена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения III режима химиотерапии должен получать не менее +\_\_+ препаратов одновременно**

- усилена
- скорректирована
- завершена
- продлена

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов.

Бактериовыделение: сохраняется отсутствие бактериовыделение.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- завершение лечения
- изменение режима химиотерапии (ХТ)

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в +\_\_\_\_\_+ месяц (-а)**

- 4
- 3
- 2
- 1

**Больной проживает в благоустроенной квартире, в семье больного имеются ребенок 3 лет. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- 4
- 1
- 3
- 2

**После успешного завершения ИФ лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- 4
- 1
- 3
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Изменения в легких выявлены у пациентки А., 65 лет, при прохождении плановой флюорографии во время медосмотра.

### **Жалобы**

Жалоб не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Больной себя не считает. Изменения в легких выявлены при прохождении плановой флюорографии в связи с прохождением медосмотра. Проведено дообследование в условиях поликлиники по месту жительства: рентгенография грудной клетки в 2-х проекциях, анализ мокроты на КУМ, общий анализ крови и мочи, Реакция с АТР – 18 мм. Участковым терапевтом направлен на консультацию к фтизиатру в противотуберкулезный диспансер, который госпитализировал пациентку в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Образование средне-техническое, работает сторожем в детском саду. +

Перенесенные заболевания: ХОБЛ, АГ, ХИГМ, регулярно проходит диспансеризацию, выполняет рекомендации врача. +

Вредных привычек не имеет. +

Живет одна в благоустроенной квартире. Родные и близкие туберкулезом не болеют. +

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, на дообследование не вызывали. +

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние больной относительно удовлетворительное. Гиперстеник, избыточный вес – 116 кг при росте 176 см. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, дыхание с жестким оттенком, катаральные явления не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца приглушены, пульс ритмичный, хорошего наполнения, 88 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см, пальпация безболезненная. Область почек не

изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.  
Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- 4
- 1
- 3
- 2

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину.

#### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л +

Глюкоза 4,0 ммоль/л

#### **Общеклинический анализ крови**

Наименование (ед.изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	140,0
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	4,8
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	310,0
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	6,9
Палочкоядерные, %	1,0 – 6,0	6,0
Сегментоядерные, %	47,0 – 72,0	65,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	22,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	6,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	1,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	20

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту необходимые инструментальные методы обследования такие как**

- 4
- 1
- 3
- 2

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Справа в S1,2 на фоне ячеистого фиброза определяется группа очагов: часть очагов высокой интенсивности (до петрификатов) с четкими контурами, рядом – очаги крупных размеров средней интенсивности с нечеткими контурами. На верхушке плевральные наложения. В корнях легких – петрификаты.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В правом легком в кортикальных отделах сегмента S1,2 субплеврально видны очаги в групповом расположении: имеются единичные высокоинтенсивные вплоть до кальцинатов очаги с четкими контурами и группа крупных очагов с нечеткими контурами сливного характера. Тяжи к утолщенной плевре.

Плевроапикальные наслоения правой верхушки легкого. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены. Конфигурация и размеры средостения без особенностей.

Средостение не смещено.

#### **Фибробронхоскопия**

При подготовке пациентки к проведению ФБС на ЭКГ выявлена мерцательная аритмия, тахисистолической формы, ЧСС 90 в мин. Нарушены процессы реполяризации в миокарде. +

Осмотрена терапевтом и анестезиологом. Проведение ФБС – в связи с высоким риском для жизни пациентки не показано.

### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больной можно поставить диагноз**

- 4
- 1
- 3
- 2

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1S2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ(-)**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- возраст больной
- женский пол
- семейное положение
- наличие хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ)

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- МЛУ

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по лекарственно-чувствительному режиму должен получить не менее + \_\_\_\_ + суточных доз**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный

- ШЛУ
- МЛУ

#### **Дополнительная информация**

При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя.

**В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный
- ШЛУ
- МЛУ

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ- исследовании после получения пациентки 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов.

Бактериовыделение: отсутствие бактериовыделения

**Дальнейшая тактика лечения пациентки в данной ситуации предполагает переход на**

- изменение режима ХТ
- проведение хирургического лечения
- фазу продолжения лечения
- завершение лечения

**Пациентка с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должна получать не менее + \_\_\_\_\_ + препаратов одновременно**

- 3
- 5
- 2
- 4

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в + \_\_ + месяц(а)**

- 1
- 3
- 2
- 4

**Больная проживает в благоустроенной квартире одна. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- 3
- 4
- 2
- 1

**После успешного завершения ИФ лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- 3
- 4
- 2
- 1

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Р., 43 года, рабочий на металлургическом заводе, изменения в легких выявлены при прохождении плановой флюорографии.

### **Жалобы**

Жалобы отсутствуют.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает. Изменения в легких выявлены при прохождении плановой флюорографии. В поликлинике проведено дообследование: Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, линейные томограммы; ОАК, ОАМ. Поставлен Диаскинтест - 17 мм. Терапевтом направлен на консультацию к фтизиатру, который госпитализировал пациента в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Пациент рос и развивался без особенностей. После окончания школы поступил в колледж, успешно учился. После окончания которого, работает на металлургическом заводе – литейщиком. Ранее жил в контрастной климато-географической зоне. Питание не всегда регулярное. +

Перенесенные заболевания: детские инфекции, весенний поллиноз. ХОБЛ.

Курит с молодых лет. Родные и близкие туберкулезом не болеют. Живет с супругой и дочерью 5 лет в 2-х комнатной квартире. +

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, на дообследование не вызывали. +

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние больного удовлетворительное. Астеник. Кожные покровы обычной окраски, Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделах грудной клетки выслушивается ясный легочный звук,

дыхание с жестким оттенком, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, АД 110/70 мм рт. ст. Пульс ритмичный, 78 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень по краю реберной дуги, пальпация безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- 3
- 4
- 2
- 1

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert не обнаружена ДНК МБТ.

#### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посеvy мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====



Креатинин 82 мкмоль/л +

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 4,8

| Тромбоциты, 10<sup>9</sup>\л | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 6,9

| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0

| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20

|=====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту необходимые инструментальные методы обследования такие как**

- 3
- 4
- 2
- 1

### **Результаты инструментальных методов обследования**

#### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Слева в S2 на фоне ячеистого фиброза субплеврально определяется группа очагов разных размеров – от средних до крупных, средней интенсивности, с нечеткими контурами, местами сливающиеся друг с другом. Есть фиброзные тяжи с плевре, плевра утолщена.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В левом легком в задних отделах сегмента S2 определяются несколько очагов в групповом расположении размерами 3,4x1,7 мм , 3,3ммx2,8 мм с нечеткими контурами с тяжами к неравномерно уплотненной костальной плевре с несколькими периплевральными очагами. Плевроапикальные наслоения слева.. Корни легких не расширены. Средостение не смещено.

#### **Фибробронхоскопия**

Проподимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов умеренно отечная, больше слева. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. Заключение: Катаральный эндобронхит с двух сторон. + Исследование жидкости, полученной при БАЛ:

- методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину.

### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- 3
- 4
- 2
- 1

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- возраст больного
- мужской пол
- наличие ХОБЛ
- семейное положение

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- пре-ШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по III режиму должен получить не менее +\_\_+ суточных доз**

- 90
- 60
- 30
- 120

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- завершена
- усилена
- скорректирована
- продлена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должен получать не менее +\_\_+ препаратов одновременно**

- 3
- 2
- 5
- 4

**При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов. Бактериовыделение: сохраняется отсутствие бактериовыделение. + Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- переход на фазу продолжения лечения
- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- изменение режима ХТ

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в +\_\_+ ( в месяцах)**

- 3
- 4
- 1
- 2

**Больной проживает в квартире с супругой и дочерью. Данный очаг относится к +\_\_\_\_\_+ степени опасности**

- 1
- 3
- 4
- 2

**После успешного завершения ИФ лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- 1
- 3
- 4
- 2

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациент Я., 44 г., изменения в легких выявлены при прохождении плановой флюорографии.

### **Жалобы**

Жалобы отсутствуют.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает, жалоб нет. Изменения в легких выявлены при прохождении профилактической флюорографии. Дообследован в поликлинике по месту жительства: Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки; ОАК, ОАМ. Поставлен Диаскинтест- 19 мм. Терапевтом направлен на консультацию к фтизиатру, который госпитализировал пациента в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

### **Анамнез жизни**

Образование высшее, педагог высшей школы. Перенесенные заболевания: частые ОРВИ. Пневмония 2 года назад. Наблюдается у аллерголога.

Наблюдается у пульмонолога по поводу ХОБЛ. +

Женат, ребенку 4 года. Проживает с семьей в благоустроенной квартире. +  
Курит, алкоголь употребляет умеренно. Родные и близкие туберкулезом не болеют. +

Флюорографическое обследование проходит регулярно, последнее обследование было год назад, дообследование не вызывали. Контакт с больными туберкулезом отрицает.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Астеник. Кожные покровы обычной окраски. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, дыхание с жестким оттенком, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные. АД 110/70 мм рт. ст. Пульс 78 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень по краю реберной дуги, пальпация

безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Результаты лабораторных методов обследования**

#### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

#### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert не обнаружена ДНК МБТ.

#### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

#### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

#### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л +

Глюкоза 4,0 ммоль/л

#### **Общеклинический анализ крови**

|=====

Наименование (ед.изм.)	Нормы	Результат
Гемоглобин, г\л	130,0 - 160,0	140,0
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> \л	4,00 - 5,70	4,8
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> \л	150,0 - 320,0	310,0
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> \л	4,00 - 9,00	6,9
Палочкоядерные, %	1,0 – 6,0	6,0
Сегментоядерные, %	47,0 – 72,0	65,0
Лимфоциты, %	17,0 - 48,0	22,0
Моноциты, %	2,0 - 10,0	6,0
Эозинофилы, %	0,0 - 6,0	1,0
Базофилы, %	0,0 - 1,0	0,0
СОЭ, мм\ч	2 - 20	20
=====		

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту необходимые инструментальные методы обследования такие как**

- 1
- 3
- 4
- 2

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Справа в S1,2 на фоне ячеистого фиброза субплеврально определяется группа очагов разных размеров – от средних до крупных, средней интенсивности, с нечеткими контурами, местами сливающиеся друг с другом. Есть фиброзные тяжи с плевре, плевра утолщена.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В правом легком в верхней доле в кортикальных отделах сегмента S1,2 определяются несколько очагов в групповом расположении размерами 2-4 мм с нечеткими контурами со склонностью к слиянию с тяжами к неравномерно уплотненной верхней костальной плевре. Плевроапикальные наслоения правой верхушки легкого. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, лимфоузлы не увеличены..

Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Средостение не смещено.

#### **Фибробронхоскопия**

Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше справа. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. Заключение:

Катаральный эндобронхит с двух сторон. +

Исследование жидкости, полученной при БАЛ:

- методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину

### **Спирография**

ФЖЕЛ82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- 1
- 3
- 4
- 2

### **Диагноз**

**Очаговый туберкулез S1S2 правого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- наличие хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ)
- возраст больного
- мужской пол
- семейное положение

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- I
- IV
- III
- II

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по III режиму должен получить не менее +\_\_+ суточных доз**

- 90
- 120

- 60
- 30

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по III режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- продлена
- завершена
- усилена
- скорректирована

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения III режима химиотерапии должен получать не менее +\_\_+ препаратов одновременно**

- продлена
- завершена
- усилена
- скорректирована

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов.

Бактериовыделение: сохраняется отсутствие бактериовыделения.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- завершение лечения
- изменение режима ХТ
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в +\_\_\_\_+ месяц (-ца)**

- 4
- 3
- 1
- 2

**Больной проживает с семьей в 3-комнатной квартире, есть сын 4 лет. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- 4



- 1
- 2
- 3

**После успешного завершения ИФ лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Пациентка В., 32 лет, переведена в диагностическое отделение туберкулезной больницы из инфекционной больницы после консультации фтизиатра.

### **Жалобы**

На повышение температуры тела до фебрильных цифр с ознобом, выраженную слабость, одышку в покое, отсутствие аппетита, значительное похудание, на боли в правом подреберье, увеличение живота в объеме.

### **Анамнез заболевания**

Заболела остро, когда внезапно повысилась температура до 40°C с ознобом. Лечилась самостоятельно, при повышении температуры пила жаропонижающие препараты. В течение 3-4 дней состояние ухудшилось: стала нарастать слабость вплоть до адинамии, одышка стала выраженной в покое, исчез аппетит, появилась значительная потливость. Мать вызвала вызвана скорая помощь, доставлена в приемный покой инфекционной больницы, госпитализирована, где находилась в течение 3 недель. Лечение проводилось по поводу двусторонней пневмонии неуточненной этиологии (пневмоцистной?). Первоначально отмечалось усиление легочного рисунка с двух сторон. В динамике: появилась диссеминация в легочной ткани, состояние продолжало быть тяжелым, сохранялась выраженная одышка. +

В мокроте методом микроскопии с окраской по Циля-Нильсена на КУМ не обнаружены. +

Вызван на консультацию фтизиатр. Рекомендован перевод в диагностическое отделение туберкулезной больницы.

### **Анамнез жизни**

Росла и развивалась соответственно возрасту. В данный момент не работает. Образование незаконченное среднее. Живет с матерью в однокомнатной квартире. +

Работала дворником. Была в ИТУ 2 года, 11 лет назад. Гепатит неуточненной этиологии. +

12 лет назад перенесла менингит. ВИЧ-инфекция 11 лет, АРВТ не получала. +  
Курит, употребляет алкоголь, принимала наркотики (с ее слов).

### **Объективный статус**

Состояние тяжелое. Преимущественно находится в постели. Выраженная одышка в покое – ЧДД 29 в 1 мин. Кожные покровы бледные, слизистые бледно-розовые. Губы цианотичны. Акроцианоз. Кожа влажная. Подкожно-жировой слой выражен неудовлетворительно. Отмечается пастозность голеней. Грудная клетка симметричная, обе половины участвуют в акте дыхания. Сердце тоны сердца звучные, ЧСС 117 м мин, ритмичные. АД 120/75 мм рт. ст. При осмотре живот увеличен в объеме, болезненный при пальпации в правом и левом подреберьях, печень увеличена, плотная, край печени выступает на 6 см из-под края реберной дуги, болезненный при пальпации. Симптомы раздражения брюшины отсутствуют. Область почек визуально не изменена, С-м Пастернацкого положительный справа. Перистальтика живая. Физиологические отправления в норме.

**В условиях противотуберкулезного стационара пациентке назначаются необходимые для постановки диагноза туберкулеза лабораторные обследования такие как**

- 4
- 1
- 2
- 3

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**  
Люминесцентная микроскопия: в мокроте выявлены КУМ {plus} {plus} {plus}

### **Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, определена устойчивость крифампицину

### **Посев мокроты на МБТ**

Сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Исследование мокроты методом ПЦР на цитомегаловирус**

ДНК цитомегаловируса не определяется

### **Иммуноферментный анализ для определения титра антител к хламидиям и микоплазмам**

Микоплазма IgA-сомнит. IgM-отр IgG-отр. +

Уреаплазма IgA, IgM, IgG-отр. +

{nbsp}Chlamidiaepneumoniae – IgA, IgM, IgG-отр.

**Пациентка поступила в диагностическое отделение с комплектом рентгенограмм. Качество рентгенограмм неудовлетворительное. В условиях противотуберкулезного стационара для постановки диагноза туберкулеза необходимо провести инструментальные методы обследования**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенографическое обследование: обзорная рентгенограмма/линейная томограмма**

По всем легочным полям определяются миллиарные очаговые тени одинаковой средней интенсивности, не сливающиеся между собой. Структура корней легких плохо дифференцируется. Синусы свободны.

### **Мультиспиральная компьютерная томография**

Срезами 5 мм с последующей реконструкцией по 1,25 мм без контрастного усиления. Форма грудной клетки не изменена. Объем легких сохранен. Легочные поля симметричны. Двусторонне, в обоих легких, симметрично в субкортикальных отделах и толще легочной ткани определяются множественные мономорфные очаги с относительно четкими контурам 1-2 мм. Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде диффузного утолщения междольковых перегородок. Корни легких структурны, лимфоузлы при нативном исследовании не увеличены. Трахея и крупные бронхи не изменены, проходимость их не нарушена, стенки уплотнены. Сосудистые структуры средостения дифференцируются. Плевральные полости свободны. Мягкие ткани, костные структуры грудной клетки не изменены.

### **МСКТ органов брюшной полости**

Печень увеличена, архитектоника изменена. Желчный пузырь с неоднородным содержимым высокой плотности. Положение, форма и размеры селезенки не изменены, структура гомогенная, обычной плотности. Поджелудочная железа увеличена, дольчатого строения, парапанкреатическая клетчатка без инфильтративных изменений. Надпочечники обычно расположены, правильной формы, размеры, структура и плотность не изменены. Почки обычно расположены, бобовидной формы, не увеличены, ЧЛС не деформирована, плотность и толщина паренхимы обычные. Аорта и нижняя полая вены не расширены. Определяется большое количество увеличенных лимфоузлов в брюшной полости и забрюшинном пространстве, а также в малом тазу от 1 до 3 см в диаметре.

### **Сцинтиграфия легких**

Выраженные нарушения капиллярного легочного кровотока во всех отделах легких.

### **Трансторакальное ультразвуковое исследование грудной клетки**

Поверхностные слои легочной ткани воздушны, достоверная эхографическая оценка глубже расположенных фрагментов невозможна. Без эхопризнаков жидкостногосодержимого в плевральных синусах на момент осмотра

## **Спирография**

ФЖЕЛ 70%, ОФВ1 71%, ОФВ1/ФЖЕЛ 82%, ПСВ 72%, МОС 25 59%, МОС 50 57%, МОС 75 57% +

Выявлены признаки рестриктивной дыхательной недостаточности.

**Учитывая анамнестические данные, результаты проведенного лабораторного и инструментального обследования больной можно поставить диагноз**

- 4
- 1
- 2
- 3

## **Диагноз**

**Генерализованный туберкулез: милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(+). ЛУ R. туберкулезный мезаденит**

**Очаговый туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(+).ЛУкR. туберкулезный мезаденит**

**Инфильтративный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ(+). ЛУ кR. туберкулезный мезаденит**

## **Дополнительная информация**

У пациентки в анамнезе указание на ВИЧ-инфекцию, выявленную более 11 лет назад. Состояние пациентки тяжелое, прогрессивно нарастают интоксикационная симптоматика, дыхательная недостаточность на фоне появления тотальной милиарной диссеминации в легочной ткани. В мокроте методом люминесцентной микроскопии в первом анализе выявлены КУМ {plus} {plus} {plus}, методом ПЦР верифицировано наличие ДНК МБТ, определена устойчивость к рифампицину.

**Лечебная тактика в данном случае предполагает начать химиотерапию туберкулеза**

- при получении ТЛЧ на плотных питательных средах
- незамедлительно
- после определения уровня CD4 {plus}
- после проведения АРТ

**Лечение больной ТВ/ВИЧ должно проводиться фтизиатром совместно с**

- эпидемиологом
- инфекционистом
- терапевтом
- анестезиологом

**Особенности лечения больной ТВ/ВИЧ связаны с**

- наличием деструкции и приверженностью к лечению
- степенью иммуносупрессии и взаимодействием медикаментов
- длительностью периода ВИЧ и бактериовыделением
- клинической формой туберкулеза и желанием больного

**Данной больной должно быть назначено лечение по + \_\_\_\_\_ +  
режиму химиотерапии**

- I
- IV стандартному
- III
- II

**Длительность лечения по IV стандартному режиму составляет не менее  
+ \_\_ + мес**

- 18
- 9
- 12
- 6

**Больная получила 35 доз по ИФ IV стандартного режима химиотерапии.  
Получен ТЛЧ методом \_ВАСТЕС\_: определена устойчивость \_HRSKOfI\_. В  
этом случае необходимо перевести больного на лечение по + \_\_ + режиму  
химиотерапии**

- III
- I
- V
- II

**В фазе интенсивной терапии по V режиму химиотерапии больной  
рекомендуется назначить**

- рифампицин/рифабутин, пиразинамид, стрептомицин
- изониазид/фтивазид, рифампицин, канамицин
- левофлоксацин, бедаквилин, линезолид
- ПАСК, канамицин, изониазид

**Подтверждением эффективности проведения фазы интенсивной терапии по  
V режиму и основанием завершения ее является получение + \_\_ +  
отрицательных результатов посева на жидких и (или) плотных  
питательных средах с интервалом в один месяц**

- 4
- 2

- 1
- 3

**Пациентка не работает, злоупотребляет алкоголем, употребляла наркотики. Проживает вдвоем с матерью в однокомнатной квартире. Очаг туберкулеза относится к +\_\_+ группе по степени эпидемической опасности**

- 4
- 2
- 1
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

Больной Е., 55 лет, направлен на консультацию к фтизиатру после обращения к пульмонологу.

### **Жалобы**

На постоянный кашель со скудной мокротой, привычный для пациента (страдает ХОБЛ).

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает, имеющийся у него постоянный кашель с отделением небольшого количества вязкой мокроты связывает с курением (изменением марки сигарет). Курит более 25 лет. Жена настояла на обследовании мужа, так как у него постоянный кашель. Обратились к пульмонологу в поликлинику. При обследовании органов дыхания выявлены изменения в легких. Флюорографию не проходил более 3-х лет. Дообследован в поликлинике. Направлен на консультацию к фтизиатру, на приеме у которого сообщил, что за несколько месяцев до обращения были эпизоды ухудшения самочувствия по типу ОРВИ: температура повышалась до 38°C, нарастала слабость, затем усиливался кашель с мокротой, впоследствии температура нормализовалась, слабость исчезла, но сохраняется до сих пор кашель. Пациент связывал кашель с курением. + После консультации фтизиатр направил пациента на обследование.

### **Анамнез жизни**

Рос и развивался соответственно возрасту. Городской житель. +

Работает строителем. Условия труда тяжелые. Аллергия на цветущие растения. +

Отец умер от онкологического заболевания. +

Были травмы – перелом ребер, ЧМТ. +

Алкоголем злоупотребляет, курит, употребление наркотических веществ отрицает. Контакты с больными туберкулезом отрицает. +

Проживает в благоустроенной двухкомнатной квартире с гражданской женой. +

Из хронических заболеваний – сахарный диабет 2 типа, ХОБЛ более 5 лет, не лечится. Хронический гастрит, хронический панкреатит. Гепатит А в детстве. +

Частые ОРВИ. +

Предыдущая флюорография более 3 лет назад – на дообследование не вызывали.

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Астеник. Вес 68 кг, рост 178 см. Температура тела 37,1°C. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, влажные. Зев незначительно гиперемирован, миндалины не увеличены. Грудная клетка – правильной формы. Справа перкуторный звук ясный легочный, дыхание несколько ослаблено в нижних отделах, хрипов нет. Над остальной поверхностью легких - перкуторный звук ясный легочный, дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 90 в мин., АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Край мягкий, эластичный, безболезненный при пальпации. Периферические отеки отсутствуют.

**При подозрении на туберкулез необходимыми лабораторными обследованиями для исключения туберкулеза у пациента являются**

- 4
- 2
- 1
- 3

### **Результаты лабораторного метода обследования**

**Микроскопическое исследование мокроты или другого диагностического материала на микобактерии – не менее двух проб**

В мокроте методом микроскопии с окраской по Цилю-Нильсену КУМ не обнаружены.

**Исследование мокроты методом ПЦР на МБТ ДНК молекулярно-генетическим методом**

Методом ПЦР обнаружена ДНК МБТ в мокроте.

**Микроскопическое исследование мокроты или другого диагностического материала на микобактерии – не менее трех проб**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены, общий анализ мокроты в работе

**Однократное микроскопическое исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии и общий анализ мокроты двукратно**

Микроскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену - КУМ не обнаружены, общий анализ мокроты в работе

**Бактериологическое исследование мокроты**

{nbsp}Streptococcus альфа-гемолитический  $10^4$  (норма  $10^5$  -  $10^6$ ), результат получен на 4 день

**Общий анализ мокроты**

Слизисто-гнойная с примесью крови, жидкая, лейкоциты 20-23 в поле зрения, эритроциты до 30 в поле зрения, эпителиальные клетки 4-5 в поле зрения, эластические волокна.

**Необходимым инструментальным методом исследования для исключения туберкулеза у пациента является**

- 4

- 2
- 1
- 3

## **Результаты инструментального метода обследования**

### **Рентгенографическое обследование**

В S6 правого легкого определяется одиночная кольцевидная тень округлой формы диаметром 3,5 см с четкими внутренними контурами, шириной окружающей тени 0,5 см и нечеткими наружными контурами. В окружающей легочной ткани определяются немногочисленные очаговые тени средних размеров средней интенсивности с нечеткими контурами. В правом корне определяются мелкие петрификаты. Утолщение апикальной плевры справа. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений нет. Средостение не изменено.

### **Ультразвуковое исследование органов брюшной полости**

Увеличение размеров и диффузные изменения печени

### **Ультразвуковое исследование плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхней доли и S6 правого легкого.

**Учитывая анамнестические, клинико-лабораторные и инструментальные данные больному можно поставить диагноз (основное заболевание)**

- 4
- 2
- 1
- 3

### **Диагноз**

**Кавернозный туберкулез S6 правого легкого в фазе инфильтрации. МБТ (-)**

**Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и бронхогенной диссеминации. МБТ (-)**

**Инфильтративный туберкулез S6 правого легкого в фазе распада. МБТ (-)**

**Очаговый туберкулез S6 правого легкого в фазе распада и обсеменения. МБТ (+)**

**При отрицательных результатах микробиологического исследования мокроты необходимым инструментальным методом исследования является**



- торакоскопия с биопсией плевры и легких
- фибробронхоскопия
- ультразвуковое исследование плевральных полостей
- позитронно-эмиссионная томография

**Больному необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- ШЛУ
- изониазид-резистентный

**В схему интенсивной фазы химиотерапии лекарственно-чувствительного режима до получения результатов культурального исследования мокроты необходимо включить**

- изониазид, левофлоксацин, стрептомицин, теризидон
- капреомицин, изониазид, рифампицин, пиразинамид
- офлоксацин, фтивазид, протионамид
- изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол

**Учитывая форму туберкулеза у данного больного и наличие сопутствующих заболеваний в план комплексного лечения необходимо включить**

- санационные фибробронхоскопии
- иммуностимуляторы на весь период лечения
- хирургическое лечение
- небулайзерную терапию бронхолитиками в интенсивную фазу лечения

**Перед проведением плановой операции длительность химиотерапии у данного больного должно составить не менее + \_\_\_\_\_ + месяца (-ев)**

- 1
- 4
- 2
- 3

**Больному проведено оперативное лечение, по результатам определения лекарственной чувствительности возбудителя, полученного из операционного материала, молекулярно-генетическим методом подтверждена ЛЧ МБТ. Длительность химиотерапии в послеоперационном периоде с сохраненной лекарственной чувствительностью возбудителя в данном случае должна составить + \_\_\_\_\_ + месяца (-ев)**

- 4

- 3
- 2
- 6

**При лечении по схеме лекарственно-чувствительного режима химиотерапии – изониазид 0,6, рифампицин 0,6, пиразинамид 1,5, этамбутол 1,2 - у больного возникли жалобы на онемение пальцев рук и ног, ощущение «мурашек», «жжение» в ногах. Эти симптомы могут быть проявлением побочной реакции на прием**

- этамбутола
- рифампицина
- пиразинамида
- изониазида

**Тактика врача при наличии неустраняемого побочного действия (периферическая нейропатия), связанного с приемом изониазида, заключается в**

- назначении нестероидных противовоспалительных препаратов
- отмене всех препаратов
- уменьшение дозы и замене препарата
- назначении глюкокортикостероидов

**При включении в схему пиразинамида возможно развитие гиперурикемии, необходимо проводить мониторинг + \_\_\_\_\_ + ежемесячно**

- назначении нестероидных противовоспалительных препаратов
- отмене всех препаратов
- уменьшение дозы и замене препарата
- назначении глюкокортикостероидов

## **Условие ситуационной задачи**

### **Ситуация**

При проведении плановой флюорографии у пациента А., 69 лет, пенсионера, впервые выявлены изменения в легочной ткани. Назначен комплекс обследования на туберкулез, пациент направлен на консультацию к фтизиатру.

### **Жалобы**

Жалоб не предъявляет.

### **Анамнез заболевания**

Больным себя не считает. Изменения в легких выявлены при профилактической флюорографии при диспансеризации по поводу диффузного токсического зоба. Выполнен комплекс лабораторных исследований. Направлен на консультацию к

фтизиатру. Поступил в диагностическое отделение противотуберкулезного стационара.

#### **Анамнез жизни**

Образование среднее, работал на заводе, в настоящее время не работает, на пенсии. Наблюдается у пульмонолога по поводу ХОБЛ, применяет ингаляции с глюкокортикоидами длительно. Наблюдается у эндокринолога по поводу диффузного токсического зоба. +

Проживает с женой в 2-комнатной квартире. Родные и близкие туберкулезом не болеют. Флюорографическое обследование проходит регулярно, предыдущее обследование было год назад, на дообследование не вызывали. +

Контакт с больными туберкулезом отрицает.

#### **Объективный статус**

Состояние больного удовлетворительное. Гиперстеник. Кожные покровы бледные. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. При перкуссии – по всем отделам грудной клетки выслушивается ясный легочный звук, дыхание с жестким оттенком, хрипы не выслушиваются. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы, тоны сердца ясные, пульс ритмичный, 86 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень по краю реберной дуги, пальпация безболезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром на амбулаторном приеме с целью верификации этиологии легочной патологии пациенту должны быть назначены такие лабораторные методы обследования как**

- назначении нестероидных противовоспалительных препаратов
- отмене всех препаратов
- уменьшение дозы и замене препарата
- назначении глюкокортикостероидов

#### **Результаты лабораторных методов обследования**

##### **Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**

В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены

##### **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину.

##### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

##### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посевы мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

##### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Эритроциты, 10<sup>12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 4,8

| Тромбоциты, 10<sup>9</sup>\л | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты, 10<sup>9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 6,9

| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0

| Эозинофилы, % | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы, % | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20

|=====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту такие необходимые инструментальные методы обследования как**

- назначении нестероидных противовоспалительных препаратов
- отмене всех препаратов
- уменьшение дозы и замене препарата
- назначении глюкокортикостероидов

### **Результаты инструментальных методов обследования**

**Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

Слева в проекции S4 определяется округлая тень 1,2 смх1,4 см с четкими ровными контурами. В области верхушек определяются плевральные наслоения. В остальных отделах легочная ткань без очаговых и инфильтративных теней. Легочный рисунок усилен, преимущественно в прикорневых отделах за счет сосудистого и пневмосклеротического компонентов. Корни не расширены. Синусы плевры свободны. Тень средостения в пределах нормы. Диафрагма расположена обычно. + Рекомендовано КТ органов грудной клетки и анализ флюороархива.

#### **Компьютерная томография легких и средостения**

В проекции S4,S5 левого легкого определяются немногочисленные перибронховаскулярные очаги с ровными нечеткими контурами размерами от 0,1 смх0,2 см до 0,4смх0,5 см, расположенные субплеврально, на фоне которых отмечается расширение и деформация сосудистого рисунка. Костальная плевра на данном участке уплотнена, утолщена. Корни легких не расширены. Увеличенных л/узлов в корнях не визуализируется. В правом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы долевых и визуализируемых сегментарных бронхов не изменены, контуры их не деформированы. Апикальная плевра утолщена, уплотнена. Конфигурация и размеры средостения без особенностей.

#### **Фибробронхоскопия**

Бронхи осмотрены с двух сторон до устьев сегментарных. Проходимость бронхов сохранена. Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше справа. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон. \*Заключение:\* Катаральный эндобронхит с двух сторон. +

Исследование жидкости, полученной при БАЛ: - методом ПЦР по технологии GeneXpert выявлена ДНК МБТ, не определена устойчивость к рифампицину

#### **Спирография**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%

#### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

#### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- назначении нестероидных противовоспалительных препаратов
- отмене всех препаратов
- уменьшение дозы и замене препарата
- назначении глюкокортикостероидов

**Диагноз**

**Очаговый туберкулез S4,5 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- наличие ХОБЛ
- возраст больной
- семейное положение
- женский пол

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить +\_\_+ режим химиотерапии**

- IV
- III
- II
- I

**Пациент с впервые выявленным очаговым туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по III режиму должна получить не менее +\_\_+ суточных доз**

- 30
- 90
- 120
- 60

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по III режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- продлена
- усилена
- завершена
- скорректирована

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения III режима химиотерапии должна получать не менее +\_\_+ препаратов одновременно**

- продлена
- усилена
- завершена
- скорректирована

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ-исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде частичного рассасывания очаговых теней с преимущественным уплотнением оставшихся очагов.

Бактериовыделение: сохраняется отсутствие бактериовыделение.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ
- завершение лечения

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в**

- 4 месяца
- 2 месяца
- месяц
- 3 месяца

**Больной проживает в частном доме вдвоем с женой. Данный очаг относится к +\_\_+ степени опасности**

- 2
- 4
- 1
- 3

**После успешного завершения ИФ лечения больному с впервые выявленным очаговым туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- 2
- 4
- 1
- 3

## **Условие ситуационной задачи**

#### **Ситуация**

Пациент по поводу кровохарканья поступил в стационар, при обследовании

выявлены изменения в легких. Консультация фтизиатра и перевод в противотуберкулезный стационар.

### **Жалобы**

Кашель с мокротой, прожилки крови в мокроте, боли в грудной клетке, общую слабость, снижение массы тела на 4 кг за 2 месяца, отсутствие аппетита.

### **Анамнез заболевания**

В последние месяцы нарастала слабость, снизилась работоспособность. Появилась потливость в ночное время. Появился сухой кашель. Периодически в мокроте стал замечать прожилки крови. В последние дни эпизоды кровохарканья стали учащаться, Температура повысилась до 38°C. Больной вызвал скорую помощь, был доставлен в больницу. Проведена консультация фтизиатра, пациент переведен в противотуберкулезный стационар.

### **Анамнез жизни**

Образование среднее, работал также шофером такси без официального трудоустройства. +

Наблюдается пульмонологом по поводу ХОБЛ, применяет ингаляции с глюкокортикоидами, лечится крайне нерегулярно. В анамнезе употребление наркотических средств. Злоупотребляет алкоголем. Курит более 20 лет. + Разведен, живет с сожительницей и ее ребенком 6 лет в коммунальной квартире.

+

Флюорографическое обследование проходит нерегулярно, предыдущее обследование было более 2 лет назад, на дообследование не вызывали. + Контакт с больными туберкулезом предполагает в быту.

### **Объективный статус**

Состояние больного относительно удовлетворительное. Астеник. Кожные покровы бледные. Пониженного питания. Грудная клетка симметрично участвует в акте дыхания. Притупление перкуторного тона справа под ключицей, в этой зоне дыхание с жестким оттенком, выслушиваются скудные влажные хрипы. ЧДД 18 в 1 мин. Границы сердца в пределах нормы. пульс 88 в 1 мин. Живот симметричный, мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см, пальпация умеренно болезненная. Область почек не изменена, с-м Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Физиологические отправления в норме.

**Фтизиатром при консультации пациента с целью верификации этиологии легочной патологии должны быть назначены такие лабораторные методы обследования пациента как**

- 2
- 4
- 1
- 3

### **Результаты лабораторных методов обследования**

**Исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии**  
В мокроте методом люминесцентной микроскопии КУМ не выявлены



## **Исследование мокроты молекулярно-генетическим методом на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и устойчивость к противотуберкулезным препаратам**

В мокроте методом ПЦР по технологии GeneXpert не выявлена ДНК МБТ

### **Посев мокроты на МБТ**

На амбулаторном этапе обследования – сделан посев мокроты на твердые питательные среды - в работе

### **Определение устойчивости МБТ к ПТП первого и второго ряда**

Сделанные посева мокроты на твердые питательные среды – в работе, определение устойчивости будет сделано после получения роста культуры

### **Биохимический анализ крови**

|=====

^| Название, мера измерения | Норма | Результат

| Общий белок, г/литр | 60-85 | 72

| Альбумины, г/л | 35-50 | 45

| Фибриноген, г/л | 2-4 | 3,1

| Общий билирубин, мкмоль/л | 8,5-20,5 | 9,2

| Непрямой билирубин, мкмоль/л | 1-8 | 5

| Прямой билирубин, мкмоль/л | 1-20 | 15

| Аспаратаминотрансфераза, ед/л | < 31 | 25

| Аланинаминотрансфераза, ед/л | < 35 | 30

| (Гамма)-глутаминтрансфераза, ед/л | < 40 | 33

| Щелочная фосфатаза, ед/л | 30-110 | 82

| Триглицериды, моль/л | 0,4-1,8 | 0,8

| Холестерин, моль/л | 3,5-5,5 | 4,2

|=====

Креатинин 82 мкмоль/л

Глюкоза 4,0 ммоль/л

### **Общеклинический анализ крови**

|=====

^| Наименование (ед.изм.) | Нормы | Результат

| Гемоглобин, г\л | 130,0 - 160,0 | 140,0

| Эритроциты, 10<sup>х12</sup>\л | 4,00 - 5,70 | 4,8

| Тромбоциты, 10<sup>х9</sup>\л | 150,0 - 320,0 | 310,0

| Лейкоциты, 10<sup>х9</sup>\л | 4,00 - 9,00 | 6,9

| Палочкоядерные, % | 1,0 – 6,0 | 6,0

| Сегментоядерные, % | 47,0 – 72,0 | 65,0

| Лимфоциты, % | 17,0 - 48,0 | 22,0

| Моноциты, % | 2,0 - 10,0 | 6,0

| Эозинофилы,% | 0,0 - 6,0 | 1,0

| Базофилы,% | 0,0 - 1,0 | 0,0

| СОЭ, мм\ч | 2 - 20 | 20

|=====

**Для постановки диагноза туберкулеза фтизиатром должны быть назначены пациенту такие необходимые инструментальные методы обследования как**

- 2
- 4
- 1
- 3

## **Результаты инструментальных методов обследования**

### **Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях и линейные томограммы**

В верхней доле правого легкого в 1-2 межреберье определяется участок затемнения легочной ткани средней интенсивности с нечеткими контурами. Ниже – определяются очаговые тени средних размеров с нечеткими контурами, сливного характера. На серии томограмм определяется инфильтрация легочной ткани в S1S2 справа, в зоне которой видны крупные очаговые тени с четкими контурами. В правом корне видны петрификаты. Определяются плевральные наложения в апикальных зонах. Синусы плевры свободны. Тень средостения в пределах нормы. Диафрагма расположена обычно.

Рекомендовано КТ органов грудной клетки и анализ флюороархива

### **Компьютерная томография легких и средостения**

В правом легком в S1,2 определяются участок консолидации легочной паренхимы неправильной формы с нечеткими неровными контурами неоднородной структуры за счет наличия в его зоне плотных очаговых образований. В прилежащей легочной ткани по ходу бронхо-сосудистых структур с большим скоплением в кортикальных отделах видны многочисленные очаги в групповом расположении мелких и средних размеров с нечеткими контурами. В левом легком очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Корни легких не расширены, увеличенных лимфоузлов не визуализируется. Трахея и главные бронхи проходимы, просветы бронхов не изменены. Конфигурация и размеры средостения без особенностей. Жидкости в плевральных полостях не определяется.

### **Фибробронхоскопия**

Слизистая оболочка бронхов бледно-розового цвета, умеренно отечная, больше справа. Мокрота слизистого характера в небольшом количестве с двух сторон.

Заключение: Катаральный эндобронхит с двух сторон.

### **Спирометрия с пробой с бронхолитиком**

ФЖЕЛ 82%, ОФВ1 84%, ОФВ1/ФЖЕЛ 80%, ПСВ 84%, МОС 25 60%, МОС 50 62%, МОС 75 63%%. Проба с бронхолитиком отрицательная.

### **УЗИ плевральных полостей**

Патологических изменений не выявлено

### **Сцинтиграфия легких**

Незначительные нарушения капиллярного легочного кровотока в проекции верхушечных сегментов левого легкого.

**Учитывая анамнез заболевания, анамнез жизни, данные объективного осмотра, результаты обследования больному можно поставить диагноз**

- 2
- 4
- 1
- 3

**Диагноз**

**Инфильтративный туберкулез S1,2 правого легкого, МБТ-**

**Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Плотные очаги, фиброз**

**Инфильтративный туберкулез S1S2 левого легкого в фазе инфильтрации, МБТ-**

**Факторами риска развития туберкулеза у данного пациента можно считать**

- наличие ХОБЛ
- семейное положение
- возраст больного
- мужской пол

**По результатам проведенного обследования пациенту необходимо назначить + \_\_\_\_\_ + режим химиотерапии**

- преШЛУ
- МЛУ
- лекарственно-чувствительный
- изониазид-резистентный

**Пациент с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом в интенсивную фазу химиотерапии по лекарственно-чувствительному режиму должен получить не менее + \_\_\_\_ + суточных доз**

- 30
- 90
- 120
- 60

**При получении пациентом 60 доз ИФ ХТ по лекарственно-чувствительному режиму не получены результаты посева на плотные питательные среды и отсутствуют результаты определения лекарственной чувствительности возбудителя. В этом случае фаза интенсивной терапии до получения ТЛЧ МБТ должна быть**

- продлена
- скорректирована
- усилена
- завершена

**Пациент с впервые выявленным туберкулезом в фазе продолжения лекарственно-чувствительного режима химиотерапии должен получать не менее + \_\_\_\_ + препаратов одновременно**

- продлена
- скорректирована
- усилена
- завершена

#### **Дополнительная информация**

При контрольном КТ- исследовании после получения пациентом 90 доз определяется положительная динамика в виде рассасывания инфильтративных изменений, частичного рассасывания очаговых теней и уплотнением оставшихся очагов. Бактериовыделение: отсутствие бактериовыделение.

**Дальнейшая тактика лечения пациента предполагает**

- завершение лечения
- проведение хирургического лечения
- переход на фазу продолжения лечения
- изменение режима ХТ

**Частота мониторинга гепатотоксических реакций в интенсивной фазе химиотерапии должна быть не реже 1 раза в + \_\_\_\_ + месяц (-а)**

- 4
- 1
- 3
- 2

**Больной проживает в коммунальной квартире с семьей и ребенком 7 лет. Данный очаг относится к + \_\_ + степени опасности**

- IV
- III
- I
- II

**После успешного завершения интенсивной фазы лечения больному с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом без бактериовыделения целесообразно продолжить лечение в**

- туберкулезном санатории в климатической зоне проживания пациента

- туберкулезном санатории в резко континентальной климатической зоне
- общесоматическом санатории в пригородной зоне
- туберкулезном санатории в приморской зоне