



**Д. Ю. Алексеев, К. Г. Тярсова**

**ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ**  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**  
**ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТОВ VI КУРСА**

Под общей редакцией *А. Н. Шишкина*

## **ТЕМА 1**

**Роль врача общей практики в своевременном выявлении туберкулеза. Дифференциальная диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов с заболеваниями, протекающими с поражением лимфатических узлов средостения. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом патологии тени средостения и корня легкого**

*Цель.* Изучить организацию своевременного выявления туберкулеза в Российской Федерации в медицинских организациях общего профиля с участием противотуберкулезной сети. Конкретизировать роль врача общей практики в своевременном выявлении туберкулеза среди населения.

Изучить дифференциальную диагностику туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов с нетуберкулезными заболеваниями, сопровождающимися рентгенологическим синдромом патологии тени средостения и корня легкого.

### **План занятия**

1. Основные нормативные документы федерального и местного уровня по выявлению туберкулеза в России.
2. Причины необходимости своевременного выявления туберкулеза, задачи врачей лечебно-профилактических организаций общего профиля (ЛПОП) (бюджетных и коммерческих) по выявлению туберкулеза среди населения.
3. Критерии, пути и методы своевременного выявления туберкулеза.

^Формирование групп риска по заболеванию туберкулезом в ЛПООП и в противотуберкулезных учреждениях.

5. Обязательные диагностические методы (ОДМ) обследования в ЛПООП при подозрении на заболевание туберкулезом.

6. Дополнительные и факультативные методы обследования (ДМИ и ФМИ) для выявления туберкулеза.

7. Определение анатомического понятия «средостение» и «корень легкого».

8. Рентгенологическая характеристика тени средостения и корня легкого по рентгенограмме в прямой проекции.

9. Определение рентгенологического синдрома патологии средостения или корня легкого.

10. Классификация внутригрудных лимфатических узлов, по В.А.Сукенникову и Г. Корнингу.

11. Схема топической диагностики патологии средостения, по Twaining (боковая проекция рентгенограммы). Возможности диагностики лимфоаденопатий с использованием современных методов визуализации.

12. Основные клинико-лабораторные и рентгеномографические проявления туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ).

13. Саркоидоз: определение, классификация, клинико-лабораторная . диагностика, рентгено-томографические и КТ признаки саркоидоза внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ)

14. Дифференциальная диагностика ТВГЛУ и саркоидоза внутригрудных лимфатических узлов.

15. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина): определение, основные клинические синдромы медиастинальной формы, лабораторные признаки.

16. Рентгено-томографические и КТ-признаки медиастинальной формы лимфогранулематоза

17. Дифференциальная диагностика ТВГЛУ и медиастинальной формы лимфогранулематоза.

18. Дифференциальные гистологические признаки ТВГЛУ, саркоидоза и лимфогранулематоза.

19. Метастатическое поражение ВГЛУ: характеристика, значение ФБС и ПЭТ в дифференциальной диагностике с ТВГЛУ.

20. Патологические изменения корня легкого при перибронхиальном росте центрального рака.

21. Лимфомы средостения (неходжкинские лимфомы): определение, патогенез, дифференциальная диагностика с ТВГЛУ.

22. Составление алгоритма обследования пациентов с лимфоаденопатией средостения.

23. Решение ситуационных задач с описанием рентгенограмм.

## Комментарий к содержанию занятия.

### 1. Базовые документы:

- а) Постановление Правительства РФ №892 от 25.12.2001г. «О реализации Федерального закона “О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации”»;
- б) Приказ № 109 Минздравсоцразвития РФ от 2003 г., Приложение № 4 (туберкулинодиагностика);
- в) Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.1295-03 от 18.04.2003 г.;
- г) Об иммунопрофилактике инфекционных болезней № 157-ФЗ от 17.09.1998 г. (Собрание законодательства РФ. 1998. № 38. Ст. 4736).

### 3. Методы своевременного выявления туберкулеза:

- массовая туберкулинодиагностика (проба Манту) у детей и подростков до 15 лет.
- проверочная массовая флюорография органов грудной полости.

«Виразж» туберкулиновых проб:

- а) увеличение размера папулы на 6 мм и более за один год;
- б) переход отрицательного результата в положительный за один год.

Критерии инфицирования детей и подростков по результатам массовой туберкулинодиагностики: гиперэргические реакции на пробу Манту, «виразж» туберкулиновых проб, стойкое сохранение реакции с инфильтратом 12 мм и более, увеличение размера папулы за один год менее чем на 6 мм, но с образованием инфильтрата, характерного для инфекционной аллергии (12 мм и более).

5. ОДМ: субъективные, объективные данные, анализ крови клинический, анализ мочи общий, проба Манту с 2ТЕ, анализ мокроты на МБТ методом бактериоскопии, обзорная рентгенограмма органов грудной полости (флюорограмма) в двух проекциях.

6. ДМИ-1 (неинвазивные): исследования мокроты, рентгеноскопия, томография, компьютерная томография, ПЭТ, методы индивидуальной туберкулинодиагностики, биохимические, иммунологические, цитологические исследования.

ДМИ-2 (инвазивные): фибробронхоскопия, биопсия легких, плевры, медиастиноскопия, видеоторакоскопия.

ФМИ: функция внешнего дыхания (ФВД), электрокардиограмма (ЭКГ), ультразвуковое исследование (УЗИ) различных органов.

7. Средостение — это комплекс органов, находящихся в грудной полости и ограниченных: снизу диафрагмой, спереди грудиной, сзади позвоночником, слева и справа медиальной поверхностью легких, вверху переходящих в органы шеи.

8,9. В норме срединная тень на прямой рентгенограмме образована сердечной тенью, которая имеет дуги, сформированные: справа — восходящей аортой, правым предсердием; слева — дугой аорты, легочным стволом, ушком левого предсердия, левым желудочком. Развитие различных патологических процессов в средостении изменяет размеры и конфигурацию тени средостения. Изменение срединной тени за счет лимфоаденопатии на первом этапе диагностики подтверждается при выполнении и анализе боковой рентгенограммы с применением схемы Twaining.

11. Современные методы визуализации: КТ, МРТ, ПЭТ, ПЭТ-КТ, МСКТ обладают большей разрешающей способностью (в сравнении с традиционными рентгенограммами), отсутствием суммационного эффекта, возможностью проведения прямого денситометрического анализа, что способствует повышению эффективности топической и дифференциальной диагностики лимфоаденопатий средостения. Группировка лимфатических узлов отличается от принятой при анализе обычных рентгенограмм. В переднем средостении выделяют стернальные, превазкулярные и перикардальные лимфатические узлы. В центральном — парные (правые и левые) верхние и нижние паратрахеальные, трахеобронхиальные, узлы легочной связи, непарные бифуркационные, парааортальные и аортопульмональные узлы (слева). Все лимфатические узлы центрального средостения определяют как перитрахеобронхиальные, т. е. располагающиеся вдоль трахеи и бронхов. Бронхопульмональные узлы как составляющую другой рентгеноанатомической структуры — корня легкого — выделяют в отдельную группу. В заднем средостении: параэзофагальные и интеркостальные (в межреберных промежутках около позвоночника) лимфатические узлы.

12. Варианты ТВГЛУ: опухолевый, инфильтративный, малая форма различаются по клинико-рентгенологическим проявлениям.

13. Саркоидоз — системный относительно доброкачественный гранулематоз неизвестной этиологии, с преимущественным поражением ВГЛУ и легких, основа морфогенеза которого — неказеозная эпителиоидноклеточная гранулема.

Основные признаки саркоидоза ВГЛУ: а) *рентгено-томографические*: чаще симметричное расширение корней легких, тени средостения, контуры корней легких, — волнистые, полициклические за счет преимущественного поражения бронхопульмональных групп; достаточно четкие; б) *КТ-признаки*: двусторонняя многогрупповая, чаще симметричная, лимфаденопатия центрального средостения без перифокального (вокруг капсулы узла) воспаления; преимущественное поражение бронхопульмональных групп ВГЛУ однородная структура ВГЛУ на ранних сроках болезни, отсутствие слияния узлов в конгломераты, иногда — признаки функциональной компрессии бронхов (не чаще 15%).

14. Важные клинико-лабораторные позиции в дифференциальной диагностике саркоидоза ВГЛУ: пылевые факторы, эндокринная патология в анамнезе, выявление (при проверочной флюорографии, по заболеванию при синдроме Лефгрена), отрицательный или сомнительный результат пробы Манту, высокий уровень ангиотензинпревращающего фермента крови, большое число лимфоцитов в бронхоальвеолярном лаваже, отсутствие МВТ в мокроте и промывных водах бронхов, отрицательный результат ИФА с тубантигеном.

15. Лимфогранулематоз — системное заболевание из группы злокачественных лимфом, характеризующееся образованием полиморфноклеточных гранул с включением гигантских многоядерных клеток (Березовского—Штернберга), поражением лимфоидных и других органов, протекающее с опухолевой интоксикацией; при медиастинальной форме с торакальным синдромом и симптомами внутригрудной компрессии.

16. Основные признаки а) *рентгено-томографические признаки медиастинальной формы лимфогранулематоза*: расширение и деформация тени средостения (начало процесса с передних медиастинальных и паратрахеальных ВГЛУ, с вовлечением в последующем ВГЛУ передне-нижнего и заднего средостения: бронхопульмональных, заднемедиастинальных); при двустороннем поражении — формирование трубоподобной конфигурации срединной тени: рентгенологического симптома «трубы»;

б) *КТ-признаки лимфогранулематоза*: увеличение ВГЛУ преимущественно в передне-верхнем средостении, формирование конгломератов узлов, возможная инфильтрация окружающей жировой ткани, сдавление крупных трахеобронхиальных структур, интимное прилегание узлов к сосудам средостения, со временем поражаются ВГЛУ передненижнего (прекардиального), центрального и заднего средостения.

18. Существенные гистологические различия ТВГЛУ, саркоидоза и лимфогранулематоза: казеозный некроз в гранулеме при ТВГЛУ, васкуляризация саркоидозной гранулемы, расположение ядер в клетках Пирогова—Лангханса по периферии, а в клетках Березовского—Штернберга — в центре, зеркально, возможное формирование гиалиновой капсулы саркоидозной гранулемы.

19. Метастазы в ВГЛУ, развиваются при лимфогенном распространении опухолей легочной и внелегочной локализации, когда они постепенно замещают ткань ВГЛУ, превращая их во вторичные узлы новообразования. Изолированное метастатическое поражение ВГЛУ наблюдают в 6-35% при опухолях почек, яичка, желудка, меланоме. Для метастатического поражения ВГЛУ характерно: значительное увеличение одиночных узлов или образование конгломератов увеличенных лимфатических узлов, асимметричное поражение трахеобронхиальных ВГЛУ, сдавление прилежащих бронхов, однородность ткани. Однако в метастазах железистого рака и остеогенных сарком встречаются обызвествления и участки патологического окостенения.

Имеют значение в дифференциальной диагностике: возраст больных от 40 лет, операции по поводу новообразований в анамнезе, клинические признаки раковой интоксикации и паранеопластического синдрома, лабораторные данные: значительное повышение СОЭ, фибриногена, онкомаркеров, вторичная анемия, туберкулиновая анергия, результаты ПЭТ с высокой метаболической активностью препарата в ВГЛУ.

20. Центральный рак легкого с перибронхиальным ростом опухоли может проявляться расширением тени корня легкого. Решающее значение в диагностике этой патологии принадлежит фиброbronхоскопии и гистологическим методам исследования. В то же время КТ позволяет оценить локализацию, выраженность и протяженность бронхостеноза и изменения в легочной ткани.



22. Алгоритм обследования больного с патологией корня легкого и тени средостения.

1. Тщательный анализ рентгенологических данных с использованием полипозиционных рентгенограмм и схемы Twaining:

- синдром патологии корня и тени средостения есть;
- патологических синдромов нет.

2. КТ органов дыхания:

- ЛАПС есть;
- ЛАПС нет — патология вилочковой железы, патология щитовидной железы, невриномы и т. д.

3. При наличии ЛАПС оценить размеры, структуру, локализацию и количество пораженных групп лимфатических узлов, дополнить ОДМ результатами ФБС, серологических и туберкулезных проб:

- признаки ТВГЛУ есть — дообследование и лечение в противотуберкулезном стационаре;
- клинико-лабораторных и рентгенологических признаков ТВГЛУ нет — гистологическая верификация диагноза методом ЧББЛ, медиастиноскопии, ВТС.

### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. Дайте определение понятия своевременного выявления туберкулеза.
2. Какие клинические формы туберкулеза считают выявленными своевременно?
3. Какие клинические формы туберкулеза считают запущенными по выявлению?
4. Перечислите основные методы своевременного выявления туберкулеза у населения.
5. С какими результатами пробы Манту при массовых обследованиях дети должны быть направлены для консультации к фтизиопедиатру (критерии инфицирования)?
6. Какие сведения о ребенке обязательно указывают в направлении к фтизиопедиатру?
7. Перечислите группы населения, подлежащие флюорографическому обследованию с целью выявления туберкулеза два раза в год.
8. Перечислите группы населения, подлежащие флюорографическому обследованию с целью выявления туберкулеза один раз в год?
9. Какие симптомы (синдромы) следует считать подозрительными на заболевание туберкулезом при направлении пациента на внеочередное флюорографическое обследование?

10. Какие преимущества у флюорографического метода по сравнению с обзорной рентгенографией органов грудной полости для массовых проверочных обследований населения?

11. Каковы преимущества обследования населения в современных условиях с использованием цифровых флюорографических установок?

12. Какие группы контингентов противотуберкулезных диспансеров — «группы риска» по заболеванию туберкулезом?

13. Перечислите «группы риска» по заболеванию туберкулезом, которые формируются в поликлиниках ЛПООН. Обоснуйте свой ответ.

14. Относят ли к группе медицинского риска по заболеванию туберкулезом больных, получающих антибактериальную терапию в течение трех недель?

15. Относят ли к группе социального риска по заболеванию туберкулезом лиц, проживающих в коммунальных квартирах?

16. В каких медицинских организациях должен выполняться О ДМ, в каких случаях, с какой целью?

17. Нужно ли выполнять ДМИ и ФМИ в ЛПООН при подозрении на заболевание туберкулезом?

18. К какой категории методов обследования при подозрении на заболевание туберкулезом относят объективное обследование пациента?

19. Что называют средостением?

20. Какие структуры формируют тень средостения?

21. Приведите классификацию ВГЛУ, по В. А. Сукенникову и Г. Корнингу.

22. Дайте характеристику основных рентгенологических синдромов, которыми сопровождается поражение ВГЛУ.

23. Какие группы лимфатических узлов средостения можно визуализировать при современных методах исследования (КТ, МРТ, ПЭТ)?

24. Назовите клинико-рентгенологические варианты ТВГЛУ.

25. Какие морфологические изменения типичны для различных вариантов ТВГЛУ?

26. Дайте подробную характеристику рентгенологической и КТ- картины при различных вариантах ТВГЛУ.

27. Какие косвенные рентгенологические признаки на обзорной рентгенограмме органов грудной полости или флюорограмме позволяют заподозрить лимфаденопатию средостения?

28. Перечислите возможные осложнения туберкулеза ВГЛУ.

29. Какие специфические лабораторные тесты диагностики ТВГЛУ Вы знаете?

30. Сравните информационную и диагностическую значимость ОДМ и ДМИ при туберкулезе ВГЛУ.

31. Какие существуют методы биопсии лимфатических узлов средостения?

32. Приведите клиническую классификацию лимфогранулематоза.
33. Перечислите и объясните основные клинические синдромы медиастинальной формы лимфогранулематоза.
34. Какие лабораторные признаки лимфогранулематоза вы знаете?
35. Дайте рентгенологическую характеристику основных проявлений медиастинальной формы лимфогранулематоза.
36. Опишите строение гранулемы при лимфогранулематозе.
37. Какие факторы влияют на увеличение количества фибробластов в гранулеме при лимфогранулематозе?
38. Расскажите клиническую классификацию саркоидоза, по А. Г. Хоменко.
39. Каковы характерные рентгено-томографические признаки саркоидоза ВГЛУ?
40. Перечислите варианты начала заболевания при саркоидозе.
41. Какими клиническими синдромами проявляется острое начало саркоидоза органов дыхания (СОД)?
42. Какие лабораторные данные имеют значение в дифференциальной диагностике СОД с другими лимфоаденопатиями средостения?
43. Какие изменения выявляют при фибробронхоскопии у больных СОД?
44. Чем отличается строение гранулемы при саркоидозе и туберкулезе?
45. Опухоли какой локализации имеют наиболее высокие индексы метастазирования в ВГЛУ?
46. Какие паранеопластические синдромы вы знаете?
47. Объясните диагностическое значение исследования онкомаркеров в дифференциальной диагностике лимфоаденопатий средостения.
48. Перечислите современные методы визуализации лимфатических узлов средостения и корня легкого.
49. Какие группы лимфатических узлов визуализируют как перитрахеобронхиальные при КТ органов грудной полости?
50. Какие группы лимфатических узлов визуализируют в заднем средостении при КТ органов грудной полости?

## **ТЕМА 2**

### **Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза легких и других диссеминированных (интерстициальных) процессов в легких. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом легочной диссеминации**

*Цель.* Изучить дифференциальную диагностику туберкулезных диссеминированных процессов с нетуберкулезными заболеваниями, протекающими с рентгенологическим синдромом легочной диссеминации. Освоить алгоритм обследования больного при выявлении рентгенологического синдрома легочной диссеминации.

#### **План занятия**

1. Определение и характеристика рентгенологического синдрома легочной диссеминации.
2. Классификация диссеминированных процессов в легких.
3. Милиарный туберкулез, патогенез, особенности клинической, лабораторной, рентгенологической диагностики.
4. Диссеминированный туберкулез легких, патогенез, клинико-лабораторные и рентгенологические проявления.
5. Характеристика заболеваний группы фиброзирующих альвеолитов.
6. Саркоидоз легких: классификация, морфогенез, клиника, лабораторные, рентгенологические особенности, основные позиции дифференциальной диагностики с диссеминированным туберкулезом легких.
7. Пневмокониозы, пневмомикозы, характеристика, основополагающие критерии диагностики.
8. Васкулиты, болезни накопления, отличия клинических проявлений, рентгенологического синдрома диссеминации от туберкулеза.
9. Легочные диссеминации опухолевой природы, критерии дифферен

циальной диагностики с туберкулезными диссеминированными процессами.

10. Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза и двусторонней неспецифической пневмонии.

11. Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза и «застойного легкого».

12. Составление алгоритма обследования больного при выявлении синдрома легочной диссеминации.

13. Тестовый контроль.

14. Описание рентгенограмм.

### **Комментарий к содержанию занятия (по плану)**

1. Рентгенологический синдром диссеминации: наличие очаговых и/или интерстициальных изменений в легочной ткани на протяжении трех и более бронхолегочных сегментов в одном или обоих легких.

Анализ рентгенологического синдрома легочной диссеминации предполагает: характеристику очаговых затенений, состояния легочного рисунка, корня легкого и ВГЛУ, плевры, пневматизации легкого, состояния сердечной тени.

2. Классификация диссеминированных процессов в легких:

1. *Фиброзирующие альвеолиты:*

- идиопатический фиброзирующий альвеолит (ИФА);
- экзогенные аллергические альвеолиты (ЭАА);
- токсические альвеолиты;
- синдром фиброзирующего альвеолита при других патологических процессах (диффузных болезнях соединительной ткани, хроническом активном гепатите).

2. *Гранулематозы:*

- саркоидоз легких;
- туберкулез;
- гистиоцитоз X легких;
- пневмокониозы;
- пневмомикозы.

3. *Васкулиты:*

- узелковый периартериит (узелковый панартериит — болезнь Куссмауля—Мейера, аллергический гранулематозный ангиит — болезнь Черджа—Штрауса, пограничные формы);

- гранулематозные ангииты (гранулематоз Вегенера, лимфоматозный гранулематоз, эозинофильный гранулематозный васкулит, болезнь Такаясу);
  - гиперергические ангииты (синдром Гудпасчера, геморрагический васкулит);
  - идиопатический гемосидероз легких.
4. *Группа болезней накопления:*
- альвеолярный протеиноз;
  - альвеолярный микролитиаз;
  - первичный амилоидоз легких;
  - болезнь гиалиновых мембран;
  - пневмония остеопластическая;
5. *Легочные диссеминации опухолевой природы:*
- бронхиолоальвеолярный рак;
  - карциноматоз легких (первичный, метастатический);
  - эктопическая хорионэпителиома легких;
  - лимфомы, псевдолимфомы легких;
  - лейомиоматоз легких (диффузный, очаговый);
  - поражение легких при лейкозах.

3. Милиарный туберкулез — клиническая форма туберкулеза, которая характеризуется генерализованным образованием очагов во многих органах, включая легкие, преимущественно продуктивного типа, гематогенного генеза. По клиническому течению разделяют варианты: тифоидный, легочный, менингеальный, острейший туберкулезный сепсис (тифобациллез Ландузи). В рентгенологическом отображении: очаги мономорфные, имеют размеры до 3 мм, рассеяны по всем легочным полям.

4. Диссеминированный туберкулез легких — клиническая форма, характеризующаяся наличием множественных специфических очагов в легких. В зависимости от пути распространения микобактерий туберкулеза различают гематогенную (очаги мелкие, симметрично располагаются, тяготеют к верхним и кортикальным отделам легких), лимфогенную (очаги средних размеров и крупные, асимметрично располагаются в прикорневых и нижних отделах легких на фоне выраженного лимфангита), смешанную (лимфогематогенную) диссеминацию. Подострый диссеминированный туберкулез развивается постепенно с выраженной интоксикацией, на фоне гематогенного распространения очагов могут выявляться «штампован-

ные» каверны. Для хронического диссеминированного туберкулеза характерно апикокаудальное распространение процесса, прослеживается выраженный полиморфизм очаговых затенений, значительные склеротические изменения в легочной ткани. Часто поражаются различные органы и заболевание может начинаться с экстраторакальной локализации.

5. ИФА (болезнь Хаммен—Рича) — образование диффузного интерстициального легочного фиброза, сопровождающееся прогрессирующей дыхательной недостаточностью. Патоморфологические изменения в легких при ИФА: интерстициальный отёк, альвеолит, интерстициальный фиброз. Необходимость дифференциальной диагностики с диссеминированным туберкулезом легких возникает при развитии муральной формы ИФА, при которой на первый план выступает фиброзирование межалвеолярных перегородок. Рентгенологические признаки (сетчатая деформация усиленного мелкого легочного рисунка с максимальной выраженностью изменений в нижних и кортикальных участках легочного поля, прогрессирующее уменьшение нижних долей легкого, высокое стояние купола диафрагмы) существенно отличают ИФА от диссеминированного туберкулеза легких.

Экзогенный аллергический альвеолит («легкое фермера», «легкое птицевода» и т.д.) — аллергическая реакция полузамедленного типа, обуславливающая реактивный процесс респираторной части легкого на различные антигены. Клинико-лабораторные проявления зависят от формы ЭАА: острая, подострая, хроническая. В установлении диагноза следует учитывать наличие этиологических аллергических факторов, профессиональный анамнез, выявление в крови больных специфических преципитирующих антител, рентгенологические данные (острая форма или стадия интерстициального и альвеолярного отёка — сетчатая деформация усиленного легочного рисунка; подострая или гранулематозная стадия — мелкоочаговые двусторонние затенения на фоне деформированного легочного рисунка, хроническая или фиброзирующая стадия — формирование «сотового легкого»).

Токсический фиброзирующий альвеолит — заболевание, развивающееся вследствие воздействия на паренхиму легких цитотоксических веществ производственной сферы или лекарственных химиопрепаратов. Патологическая анатомия: некроз эндотелия

легочных капилляров, трансудация в альвеолы и межальвеолярные перегородки, некроз альвеолоцитов первого порядка, гиперплазия и метаплазия альвеолоцитов второго порядка, пролиферация фибробластов с гиперпродукцией ретикулярных и коллагеновых волокон.

Клиника: прогрессирующая одышка, при переходе патологического процесса в стадию фиброзирования — не отличается от ИФА.

6. Рентгенологическая картина саркоидоза органов дыхания (саркоидоз ВГЛУ и легких, саркоидоза легких): мелкоочаговая мономорфная диссеминация по всем легочным полям с наибольшей густотой в прикорневых отделах, выраженное усиление легочного рисунка по сетчато-петлистому типу, при длительном течении саркоидоза возможно формирование тонкостенных булл. Интерстициальные изменения всегда доминируют над очаговыми, что отчетливо подтверждается на КТ.

7. Пневмокониозы легких — хронические профессиональные заболевания легких, развивающиеся от вдыхания пыли. Из них силикоз (при вдыхании двуокиси кремния) — самый распространенный пневмокониоз, рентгенологические признаки которого — мелкоочаговые затенения на фоне ячеистой деформации легочного рисунка в верхнелатеральных зонах («мраморность») с признаками эмфиземы и фиброзной трансформацией корней легких, лимфатические узлы которых могут иметь кальцинацию контуров («яичная скорлупа»). В дифференциальной диагностике важнейшее значение имеет профессиональный анамнез, последовательный анализ рентгеновского архива.

Кандидамикоз при хроническом варианте течения характеризуется множественными очаговыми затенениями неопределенной формы с нечеткими очертаниями («снежные хлопья») с тенденцией к слиянию в инфильтраты на фоне усиленного легочного рисунка и увеличения лимфатических узлов корней легких. Кандидамикозы встречаются у лиц с иммуносупрессией и длительно подвергавшихся воздействию антибиотиков.

8. Болезни накопления — редкие патологические процессы, основной морфологический критерий которых — отложение в альвеолах белково-липидного вещества (альвеолярный протеиноз), белков амилоида (амилоидоз), кристаллов трифосфатов и карбоната кальция с примесью солей железа и магния (альвеолярный микролити-



аз). Большое значение имеет наследственная предрасположенность. Болезни накопления часто выявляются при профилактической флюорографии. Ведущий признак болезни — медленно прогрессирующая одышка. Рентгенологическое исследование диагностирует двустороннюю мелкоочаговую диссеминацию в средних и нижних отделах легких. Диагноз верифицируется выполнением биопсии легкого.

9. Диссеминации опухолевой природы — это проявление метастатических изменений в легочной ткани. По классификации Н. И. Рыбаковой выделяют метастазы: узловые (множественные и солитарные), раковый лимфангит, милиарный карциноматоз (Розенштраух, Рыбакова, Виннер 1987). Важно: анамнез наличия опухолей другой локализации, оперативное их лечение. Чаще всего метастазы в легких развиваются в первые четыре года после установления диагноза первичной опухоли, однако могут появляться и через 10-15-20 лет от начала заболевания. Иногда метастазы в легких обнаруживают до установления локализации первичной опухоли. Наиболее высокий индекс метастазирования в легкие отмечен при опухолях почек, матки, яичников, яичка, щитовидной железы, прямой кишки и костей.

Бронхиолоальвеолярный рак — высодифференцированная аденокарцинома, развивающаяся из альвеолярно-бронхиолярного эпителия (неслизеобразующий клинический вариант) или эпителия слизистых желез бронхов (развивается слизеобразующий вариант с выделением большого количества слизистой мокроты). Заболевание имеет хроническое прогрессирующее течение с нарастанием интоксикации и дыхательной недостаточности. Не имеет типичной рентгенологической картины, диссеминированная форма болезни характеризуется распространенными, двусторонними, преимущественно интерстициальными изменениями, которые имеют тенденцию к слиянию. Диагноз верифицируется цитогистологическим методом.

Лейомиоматоз легких — редкое заболевание, которое характеризуется пролиферацией гладкомышечных волокон и деструктивными изменениями альвеол, стенок кровеносных и лимфатических сосудов, в легочной паренхиме развиваются фиброзные изменения и формируется картина («сотового») микрокистозного легкого. Рентгенологическое исследование выявляет усиление легочного

рисунка за счет интерстиция с мелкоочаговыми (милиарными) высыпаниями с двух сторон. По мере образования мелких кист, эмфизематозных вздутий, рентгенологически формируется «сотовое» легкое.

10. Двусторонняя неспецифическая очаговая пневмония чаще всего бывает вызвана грамотрицательной флорой, вирусной и микоплазменной инфекцией и характеризуется развитием острого диффузного альвеолита. При этом вначале поражается стенка бронха и затем вторично — легочная паренхима (эндобронхит — панбронхит — пневмонический фокус). Инфицированная мокрота разбрызгивается при кашле, в результате чего поражаются различные отделы бронхиального дерева, откуда воспалительный процесс переходит на легочную паренхиму и происходит возникновение множественных воспалительных очагов в различных отделах легких, ограничивающиеся долькой. Но могут наблюдаться и более мелкие — ацинозные и более крупные — сливные очаги. Важное значение в дифференциальной диагностике с диссеминированным туберкулезом приобретает комплекс клинико-лабораторных и рентгенологических признаков. По клиническим наблюдениям при развитии очаговой неспецифической пневмонии, особенно двусторонней, отмечена значительная динамичность воспалительных изменений: слияние очагов, быстрое появление деструкции легочной ткани, в связи с чем становится актуальной дифференциальная диагностика с инфильтративным туберкулезом в фазе распада.

11. «Застойное легкое» — клинко-рентгенологический синдром застоя крови в легких вследствие пассивного переполнения сосудов легких кровью, обычно обусловленного декомпенсацией пороков сердца, поражением миокарда, нарушением сердечного ритма, заболеваниями почек с точки зрения дифференциальной диагностики с диссеминированным туберкулезом легких имеет значение не острый и терминальный застой, а застойные явления в легких, которые развиваются постепенно.

12. Алгоритм обследования больного с ДПЛ.

1. Анализ полученных рентгенологических данных:

- синдром легочной диссеминации (СДЛ) есть;
- синдрома легочной диссеминации нет — множественные абсцессы, двусторонние бронхоэктазы, двусторонние полисегментарные инфильтративные изменения.

2. Уточнение с помощью КТ органов дыхания вероятности ДПЛ (в соответствии с классификацией):

- ДПЛ есть — определить наличие других синдромов (ЛАПС, полости в легком, жидкости в плевральной полости) и выделить ведущий компонент диссеминации (очаговый, интерстициальный);
- ДПЛ нет — диффузный пневмосклероз, остаточные поствоспалительные (в том числе посттуберкулезные) изменения, «застойное легкое».

3. По результатам клинико-лабораторного и инструментального дообследования (КТ, ФБС, УЗИ, серология, туберкулиновые пробы, исследование мокроты) определить вероятность той или иной природы ДПЛ:

- признаки туберкулеза есть — дообследование и лечение в учреждениях фтизиопульмонологического профиля;
- признаков туберкулеза нет (другие гранулематозы, альвеолиты, метастатические поражения легких) — гистологическая верификация диагноза методом ЧББЛ, ВТС, открытой торакотомии.

### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. Дайте определение рентгенологического синдрома диссеминации в легочной ткани.
2. Перечислите основные группы диссеминированных процессов в легких.
3. Дайте определение милиарного туберкулеза, характеристику патогенеза.
4. Расскажите клинические варианты течения милиарного туберкулеза.
5. Почему при милиарном туберкулезе у больных часто отмечают отрицательную туберкулиновую анергию?
6. Что такое тифобациллез Ландузи?
7. Дайте рентгенологическую характеристику милиарного туберкулеза.
8. Каковы отличия диссеминации в легочной ткани при милиарном туберкулезе и диссеминированном туберкулезе легких по данным рентгенологического исследования?
9. Охарактеризуйте изменения легочного рисунка на рентгенограмме у больных подострым, хроническим диссеминированным туберкулезом легких.

10. Что такое «штампованные каверны» в легочной ткани при диссеминированном туберкулезе? Каков их патогенез?

11. Приведите биохимические изменения ликвора у больных туберкулезным менингитом.

12. Перечислите аускультативные признаки, которые могут быть у больных подострым диссеминированным туберкулезом.

13. Дайте общую характеристику заболеваний группы фиброзирующих альвеолитов.

14. Приведите клинико-лабораторные различия между ИФА и токсическим альвеолитом.

15. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать подозную эритему при саркоидозе?

16. В чем отличия синдрома легочной диссеминации при диссеминированном туберкулезе легких и саркоидозе органов дыхания?

17. Приведите отличия в строении саркоидозной гранулемы от туберкулезной.

18. Перечислите основные клинико-лабораторные критерии дифференциальной диагностики диссеминированного туберкулеза и саркоидоза органов дыхания.

19. Почему пневмокониозы относят к группе гранулематозов?

20. Приведите особенности рентгенологической и КТ-картины васкулитов.

21. Дайте клиническую характеристику бронхиолоальвеолярного рака.

22. Милиарный карциноматоз легких: клинико-рентгенологическая характеристика, отличия от туберкулезной легочной диссеминации.

23. Дайте характеристику группы болезней накопления

24. Выскажите свое мнение о том, что гистологическое исследование биоптата легкого — самый информативный метод прижизненной диагностики альвеолярного микролитиаза.

25. Проведите дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких и «застойного легкого».

26. Проведите дифференциальную диагностику диссеминированного туберкулеза легких и очаговой пневмонии.

27. Какие виды биопсии используются для верификации диагноза при выявлении диссеминации в легких?

## **ТЕМА 3**

### **Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза и туберкулем легких. Алгоритм обследования больного при наличии рентгенологического синдрома ограниченного, обширного, округлого затенения в легочной ткани**

*Цель.* Научиться дифференцировать инфильтративный туберкулез органов дыхания и различные варианты патологии легких, протекающих с синдромом ограниченного или обширного затенения в легких. Изучить дифференциальную диагностику туберкулеза и неспецифических заболеваний при выявлении рентгенологического синдрома округлого (фокусного) затенения в легком, освоить алгоритм обследования больного.

#### **План занятия**

1. Определение и различия между рентгенологическими синдромами ограниченного, обширного, округлого затенения в легочной ткани.
2. Характеристика клинических форм туберкулеза, протекающих с рентгенологическим синдромом ограниченного затенения в легочной ткани.
3. Дифференциальная диагностика бронхообулярного туберкулезного инфильтрата, неспецифической пневмонии. Выделение решающих признаков дифференциальной диагностики заболеваний с рентгенологическим синдромом ограниченного затенения в легких.
4. Характеристика клинических форм туберкулеза, протекающих с рентгенологическим синдромом обширного затенения в легких.
5. Клинические формы туберкулеза, протекающие с рентгенологическим синдромом округлого затенения в легком.
6. Дифференциальная диагностика обширных туберкулезных инфильтратов долевой и полисегментарной протяженности (лобарной казеозной

пневмонии, лобита, облаковидного инфильтрата, периссиссурита) и неспецифической пневмонии, центрального рака легкого.

7. Определение диагностического пути заболеваний, протекающих с рентгенологическим синдромом обширного затенения в легочной ткани.

8. Клинические формы туберкулеза, протекающие с рентгенологическим синдромом округлого затенения в легком.

9. Дифференциальная диагностика округлого подключичного инфильтрата/туберкулемы, шаровидной пневмонии, периферического рака легкого, доброкачественной опухоли (гамартохондрома), заполненной ретенционной кисты.

10. Составление алгоритма диагностики вариантов патологии, протекающих с рентгенологическим синдромом округлой тени в легком.

11. Тестовый контроль знаний.

12. Решение ситуационных задач с описанием рентгенограмм.

### **Комментарий к содержанию занятия (по плану)**

1. Рентгенологический синдром затенения в легочной ткани характеризуется наличием затенения в любом участке легочного поля ограниченной (до двух сегментов) или обширной протяженности (более двух сегментов). Основное отличие синдрома округлого затенения в легком от ограниченного или обширного в том, что затенение имеет четкие наружные контуры и округлую (овальную) форму.

2. С рентгенологическим синдромом ограниченного затенения в легком протекает бронхолобулярный туберкулезный инфильтрат, ограниченный цирротический туберкулез легких.

3. В отличие от неспецифической пневмонии, туберкулезный бронхолобулярный инфильтрат протекает с меньшей выраженностью клиники, лабораторных показателей крови, без динамической инволюции на фоне неспецифической антибактериальной терапии, около 20% — с микобактериовыделением, в рентгенологическом аспекте *важно*: очаговые изменения в окружающей ткани легких, возможное наличие деструкции в инфильтрате.

4. Обширное (долевое или полисегментарное) затенение в легких наблюдают при туберкулезном лобите, лobarной казеозной пневмонии, распространенном цирротическом туберкулезе, облаковидном инфильтрате, периссиссурите.

Туберкулезный лобит — клинико-рентгенологический вариант инфильтративного туберкулеза легких лobarной протяженности

с обильным бактериовыделением, формированием полостей распада и бронхогенным обсеменением.

Лобарная казеозная пневмония — вариант казеозной пневмонии — формы туберкулеза легких с обширным, долевым или билобарным, казеозным расплавлением ткани, характеризуется тяжелым клиническим течением с выраженной иммуносупрессией.

**Цирротический туберкулез легких** — клиническая форма туберкулеза, которая характеризуется наличием в легочной ткани ограниченной или обширной области пневмо- (плевро)цирроза туберкулезной этиологии с признаками активности специфического процесса.

**Облаковидный инфильтрат** — клинико-рентгенологический вариант инфильтративного туберкулеза легких с экссудативной перифокальной реакцией, с полисегментарной протяженностью.

**Периссиссурит** — клинико-рентгенологический вариант инфильтративного туберкулеза легких, который характеризуется полисегментарной протяженностью и прилежит к междолевой плевре.

**Центральный рак легкого (ЦРЛ)** — по направлению роста: эндобронхиальный, перибронхиальный. Основные клинические признаки: кашель, мокрота, одышка, кровохарканье, боли в груди, общая слабость, температурная реакция, снижение массы тела. В связи с выделением раковыми клетками АКТГ-подобных веществ: гиперкортицизм в виде синдрома Иценко—Кушинга или отёков и мышечной слабости. Выделение антидиуретического гормона ведет к гипонатриемии с анорексией, рвотой, нарушением деятельности нервной системы. Синдром гипертрофической остеоартропатии Пьера-Мари Бамбергера также наблюдают при ЦРЛ.

*Рентгенологическая картина ЦРЛ* обусловлена самой опухолью, возникающим нарушением проходимости бронха, осложнениями опухоли и метастазами. Затенение легочного поля при ЦРЛ обусловлено синдромом гиповентиляции с последующим ателектазом и параканкротической пневмонией, развивающихся поэтапно в зависимости от степени сужения просвета пораженного бронха. *Важно:* при эндобронхиальном и экзобронхиальном вариантах роста рака после гиповентиляции будет клапанное вздутие вентилируемого участка, только потом — ателектаз.

*Симптомы гиповентиляции:* понижение прозрачности легочного поля, небольшое уменьшение объема пораженного участка, сгу-

щение сосудистого рисунка наступают при первой степени сужения просвета бронха. При второй степени сужения (просвет бронха обтурирован в фазе выдоха) отмечают признаки клапанного вздутия (обратная картина).

*Симптомы ателектаза:* затенение треугольной формы, уменьшение объема, смещение к зоне поражения сосудов, междолевых щелей визуализируются при третьей степени сужения (полная обтурация бронха). Затем в этой зоне развивается параканкротическая пневмония с распадом, плевритом, метастазами в регионарных лимфатических узлах.

5. Главное в дифференциальной диагностике **обширных затенений** в легких: выделение ведущих жалоб, учет анамнеза (вероятность туберкулезного контакта по социальному статусу: доход, вредные привычки, пребывание в пенитенциарных учреждениях; медицинская отягощенность: ВИЧ, гепатиты, диабет, прием цитостатиков, иммуносупрессоров), анализ гемограммы; поиск в мокроте МВТ, атипических клеток, неспецифической флоры; бронхоскопия с гистологическим исследованием биоптата, цитологией смыва; анализ рентгено-томографических данных (гомогенное или очаговой структуры затенение? нарушения вентиляции? распад ткани? состояние бронха? бронхогенное обсеменение? смещение тени средостения в сторону поражения?).

8. **Округлое затенение в легком** визуализируется у больных с туберкулезным округлым подключичным инфильтратом, ложноопухолевым туберкулезным инфильтратом, туберкулемой.

9. **Округлый подключичный инфильтрат** — клинико-рентгенологический вариант инфильтративного туберкулеза легких, представляет собой продуктивный фокус туберкулезного поражения, локализующийся в подключичной области легкого, округлый с четкими контурами, с выраженной «дорожкой» к корню в рентгенологическом отображении.

Ложноопухолевый инфильтрат — клинико-рентгенологический вариант инфильтративного туберкулеза легких продуктивного характера с локализацией в 3-м бронхолегочном сегменте.

Туберкулема легких — клиническая форма туберкулеза, которая характеризуется наличием в легком фокуса казеозного некроза, ограниченного фиброзной капсулой, с преимущественной локализацией в 1-м, 2-м, 6-м бронхолегочных сегментах.



Гамартохондрома — врожденная, доброкачественная, внебронхиальная, неэпителиальная опухоль, которая выступает как следствие порока эмбрионального развития, состоит главным образом из хрящевой ткани, содержит лимфоидную, мышечную и другие ткани, а также участки обызвествления или окостенения. Ложе опухоли образовано спрессованными альвеолами. *Важные* рентгенологические признаки: округлое (овальное) затенение, интенсивность центральной части выше (известь и более плотный хрящ), окружающий легочный рисунок не изменен, нет реакции корня и плевры, типичное расположение образования — передние сегменты легких.

Ретенционная киста — вентильный бронхоэктаз воспалительного генеза, при котором проксимальный отрезок бронха, чаще всего третьего-четвертого порядка, резко сужен (воздушная киста) или облитерирован (заполненная киста с содержанием слизи с кровью или казеозом). *Важные* диагностические признаки: бессимптомное течение с эпизодом бронхита в анамнезе, типичная локализация — передние, нижние отделы легких, форма кисты повторяет форму и направление растянутого бронха и его ветвей (веретенообразная, овальная с «рогами», выпячиваниями), лучше визуализируется на боковых рентгенограммах и КТ, имеет четкие контуры, окружающий легочный рисунок деформирован, при КТ: ампутация бронха у устья, равномерное расширение бронхов соседних отделов, возможно наличие опорожнившихся кист.

Шаровидная пневмония — воспаление в легочной ткани, рентгенологически визуализируемое как округлое затенение с нечеткими контурами, локализующееся в любых отделах легкого, с воспалительной реакцией корней легких. Этиология преимущественно вирусная. Заболевание имеет сезонность, характерен фактор переохлаждения. Выражен интоксикационный синдром, часто — герпес, аускультативные симптомы пневмонии.

Периферический рак легкого (ПРЛ) — опухоль, развивающаяся из эпителия бронхов с четвертого порядка. Рентгенологически: округлое затенение имеет бугристость, нечеткость контуров с линейными тяжами в ткань легкого за счет лимфангита («злокачественная корона»), может быть увеличение лимфатических узлов средостения (в том числе корня легкого). Распад ПРЛ появляется при достижении размера 3см.

10. Алгоритм обследования больного при выявлении округлого затенения.

1. Выявление округлой тени на обзорной рентгенограмме или флюорограмме при профилактическом осмотре или обращении с жалобами.

- Полипозиционная рентгенография (цифровая флюорография) для уточнения локализации изменений и патологического синдрома: изменения вне легких — округлого затенения в легочной ткани нет;
- округлое затенение в легочной ткани.

2. КТ легких для уточнения локализации, структуры, контуров затенения, состояния окружающей легочной ткани и ВГЛУ:

- признаки туберкулеза есть — дообследование во фтизиопульмонологическом учреждении, решение вопроса о консервативном или хирургическом лечении;
- признаков туберкулеза нет, диагноз туберкулеза маловероятен — дообследование в отделении торакальной хирургии, выполнение ПЭТ, ФБС с ЧББЛ, гистологическая верификация диагноза и решение вопроса об объеме последующего хирургического лечения.

3. При неинформативности ЧББЛ — видеоторакоскопическая диагностика, удаление патологического образования, гистологическая верификация и решение вопроса об объеме резекции.

### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. В чем разница между рентгенологическими синдромами ограниченного затенения и округлого затенения в легком?

2. Какие клинические формы туберкулеза протекают с рентгенологическим синдромом ограниченного затенения в легком?

3. Проведите дифференциальную диагностику туберкулезного бронхолюблярного инфильтрата и неспецифической пневмонии аналогичной протяженности.

4. Проведите дифференциальную диагностику ограниченного цирротического туберкулеза и неспецифической пневмонии аналогичной протяженности.

5. Возможно ли обнаружение неспецифической микрофлоры в мокроте больного лобарной казеозной пневмонией?

6. При каких заболеваниях, протекающих с рентгенологическим синдромом обширного затенения наблюдают вторичную анемию?
7. В каких случаях при лобарной казеозной пневмонии появляется бронхогенное обсеменение легких? Объясните ответ.
8. Возможно ли появление полости распада в зоне затенения при центральном раке легкого?
9. Перечислите варианты опухолевого роста центрального рака по отношению к бронху.
10. Какой вариант опухолевого роста центрального рака раньше всего приводит к ателектазу вентилируемого участка легкого?
11. Объясните диагностическое значение фибробронхоскопии при наличии у пациента обширного затенения в легких.
12. Проведите дифференциальную диагностику облаковидного туберкулезного инфильтрата и центрального рака легкого. Объясните, чем обусловлено затенение в легочной ткани при раке сегментарного бронха.
13. Проведите дифференциальную диагностику туберкулезного периссиссурита и неспецифической пневмонии аналогичной протяженности.
14. Почему при периссиссурите пациентов беспокоит сильная боль в области воспаления?
15. Перечислите основные дифференциально-диагностические признаки туберкулезного лобита и неспецифической лобарной пневмонии.
16. При каких заболеваниях, протекающих с рентгенологическим синдромом обширного затенения, наблюдают рентгенологический признак смещения тени средостения к области затенения в легком?
17. Показано ли пациенту с выявленным при профилактическом флюорографическом обследовании округлым затенением в легком выполнение ОДМ?
18. Какую патологию необходимо исключить прежде всего, если округлое затенение в легком обнаружено при проверочной флюорографии?
19. В медицинское учреждение какого профиля необходимо направить на дообследование пациента при обнаружении округлого затенения в легком при проверочной флюорографии?
20. Показано ли пациенту выполнение компьютерной томографии (КТ) легких на этапе ДМИ при обнаружении округлого затенения в легком при проверочной флюорографии? Объясните свой ответ.
21. Какие виды биопсий легкого возможно выполнить при выявлении округлого затенения в легком?
22. Перечислите отличительные рентгенологические признаки округлого подклиничного инфильтрата туберкулезной этиологии.
23. Дайте определение туберкулемы легкого. Приведите классификацию туберкулем.

24. Проведите дифференциальную диагностику гомогенной казеомы и гамартохондромы легкого.

25. Проведите дифференциальную диагностику округлого подключичного инфильтрата и периферического рака легкого.

26. Дайте определение заполненной ретенционной кисты легкого.

27. Проведите дифференциальную диагностику туберкулемы и заполненной ретенционной кисты легкого.

28. Расскажите клинические, лабораторные, рентгенологические проявления шаровидной пневмонии.

29. Сформулируйте алгоритм обследования пациента при выявлении округлого затенения в легком. Почему в таких случаях *важен* учет временного фактора при обследовании больного?

## **ТЕМА 4**

### **Дифференциальная диагностика кавернозного и фиброзно-кавернозного туберкулеза легких. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом кольцевидного затенения (полости) в легком**

*Цель.* Изучить дифференциальную диагностику кавернозного и фиброзно-кавернозного туберкулеза с другими заболеваниями легких, сопровождающихся синдромом кольцевидного затенения в легочной ткани. Выработать целесообразную последовательность диагностических обследований при выявлении у больного синдром полости в легочной ткани.

#### **План занятия**

^Определение рентгенологического синдрома кольцевидного затенения в легком.

2. Клинические формы туберкулеза легких, сопровождающиеся фазой распада с рентгенологическим признаком наличия полости.

3. Кавернозный туберкулез легких и фиброзно-кавернозный туберкулез легких — основные клинические формы туберкулеза, протекающие с рентгенологическим синдромом кольцевидного затенения (полости) в легком.

4. Неспецифические кисты бронхолегочной системы ( истинная, ложная, воздушная, кистозная гипоплазия легких), особенности рентгенологических и КТ- проявлений.

5. Периферический рак легких с распадом.

6. Абсцесс легкого: этиология, патогенез, клиника, лабораторные показатели, рентгено-томографические признаки.

7. Дифференциальная диагностика кавернозного туберкулеза легких и кист легкого.

**8. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза легких и периферического рака легких с распадом.**

**9. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза и хронического абсцесса легких.**

**10. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза легких и бронхоэктатической болезни.**

**11. Тестовый контроль знаний.**

**12. Составление алгоритма обследования больного с рентгенологическим синдромом кольцевидного затенения (полости) в легком, решение ситуационных задач с использованием рентгенограмм.**

## **Комментарий к содержанию занятия (по плану)**

**1.** Рентгенологический синдром кольцевидного затенения в легких представляет собой затенение в легочной ткани в виде замкнутого кольца различной формы и размеров, ограничивающего участок просветления в центре.

**2.** Фаза распада может иметь место при разных клинических формах туберкулеза легких. Клиническая форма туберкулеза определяется основным рентгенологическим синдромом, признаки которого очевидны и по эволюции туберкулезного процесса развиваются раньше, чем распад в легочной ткани.

**3.** Фиброзно-кавернозный туберкулез легких — клиническая форма туберкулеза органов дыхания, которая характеризуется наличием фиброзной каверны, развитием склеротических изменений (вплоть до цирроза) в окружающей каверну легочной ткани, очагами бронхогенного отсева с формированием «дочерних» инфильтратов и каверн. Фиброзно-кавернозный туберкулез — это наиболее опасная в эпидемиологическом отношении форма легочного туберкулеза. Кавернозный туберкулез легких — клиническая форма туберкулеза с наличием сформированной (чаще — эластической) тонкостенной каверны, без выраженных фиброзных и воспалительных изменений. Развивается у больных инфильтративным, диссеминированным туберкулезом легких, первичным туберкулезным комплексом при позднем выявлении заболевания, когда фаза распада завершается формированием каверны, а признают исходной формы исчезают.

**4.** Воздушная ретенционная киста легкого — это вентиляный или ретенционный бронхоэктаз воспалительного генеза, при ко-

тором проксимальный отрезок бронха (чаще третьего-четвертого порядков) резко сужен, имеет типичную локализацию в передних, 7-8-м сегментах или аксиллярных субсегментах верхних долей, форма кисты повторяет форму и направление растянутого бронха и его ветвей. При облитерации бронха развивается ретенционная заполненная киста со слизистым, кровянистым (иногда — казеозным) содержимым.

Истинные бронхиальные кисты (врожденные или приобретенные) — это множественные (может быть одиночная) округлые или овальные полости, выстланные эпителием, расположенные по ходу ветвления бронхов, с тонкими равномерными на всем протяжении стенками с четкими наружными и внутренними контурами. Клинически проявляются при инфицировании.

Кистозная гипоплазия, врожденное «сотовое» легкое — порок развития, обусловленный нарушением образования мелких разветвлений бронхиального дерева, лежащих за субсегментарными бронхами. При гистологическом исследовании измененная часть легкого состоит из множества тонкостенных полостей выстланных бронхиальным эпителием с промежутками недоразвитой паренхимы легкого с частично эмфизематозными альвеолами. Рентгено-томографические и КТ-признаки: множественные тонкостенные полости 1-5 см в диаметре, уменьшение объема пораженного участка легкого, дислокация средостения и неизмененных отделов легкого к зоне поражения.

5. Периферический рак легкого с распадом имеет следующие отличительные рентгено-томографические признаки: причудливая форма полости распада, толстая неравномерная стенка полости, часто с секвестром, в ряде случаев — симптом «перстня», усиление легочного рисунка в окружающей полость ткани с явлениями радиарного лимфангита, признаки метастазирования в регионарные лимфатические узлы (95% — в лимфатические узлы корня легкого), признаки распространения опухолевого процесса на кости скелета (чаще — узурация или разрушение ребер), может быть плевральный выпот.

6. Абсцесс легкого представляет собой относительно ограниченное, локальное нагноение с образованием полости в паренхиме легкого. По патогенезу различают бронхогенные (в том числе аспирационные), лимфогенные, реже — гематогенные, травматические

(огнестрельные) абсцессы. В практической работе выделяют: острый абсцесс (существование активной неспецифической воспалительной полости до трех месяцев), хронический абсцесс (постоянно или периодически воспалительный процесс внутри и вокруг полости абсцесса более трех месяцев), очистившийся абсцесс или ложная киста (полость без признаков воспаления). Синдром полости в легком рентгенологически визуализируется в легком только после как минимум однократного опорожнения абсцесса. Форма полости в первые дни после прорыва содержимого в бронх — неправильная, стенки неравномерны по толщине с бухтообразными внутренними очертаниями, в дальнейшем полость абсцесса принимает более правильную форму с равномерными по толщине стенками и ровными внутренними контурами. Неровность внутренних контуров полости может быть обусловлена пристеночными секвестрами, горизонтальным уровнем жидкости. При остром абсцессе легкого наружные контуры более размыты, при хроническом — более четкие, так как образованы фиброзными тяжами. Окружающая легочная ткань при остром абсцессе воспалительно изменена, при хроническом — воспалительные изменения сочетаются со склеротическими, с преобладанием последних. При абсцессе легкого возможна воспалительная реакция корня легкого, плевры. Локализация абсцесса: первое место — верхняя доля правого легкого, второе — нижняя доля слева, в 90% случаев — абсцессы одиночные, размеры не менее 2-3 см.

7. Решающими в пользу кавернозного туберкулеза легких при дифференциальной диагностике с кистами бронхолегочного аппарата выступают: анамнез в пользу туберкулезного заболевания, обнаружение микобактерий туберкулеза в мокроте, положительные серологические реакции на туберкулез, специфические изменения в бронхиальном дереве, анализ рентгенологического архива, особенности рентгенологической картины (полость небольших размеров, толщина стенки полости до 3 мм, фиброзные изменения в окружающей каверну ткани с включением туберкулезных очагов, бронхогенное обсеменение, локализация полости в верхне-задних сегментах легких).

8. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза легких и периферического рака легких с распадом основывается на: анализе клинических синдромов (признаки паранеопластического синдрома при раке), исследовании мокроты или



смыва из бронха с целью поиска МБТ, атипических клеток; данных фибробронхоскопии (обнаружение туберкулеза бронхов или признаков опухолевого роста), рентгенотомографических и компьютерно-томографических отличиях полости при фиброзно-кавернозном туберкулезе легких и периферическом раке с распадом; данных о метастатическом поражении лимфатических узлов или других структур средостения, результатах ЧББЛ.

**9. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза легких и хронического абсцесса легких** актуальна в случаях отрицания больным туберкулезного анамнеза, отсутствия рентгенологического архива за период болезни, в то время как период заболевания продолжителен при ФКТ. Имеют место интоксикация и бронхитический синдром, рентгенологически отмечены признаки бронхогенного обсеменения. Необходимо уделить особое внимание анамнезу заболевания, так как течение хронического туберкулеза и абсцесса различаются. Решающим остается многократное исследование мокроты на МБТ.

**10. Дифференциальная диагностика фиброзно-кавернозного туберкулеза легких и бронхоэктатической болезни.** Бронхоэктатическая болезнь — это приобретенное заболевание, которое характеризуется хроническим нагноительным процессом (гнойным эндо-бронхитом) в необратимо измененных (расширенных, деформированных вследствие воспаления продуктивного типа переходящего в склероз) и функционально неполноценных бронхах преимущественно нижних отделов легких. По форме бронхоэктазы разделяют на цилиндрические, мешотчатые, веретенообразные и смешанные. Чаще всего поражается нижняя доля слева, нередко в сочетании с язычковыми сегментами. Развитию бронхоэктатической болезни способствуют факторы, увеличивающие трансмуральное давление в бронхах: бронхиальная обструкция, клапанный бронхостеноз, кашель, скопление в бронхах мокроты, растяжение стенок бронхов цирротическим процессом. Больные с выраженной картиной заболевания в периоды обострений, которые бывают до нескольких раз в год, преимущественно весной и осенью, жалуются на кашель с гнойной мокротой, отходящей больше всего после ночного сна и при принятии дренажного положения, кровохарканья и легочные кровотечения. Обострения сопровождаются интоксикационным синдромом. С течением времени вспышки заболевания учащаются, а ремиссии

укорачиваются. Основным методом диагностики бронхоэктатической болезни в современных условиях являются КТ и ФБС. Волнообразность течения заболевания, а также выявление при рентгенологическом исследовании кольцевидных затенений (особенно при наличии мешотчатых бронхоэктазов) в зоне уменьшения объема легочной ткани в ряде случаев служат основанием для дифференциальной диагностики с фиброзно — кавернозным туберкулезом легких. При этом следует учитывать, что при бронхоэктатической болезни имеет место компенсаторная эмфизема других участков легкого, сужение межреберий на стороне поражения. Один из самых постоянных признаков при поражении нижней доли слева — это затенение в области заднего реберно-диафрагмального синуса разной формы и объема, определяемое на боковых рентгенограммах и томограммах. В то же время описаны случаи сочетания туберкулеза и бронхоэктатической болезни. Поэтому исследование мокроты с целью поиска МВТ не утрачивает своего значения при хронических заболеваниях органов дыхания, которые также относят к группе медицинского риска развития туберкулеза.

## **12. Алгоритм обследования больного с синдромом кольцевидного затенения (полости).**

1. Уточнение местоположения кольцевидного затенения и выделение основного патологического синдрома (по результатам позиционной рентгенографии и КТ):

- кольцевидное затенение прилежит широким основанием к грудной стенке — осумкованный пневмоторакс;
- кольцевидное затенение связано с ребром — синостоз ребер;
- кольцевидное затенение со всех сторон окружено легочной тканью — полость в легком.

2. При наличии полости в легком методами лучевой диагностики необходимо уточнить:

- число полостей — одиночные (туберкулез, воздушная киста легкого, периферический рак легкого с распадом), множественные (туберкулез, поликистоз);
- размеры полостей — одинаковые (поликистоз), разные (туберкулез легких);
- состояние окружающей легочной ткани — наличие очагов лимфобронхогенного обсеменения (признаки кавернозного туберкулеза или ФКТ).

3. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты и смывов из бронхов:

- поиск МБТ;
- поиск неспецифического инфекционного возбудителя;
- поиск опухолевых клеток.

4. Серологические исследования крови на туберкулезную инфекцию, паразитарные и грибковые заболевания.

5. Фибробронхоскопия с ЧББЛ и гистологической верификацией диагноза.

### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. Дайте точное определение синдрома полости в легочной ткани.
2. В чем отличие понятий «фаза распада» и «каверна» в легочной ткани?
3. В каких случаях синдром полости в легочной ткани — основной для определения клинической формы туберкулеза?
4. Охарактеризуйте кавернозный туберкулез легких (определение, морфология, клиническое течение, особенности лабораторных признаков, рентгенологические характеристики).
5. Дайте определение фиброзно-кавернозного туберкулеза легких.
6. Приведите морфологические отличия в строении стенки каверны при кавернозном и фиброзно-кавернозном туберкулезе легких.
7. Дайте характеристику клинических вариантов течения фиброзно-кавернозного туберкулеза, по А. Г. Хоменко.
8. Какие изменения характерны в окружающей легочной ткани при фиброзно-кавернозном туберкулезе и кавернозном туберкулезе? Есть ли отличия?
9. Возможно ли формирование цирроза в окружающей каверну ткани при фиброзно-кавернозном туберкулезе легких?
10. Дайте определение пневмоцирроза. В чем отличие пневмоцирроза от пневмосклероза?
11. Является ли бактериовыделителем больной с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких в период затихания болезни?
12. Опишите патогенез воздушной ретенционной кисты в легких.
13. Что такое кистозная гипоплазия легкого?
14. Перечислите КТ-признаки кистозной гипоплазии легких.
15. Охарактеризуйте клиническую картину абсцесса легкого.
16. Какие фазы абсцесса легкого выделяют в клинической практике? Чем они отличаются?
17. В каких случаях наружные контуры абсцесса размытые, чем обусловлен этот рентгенологический признак?

**18. Опишите рентгенологические признаки периферического рака легкого с распадом.**

**) 9. Дайте определение хронического абсцесса легких.**

**20. Выделите основополагающие дифференциально-диагностические признаки между фиброзно-кавернозным туберкулезом легких и хроническим абсцессом легкого.**

**21. Какие клинико-рентгенологические симптомы позволяют отличить кавернозный туберкулез от абсцесса легкого?**

**22. Какие вы знаете лабораторные тесты, позволяющие дифференцировать фиброзно-кавернозный туберкулез легких и полостную форму периферического рака?**

**23. Почему, на ваш взгляд, возможны дифференциально-диагностические затруднения между фиброзно-кавернозным туберкулезом легких и бронхоэктатической болезнью?**

**24. Каково диагностическое значение фибробронхоскопического исследования при выявлении у больного рентгенологического синдрома полости в легком?**

## **ТЕМА 5**

### **Дифференциальная диагностика туберкулезного экссудативного плеврита. Алгоритм обследования больного с выпотом в плевральную полость**

*Цель.* Изучить основные принципы и методы дифференциальной диагностики туберкулезного экссудативного плеврита с другими заболеваниями, протекающими с рентгенологическим синдромом выпота в плевральную полость. Освоить алгоритм обследования больного с экссудативным плевритом неуточненной этиологии.

#### **План занятия**

1. Определение понятия плеврального выпота и классификация заболеваний плевры в соответствии с МКБ. Этиология экссудата в различных возрастных группах.
2. Определение туберкулезного экссудативного плеврита (ТЭП) как клинической формы туберкулеза органов дыхания.
3. Патогенез и классификация ТЭП.
4. Основные клиничко-лабораторные и инструментальные методы диагностики плеврального выпота.
5. Неспецифические экссудативные плевриты (ЭП) инфекционной (бактериальной, вирусно-бактериальной) этиологии. Критерии дифференциальной диагностики парапневмонических и метапневмонических выпотов с ТЭП.
6. Выпоты опухолевой природы. Методы диагностики дифференциальной диагностики ЭП при метастатических поражениях плевры и мезотелиоме плевры.
7. Дифференциальная диагностика ТЭП с посттравматическим ЭП, аутоиммунным ЭП (синдром Дресслера) и выпотами при диффузных заболеваниях соединительной ткани, застойными выпотами.

8. Эмпиема плевры.
9. Составление алгоритма обследования больного с выпотом в плевральную полость.
10. Наиболее информативные и значимые признаки плеврального выпота туберкулезной этиологии.

### Комментарий к содержанию занятия (по плану)

1. Плевральным выпотом называют скопление патологической жидкости в плевральной полости, вследствие воспалительных процессов в листках плевры и прилежащих органах (экссудат), нарушении соотношения между гидростатическим давлением в капиллярах и коллоидно-осмотическим давлением плазмы крови (транссудат). Выпот в плевральной полости может быть свободным, а при наличии сращений между плевральными листками — осумкованным.

Клинические варианты плевральных выпотов.

1. *Воспалительные выпоты (плевриты):*
  - при гнойно-воспалительных процессах в организме (в прилежащих или отдаленных органах и тканях): инфекционные, паразитарные, ферментогенные;
  - аллергические и аутоиммунные: ЭАА, лекарственная аллергия, синдром Дресслера и т. д.;
  - при диффузных заболеваниях соединительной ткани: ревматизм, системная красная волчанка и др.;
  - посттравматические выпоты.
2. *Застойные выпоты:* ТЭЛА, сердечная недостаточность.
3. *Диспротеинемические выпоты:* нефротический синдром, цирроз печени, микседема и др.
4. *Опухолевые выпоты:* мезотелиома, метастатические опухоли, лейкозы.
5. *Выпоты при прочих заболеваниях:* асбестоз, уремия.
6. Выпоты при нарушении целостности плевральных листков: спонтанный пневмоторакс, спонтанный хилоторакс, спонтанный гемоторакс.

Классификация болезней плевры в соответствии с МКБ.

1. *Плевриты неспецифические:* сухие (фибринозные); выпотные: серозно-фибринозные, геморрагические; адгезивный (осумкованный).

2. *Гнойный плеврит* (эмпиема плевры): серозно-гнойный, гнойно-фибринозный, осумкованный (гнойно-адгезивный).

3. *Туберкулезный плеврит*:

а) инфекционно-аллергический;

б) туберкулез плевры;

в) туберкулезная эмпиема.

4. *Невоспалительные формы накопления* жидкого содержимого в плевральной полости; гемоторакс, гемопневмоторакс, гидроторакс, гидропневмоторакс, хилоторакс.

5. *Пневмоторакс спонтанный*, травматический, искусственный.

6. *Опухоли плевры*: первичные — доброкачественная и злокачественная мезотелиома; вторичные — раки, саркомы, лимфомы.

7. *Паразитарные поражения плевры*.

8. *Фиброторакс*.

9. Аномалии развития и кисты плевры

2-3. **Туберкулезный экссудативный плеврит** — это клиническая форма туберкулеза, которая характеризуется накоплением воспалительного выпота в плевральной полости. Часто ТЭП развивается как осложнение легочного туберкулеза или ТВГЛУ. По патогенезу выделяют: перифокальный, аллергический плевриты, плеврит при туберкулезе плевры. Характер экссудата при ТЭП может быть: серозным, геморрагическим, гнойным. По топографии ТЭП разделяют на: верхушечный, костодиафрагмальный, междолевой, парамедиастинальный, паракостальный.

**4. Рентгенография** в двух **позициях**, полипозиционная рентгеноскопия, КТ, плевральная пункция, исследование плеврального выпота (биохимическое, бактериологическое, цитологическое, иммунологическое), видеоторакоскопия, биопсия плевры с гистологическим исследованием.

**5. Парапневмонический плеврит** характеризуется тем, что помимо плеврального выпота с высокой плотностью (1,016-1,020 и более) в легких есть неспецифический воспалительный процесс (пневмония, абсцесс легкого и т.д.), подтвержденный рентгенологическим исследованием, с типичной динамикой под влиянием антибактериальной терапии. Частота парапневмонических выпотов зависит от вида возбудителя, в среднем составляет 40%. Синдром плеврального выпота выходит на первый план в клинической картине только после накопления значительного количества экссудата,

до этого времени клинические проявления соответствуют внутрилегочному воспалительному процессу. Диагноз парапневмонического плеврита базируется на установлении вида возбудителя и клинкорентгенологических данных, часто обнаруживают гнойный характер экссудата. Плеврит, развивающийся после пневмонии, называют метапневмоническим.

**6. Злокачественная мезотелиома** — разрастание опухоли по висцеральной или париетальной плевре. Макроскопически при локализованной форме — плотный, четко очерченный узел, при диффузной — плотный инфильтрат на ограниченном участке или распространяющийся в виде панциря по листкам плевры. Плевральный выпот чаще всего — ранний признак заболевания. На рентгенограмме определяется синдром выпота, на КТ — утолщение париетальной и висцеральной плевры, бугристость контуров, отдельные узлы. Всегда необходима гистологическая верификация диагноза.

**Синдром Мейгса** — сочетание асцита и плеврального выпота при доброкачественных (фиброма и киста яичника, фибромиома матки) и некоторых злокачественных (без признаков метастазирования) опухолях органов малого таза. Особенность этих опухолей — обильная секреция перитонеальной жидкости, просачивание ее через дефекты в растянутой диафрагме в полость плевры. Выпот, как правило, правосторонний, имеет признаки экссудата (плотность более 1,012, белок 30 г/л и более, ЛДГ более 1,6 ммоль/(л.ч), более 0,5 белковый коэффициент). При удалении опухоли экссудат в короткие сроки рассасывается.

**7. Синдром Дресслера** — это аутоиммунный, чаще двусторонний, ЭП, как проявление постинфарктного синдрома, развивается в сроки от 10 дней до 1 года, имеет склонность к затяжному и рецидивирующему течению.

Застойные плевральные выпоты при нарушении крово- и лимфообращения развиваются постепенно, с нарастанием одышки у больного, выпот имеет биохимические признаки транссудата (плотность менее 1,012; низкое содержание белка — до 30 г/л; ЛДГ менее 1,6 ммоль/(л.ч). В дифференциальной диагностике имеет значение сердечная недостаточность в анамнезе, клинкорентгенологические признаки ТЭЛА. Однако развитие инфаркта легкого при ТЭЛА придает плевральному выпоту характер экссудата.



**8. Эмпиема плевры (гнойный плеврит)** — скопление гноя в плевральной полости, вариант неблагоприятного течения, ЭП различного генеза и этиологии, в том числе, ТЭП.

Гнойный экссудат свидетельствует о тяжелом течении основного заболевания (туберкулез плевры, пневмония, панкреатит и др.) с большими анатомическими и функциональными потерями.

**9. Алгоритм обследования больного с выпотом в плевральную полость.**

1. Диагностика плеврального выпота с помощью объективных и инструментальных (рентгенография, рентгеноскопия, УЗИ, КТ) методов обследования:

- выпот есть;
- выпота в плевральной полости нет (плевральные спайки и наложения на плевре, ателектаз или инфильтрация в легком).

2. При подтверждении выпота в плевральной полости — лечебно-диагностическая плевральная пункция и дифференциальная диагностика экссудата и транссудата по основным лабораторным показателям:

- клинико-anamnestические и лабораторные признаки транссудата — диагностика заболеваний и состояний, приводящих к скоплению транссудата, т. е. застойные выпоты, диспротеинемические выпоты и т. д.;
- клинико-anamnetические и лабораторные признаки экссудата — дальнейшая лабораторная диагностика экссудативных плевритов.

3. Лабораторная диагностика плевритов и уточнение этиологии экссудата:

- исследование клеточного состава экссудата, поиск атипических клеток, проведение иммуноцитохимического исследования;
- поиск МБТ методами бактериоскопии, ПЦР, посева на плотные и жидкие питательные среды;
- поиск неспецифического инфекционного возбудителя бактериоскопическими и бактериологическими методами;
- исследование ПТАТ в плевральном экссудате и/или крови больного методом серологических реакций;
- исследование количественного содержания АДА в плевральном экссудате;

- исследование экссудата на содержание амилазы.
4. Анализ состояния легочной ткани, плевры, внутригрудных лимфатических узлов и бронхов после эвакуации жидкости:
- полипозиционная рентгенография;
  - КТ органов дыхания;
  - фибробронхоскопия;
  - сцинтиграфия легких и/или КТ органов дыхания в ангиорежиме (учесть, что у пожилых больных частыми причинами плевритов, кроме опухолевых поражений, бывают рецидивирующие ТЭЛА).
5. При наличии явных и/или косвенных признаков туберкулезной этиологии выпота — дообследование и лечение в противотуберкулезном стационаре.
6. При отсутствии убедительных и достоверных признаков другой этиологии плеврита (пневмонии, ТЭЛА) — видеоторакоскопия и биопсия плевры.

### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. Перечислите наиболее часто встречающиеся заболевания, которые сопровождаются накоплением воспалительной жидкости в плевральной полости.
2. Перечислите заболевания или их осложнения, при которых происходит накопление в полости плевры трансудата.
3. Перечислите основные лабораторные показатели, позволяющие дифференцировать экссудат и трансудат.
4. Какие жалобы и данные объективного обследования больного позволяют заподозрить накопление жидкости в плевральной полости?
5. Какие инструментальные исследования позволяют подтвердить наличие жидкости в плевральной полости?
6. Назовите цели плевральной пункции.
7. Какие существуют механизмы вовлечения в патологический процесс плевральных листков при туберкулезе?
8. Дайте характеристику морфологических изменений плевры в зависимости от вариантов патогенеза ТЭП.
9. Дайте рентгенологическую характеристику свободного костодиафрагмального ЭП,
10. В каком возрасте чаще всего диагностируют ТЭП?
12. Какие клинические формы туберкулеза органов дыхания чаще всего осложняются ЭП?

12. Как часто диагноз ТЭП подтверждается микробиологическими методами?
13. Сравните информативную значимость ОДМ и ДМИ при установлении туберкулезной этиологии выпота.
14. Какова информативность пробы Манту в дифференциальной диагностике ТЭП и парапневмонических выпотов и отчего она зависит?
15. Как часто ЭП развивается у больных бактериальной пневмонией?
16. Какой цитологический состав экссудата характерен для неспецифических парапневмонических плевритов?
17. Оцените результаты бактериологического исследования экссудата у больных с бактериальными и вирусно-бактериальными плевритами.
18. Какие клинико-рентгенологические данные являются решающими в диагностике неспецифического парапневмонического плеврита?
19. Опухоли какой локализации чаще всего метастазируют в плевру?
20. Что такое синдром Мейгса?
21. Оцените информативность цитологического и иммуно-цитохимического методов диагностики выпотов опухолевой природы.
22. Перечислите возможные изменения бронхиального дерева, выявляемые при ФБС у больного с неспецифическим экссудативным плевритом и ТЭП.
23. Назовите самый информативный метод диагностики плеврита опухолевой природы.
24. Какое исследование наиболее информативное в диагностике ТЭЛА мелких ветвей, как причины развития ЭП?
25. Назовите явные (патогномоничные) и косвенные признаки ТЭП.
26. Дайте определение туберкулезной эмпиемы.

## **Литература**

1.     Болѐзни органов дыхания: руководство для врачей под. общ. ред. Н. Р. Палеева: в 2 т. Т. 2. М., 1989. С. 339-399.
2.     Линденбрaтен Л.Д., Наумов Л. Б. Рентгенологические синдромы и диагностика болезней легких. М., 1972.
3.     Назаренко И. И., Кишкун А. А, Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. М., 2000.
4.     Перельман М. И., Богадельткова И. В. Фтизиатрия. М., 2010.
5.     Помельцов К. В. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких. М., 1965.
6.     Розенштраух Л. С, Рыбакова Н. И., Виннер М. Г. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания. М., 1987.
7.     Туберкулез у детей и подростков: руководство для врачей / под. ред. Е. Н. Янченко, М. С. Греймер. Л., 1987.
8.     Хоменко А. Г. Саркоидоз. М., 1982.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Тема 1.** Роль врача общей практики в своевременном выявлении туберкулеза. Дифференциальная диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов с заболеваниями, протекающими с поражением лимфатических узлов средостения. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом патологии тени средостения и корня легкого .....
- Тема 2.** Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза легких и других диссеминированных (интерстициальных) процессов в легких. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом легочной диссеминации.....
- Тема 3.** Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза и туберкулем легких. Алгоритм обследования больного при наличии рентгенологического синдрома ограниченного, обширного, округлого затенения в легочной ткани.....
- Тема 4.** Дифференциальная диагностика кавернозного и фиброзно-кавернозного туберкулеза легких. Алгоритм обследования больного с рентгенологическим синдромом кольцевидного затенения (полости) в легком .....
- Тема 5.** Дифференциальная диагностика туберкулезного экссудативного плеврита. Алгоритм обследования больного с выпотом в плевральную полость.....

Литература.

