

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА**

Разработчик рабочей программы:  
Рясенский Д.С., и.о. заведующего  
кафедрой фтизиатрии, к.м.н.,  
доцент

Тверь, 2023 г.

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины **ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.51 ФТИЗИАТРИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.51 ФТИЗИАТРИЯ**.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Обучить ординаторов этапному осуществлению мероприятий по лечению больного туберкулезом, использованию, при необходимости, хирургических и коллапсотерапевтических технологий.

2. Сформировать алгоритм лечебной деятельности:

- лечения взрослого населения, детей и подростков по поводу лекарственно резистентного туберкулеза с использованием этиотропной терапии, патогенетического лечения и хирургических методов, коллапсотерапии на фоне лечебно-диетического режима;

- при проведении дифференциальной диагностики туберкулеза;

- оказания первой и квалифицированной помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях (легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс).

3. Сформировать деонтологические принципы использования хирургических и коллапсотерапевтических технологий с учетом психологического состояния больного туберкулезом.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Дисциплина **ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета сформированы следующие компетенции:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- готовность к ведению и лечению больных туберкулезом, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

В процессе изучения дисциплины **ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА формируются** профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-фтизиатра.

**3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часов).**

#### **4. Результаты освоения дисциплины**

**В результате освоения дисциплины ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА у обучающегося формируются следующие компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-фтизиатра:**

##### **I) универсальные (УК):**

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2):

##### **з н а т ь**

- основные принципы управления коллективом, с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при осуществлении организационно-управленческой деятельности.

##### **у м е т ь**

- эффективно применять на практике основные принципы управления коллективом, с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий при планировании и организации деятельности трудового коллектива;

- создавать в медицинских организациях оптимальные условия для трудовой деятельности медицинского персонала.

##### **II) профессиональные (ПК):**

1) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5):

##### **знать**

➤ - стандартные схемы обследования и лечения пациентов с различными

нозологическими формами;

- - механизмы действия различных лекарственных средств, технику основных хирургических и коллапсотерапевтических вмешательств при туберкулезе легких;
- - коморбидные патологии;
- Основные исторические этапы становления фтизиохирургии.

**уметь**

- установить показания, противопоказания к использованию хирургических технологий;

**владеть**

- стратегией использования хирургических технологий для дифференциальной диагностики туберкулеза,
- принципами формулировки показаний для хирургического и коллапсотерапевтического методов лечения больного туберкулезом;
- алгоритмом предоперационного обследования больного,

2) готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании фтизиатрической медицинской помощи (ПК-6):

**Знать:**

- Принципы комплексного лечения больных туберкулезом, особенности лечения при лекарственно резистентной флоре.
- Методы исследования, эндоскопия и биопсия, роль хирургических технологий в дифференциальной диагностике туберкулеза.
- Принципы предоперационной подготовки больного.
- Основы анестезиологии и реанимации, трансфузиологии, антибактериальной противотуберкулезной химиотерапии.
- Основные резекционные хирургические вмешательства при туберкулезе органов дыхания.
- Принципы хирургии трахеи и бронхов.
- Возможности хирургии средостения и диафрагмы.
- Подходы к хирургии послеоперационных осложнений.
- лечебные мероприятия при неотложных состояниях во фтизиатрии;
- основные деонтологические принципы хирургического лечения больных туберкулезом

**Уметь:**

- установить показания, противопоказания к использованию коллапсотерапии;

**Владеть:**

- знаниями и умениями, необходимыми для оказания фтизиохирургической помощи в процессе профессиональной деятельности;
- методикой составления программы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больного;
- - комбинацией воздействий в зависимости от состояния пациента и его сопутствующей патологии.
- алгоритмами диагностики и первой врачебной помощи при неотложных состояниях, связанных с туберкулезом.

## **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: разбор клинических случаев, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, практическое занятие «круглый стол», деловая и ролевая игра, написание и защита реферата.

## **6. Самостоятельная работа обучающегося включает:**

- самостоятельную курацию больных терапевтического профиля на базе терапевтического и хирургического отделений стационара ГБУЗ КБ СМП г. Твери (в качестве палатного врача);
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клинико-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами.

## **7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **II. Учебно-тематический план дисциплины**

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Оперативная хирургия и топографическая анатомия грудной клетки.**

Сегментарное строение легких. Анатомия легочной артерии. Анатомия трахеобронхиального дерева. Варианты анатомии корня легкого. Анатомия переднего и заднего средостения. Анатомия заднего перикарда. Лимфатические системы легких и плевры, пути лимфооттока и лимфатический аппарат корней легких и средостения, медиастинальный лимфатические коллекторы. Анатомия диафрагмы. Анатомия грудной стенки и ребер.

Передняя, боковая, задняя торакотомии. Варианты стернотомии, комбинированные доступы к органам грудной клетки. Раздельная обработка элементов корня легкого справа и слева.

#### **Тема 2. Вопросы общей патологии.**

Экстремальные состояния: шок. Вида, стадии, функциональные нарушения. Принципы профилактики, коррекции.

Воспаление. Патология раневого процесса. Боль. Классификация, клеточные реакции, медиаторы, нервные и эндогенные механизмы, роль внешних и внутренних факторов, стадии процесса, принципы нормализации процессов, принципы коррекции; лечение. Внезапная сердечная смерть,

принципы профилактики и неотложной помощи.

### **Тема 3. Вопросы врачебной этики и деонтологии.**

Особенности психологии больного туберкулезом. Принципы деонтологии во фтизиатрии.

### **Тема 4. Методы исследования, эндоскопия и биопсия**

Клинические, рентгенологические, ультразвуковые, изотопные, эндоскопические, функциональные, морфологические, бактериологические методы обследования больных с торакальными заболеваниями. Интервенционные методы диагностики.

### **Тема 5. Предоперационное обследование. Анестезиология и реанимация. Трансфузиология, антибактериальная терапия, иммунотерапия**

Цели и задачи клинической биохимии. Методы диагностики: лабораторные, биохимические. Анализ крови, анализ мочи, исследование пунктатов, биологических жидкостей, выпотных выделений. Белок, белковые фракции, билирубин, холестерин, фосфолипиды. Сахар крови, мочи, сахарная кривая. Печеночные пробы (тимоловая). Ферменты крови - АСТ, АЛТ. Электролиты (К, Na, Ca, P) плазмы. Хлориды сыворотки.

Иммунологические состояния, резистентность человеческого организма и её механизмы, принципы функционирования иммунной системы. Принципы иммунокоррекции. Классификация иммунопатологических состояний. Основные принципы иммунокоррекции. Иммунопатология и вакцинация.

Патофизиология кислотно-щелочного и водно-электролитного обмена. Нарушения КОС, изменение функционирования органов и систем. Основы коррекции. Основные виды нарушений водного баланса, регуляция, их механизмы. Дегидратация и гипергидратация в хирургической практике. Принципы инфузионной терапии, осложнения, механизм компенсации. Нарушения электролитного гомеостаза, коррекция.

### **Тема 6. Хирургия туберкулеза органов дыхания**

Роль хирургических методов лечения в санации конкретного больного и улучшении эпидемической ситуации по туберкулезу в обществе.

Показания и противопоказания для хирургических методов лечения и коллапсотерапии при туберкулезе легких.

Возможности хирургического лечения первичного туберкулеза (туберкулез внутригрудных лимфатических узлов, первичный туберкулезный комплекс).

Резекционная хирургия вторичного туберкулеза легких.

Коллапсохирургия туберкулеза легких: торакопластика, пластика диафрагмы, экстраплевральный пневмолиз, баллонный селективный коллапс.

Кавернотомия, торакостомия, окклюзия главного бронха, возможности пневмопластики по Малицкому.

Клапанная бронхоблокация в лечении осложненного туберкулеза легких.

Хирургия остро прогрессирующего туберкулеза легких.

Хирургия распространенных форм туберкулеза легких.

### **Тема 7. Спонтанный пневмоторакс**

Классификация, диагностика, первая помощь, роль хирургических технологий. Хирургическая тактика при напряженном или рецидивирующем спонтанном пневмотораксе.

### **Тема 8. Легочное кровотечение**

Причины развития. Классификация, диагностика. Первая помощь на догоспитальном этапе. Принципы лечения в условиях стационара, роль хирургических технологий.

### **Тема 9. Хирургия заболеваний органов дыхания, средостения и диафрагмы с отягощенным течением, сопутствующими и сочетанными заболеваниями**

Хирургия заболеваний органов дыхания с отягощенным течением. Хирургия заболеваний органов дыхания у больных с сопутствующими эндокринными заболеваниями. Заболевания органов дыхания у больных с сопутствующим алкоголизмом, нарко- и токсикоманией. Заболевания органов дыхания с сопутствующей ВИЧ-инфекцией, сифилисом и инфекционным гепатитом. Хирургия сочетанных заболеваний органов дыхания.

### **Тема 10. Хирургия послеоперационных осложнений у больных с патологией органов дыхания, средостения**

Послеоперационные осложнения в области послеоперационной раны и грудной стенки. Послеоперационные плевральные осложнения. Послеоперационные рецидивы и реактивации болезней органов дыхания. Послеоперационные легочные осложнения. Стерномедиастинит.

### **Тема 11. Дифференциальная диагностика туберкулеза и онкологических заболеваний легких и плевры**

Рак лёгкого. Этиология, факторы риска, клиническая и международная классификация. Немелкоклеточный рак легкого. Начальные симптомы болезни. Центральная карцинома, клиника, диагностика: лабораторная, цитологическая, инструментальная. Периферический рак, клиника. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Мелкоклеточный рак легкого. Возможности лекарственной и лучевой терапии.

Мезотелиома плевры. Классификация, симптоматика, диагностика: лабораторная, цитологическая, инструментальная. Объем хирургического лечения при разных гистологических вариантах.

### **Тема 12. Хирургия трахеи и бронхов**

Стенозы трахеи и бронхов: дифференциальная диагностика врожденных и приобретенных (в т.ч. посттуберкулезных стенозов), классификация, методы диагностики и лечения. Трахеопищеводные и бронхопищеводные свищи, классификация, методы диагностики и лечения. Разрывы трахеи и бронхов.

### **Тема 13. Хирургия средостения и диафрагмы**

Хирургия средостения. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов, Медиастинальные кисты (бронхогенные, пищеводные, перикардальные, тимусные). Опухоли вилочковой железы, тимэктомия. Паратеральная медиастинотомия. Шейная медиастиноскопия, дифференциальная диагностика объемных процессов в средостении.

Хирургия диафрагмы. Пликация диафрагмы, хирургия диафрагмальных грыж (врожденных, параэзофагеальных), пластика диафрагмы для уменьшения плевральной полости.

#### **Тема 14. Хирургия травмы грудной клетки у больных туберкулезом**

Открытые и закрытые повреждения грудной клетки. Классификация, особенности торакальной травмы в мирное время. Клиника, методы обследования на доврачебном и врачебном этапах. Ушибы грудной клетки, диагностика, лечение. Проникающие ранения грудной клетки. Жизнеопасные состояния, значение первичного рентгенологического обследования. Травматический пневмоторакс, гемоторакс, эмфизема средостения, подкожная эмфизема, оказание врачебной помощи. Повреждения внутригрудных органов и систем, клиника, диагностика. Закрытая травма грудной клетки, её особенности течения. Показания к дренированию, консервативному лечению, торакотомии. Сочетанные повреждения грудной клетки, тактика. Результаты лечения.

#### **Тема 15. Лечение больных туберкулезом с использованием пневмоперитонеума**

Исторические аспекты, механизм действия, показания и противопоказания, осложнения. Сочетание с лечебным пневмотораксом.

#### **Тема 16. Лечение больных туберкулезом с использованием искусственного пневмоторакса**

Исторические аспекты, механизм действия, показания и противопоказания, осложнения. Двусторонний пневмоторакс.



### Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия				УК	ПК		
1.		6	6	3	9				
2.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
3.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
4.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
5.		6	6	3	9				
6.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
7.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
8.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
9.		6	6	3	9				
10.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
11.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
12.		6	6	3	9				
13.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
14.		6	6	3	9	1	1,2,5,6,8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р

15.		6	6	3	9		1,2,5,6, 8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
16		6	6	3	9		1,2,5,6, 8,9	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
Зачет		6	6	3	9		1,2,5,6, 8,9		Т, ЗС
<b>ИТОГО</b>		<b>96</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>				

**\*Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): «круглый стол» (КС), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК).

**\*\*Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам, Р - написание и защита реферата.

### **III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

**Оценка уровня сформированности компетенций** включает следующие формы контроля:

- **текущий контроль успеваемости;**
- **промежуточную аттестацию.**

#### **1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме** по теме: **ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

**Выберите один правильный ответ.**

1. Внутригрудная артерия на уровне I межреберных промежутков расположена:

А) по стеральной линии между париетальной плеврой и внутригрудной фасцией;

Б) латерально от парастеральной линии между внутренней межреберной мышцей и внутригрудной фасцией;

В) между стеральной и парастеральной линией под внутригрудной фасцией рядом с диафрагмальным нервом, сопровождая его до IV ребра;

Г) по парастеральной линии на уровне верхнего края II между внутригрудной фасцией и вентрально хрящом II ребра;

Д) за грудиной, между внутригрудной фасцией и задней пластинкой грудины.

2. Наиболее частый вариант кровоснабжения верхней доли правого легкого:

А) передний ствол легочной артерии и А3;

Б) передний ствол легочной артерии и А2;

В) передний ствол легочной артерии и А1;

Г) передний ствол и междолевой ствол легочной артерии;

Д) передний ствол легочной артерии.

3. Операция Делорма заключается в:

А) миоторакопластике полости эмпиемы;

Б) декорткации легкого;

В) плеврэктомии;

Г) плевропульмонэктомии;

Д) фенестрации полости эмпиемы.

**Эталоны ответов: 1-Г, 2-Б, 3-Б.**

**Примеры заданий в тестовой форме по теме: МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ЭНДОСКОПИЯ И БИОПСИЯ**

**Выберите один правильный ответ.**

1. Противопоказанием к фибробронхоскопии является:
  - А) инородное тело главного бронха;
  - Б) центральный рак легкого;
  - В) профузное легочное кровотечение;
  - Г) диффузный гнойный бронхит;
  - Д) инфильтративно-язвенный туберкулез бронхов.
  
2. Исследование легочного газообмена в покое и при физической нагрузке различной степени интенсивности позволяет выявить степень недостаточности:
  - А) тканевого дыхания;
  - Б) сердечно-сосудистой системы;
  - В) легочной системы;
  - Г) транспортной функции крови;
  - Д) уровня общего обмена веществ.
  
3. У здоровых людей в плевральной полости давление составляет величину:
  - А) равную 0;
  - Б) незначительно меньше атмосферного давления;
  - В) несколько выше атмосферного давления;
  - Г) равную атмосферному давлению;
  
4. Для выявления бактериовыделения у больных туберкулезом легких строго обязательными методами исследования являются:
  - А) бактериоскопия мокроты (мазок, флотация);
  - Б) посев крови на специальные питательные среды;
  - В) посев спинномозговой жидкости на специальные питательные среды;
  - Г) посев мокроты на специальные питательные среды;
  - Д) биопроба на морских свинках.

**Эталоны ответов: 1-В, 2-В, 3-Б, 4-Г.**

**Примеры заданий в тестовой форме по теме: ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАЦИЯ. ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ, АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ, ИММУНОТЕРАПИЯ.**

**Выберите один правильный ответ.**

1. При гипокалиемии необходимо вводить препараты:
  - А) калия и глюкозы;
  - Б) калия и магния;
  - В) калия и кальция;
  - Г) калия и натрия;
  - Д) калия и железа.
2. Наиболее достоверно указывает на наличие гиповолемии:
  - А) низкое артериальное давление;
  - Б) частый пульс слабого наполнения;
  - В) спавшиеся периферические вены;
  - Г) низкое центральное венозное давление;
  - Д) показатель гематокрита.
3. При одномоментных двусторонних операциях на легких предпочтительным вариантом интубации является:
  - А) двухканальной трубкой и последовательным отключением легких;
  - Б) эндотрахеальной одноканальной трубкой;
  - В) эндобронхиальная интубация последовательно каждого легкого;
  - Г) интубация через трахеостому;
  - Д) высокочастотная ИВЛ.
4. Если при торакальной операции кровопотеря составила до 20% ОЦК, то для ее восполнения применяют:
  - А) кристаллоидные растворы в объеме кровопотери;
  - Б) коллоидные и кристаллоидные растворы в соотношении 1:2;
  - В) эритроцитарную массу в объеме кровопотери;
  - Г) свежезамороженную плазму и эритроцитарную массу в соотношении 1:1;
  - Д) коллоидные, кристаллоидные растворы + эритроцитарную массу в соотношении 1:1.

**Эталоны ответов: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-Б.**

**Примеры заданий в тестовой форме по теме: ХИРУРГИЯ ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ**

**Выберите один правильный ответ.**

1. Сочетанной травмой груди называется повреждение:
  - А) нескольких органов грудной клетки;
  - Б) грудной клетки и других частей тела в результате действия одного вида энергии;

В) грудной клетки и других частей в результате действия разных видов энергии;

Г) нескольких органов грудной клетки в результате действия разных видов энергии;

Д) грудной стенки и органов грудной полости.

2. Установленный разрыв диафрагмы является:

А) абсолютным показанием к срочной операции по жизненным показаниям;

Б) показанием к динамическому наблюдению;

В) показанием к срочной операции после дообследования;

Г) показанием к плановой операции;

Д) показанием к операции только при развитии осложнений.

3. При отрыве главного или долевого бронха без повреждения легочной ткани операцией выбора является:

А) пластическая операция на бронхах с целью восстановления проходимости и герметичности трахеобронхиального дерева;

Б) лобэктомия или пульмонэктомия;

В) наложение межбронхиального анастомоза с резекцией краев бронха;

Г) установка силиконового протеза;

Д) стентирование с использованием силиконового протеза.

4. Типичной особенностью огнестрельной (пулевой) раны легкого является наличие:

А) широкого раневого канала, большой зоны некроза и узкой зоны молекулярного сотрясения;

Б) широкого раневого канала, узкой зоны некроза и широкой зоны молекулярного сотрясения;

В) узкого раневого канала, узкой зоны некроза, широкой зоны молекулярного сотрясения;

Г) узкого раневого канала, широкой зоны некроза, узкой зоны молекулярного сотрясения;

Д) узкого раневого канала, широкой зоны некроза, широкой зоны молекулярного сотрясения.

**Эталоны ответов: 1-Б, 2-А, 3-А, 4-В.**

**Примеры заданий в тестовой форме по теме: ХИРУРГИЯ ТРАХЕИ И БРОНХОВ**

**Выберите один правильный ответ.**

1. С анатомо-хирургических позиций наиболее целесообразно различать врожденные стенозы трахеи:

- А) первичные, вторичные;
- Б) сегментарные, генерализованные;
- В) воронкообразные, в виде «песочных часов»;
- Г) ограниченные циркулярные, распространенные циркулярные, воронкообразные (по М.И. Перельману);
- Д) ограниченные, распространенные.

2. Особенностью одышки при экспираторном коллапсе трахеи является:

- А) стридорозный вдох, усиление одышки в положении лежа;
- Б) стридорозный выдох, усиление одышки при форсированном дыхании и кашле и ее уменьшение в положении лежа, а также при физическом напряжении;
- В) стридорозный вдох и выдох, усиление одышки при физической нагрузке;
- Г) стридорозный вдох и выдох, усиление одышки при приеме пищи, физическом напряжении;
- Д) стридорозный вдох и выдох, усиление одышки при физической нагрузке, в положении лежа.

3. Методом выбора лечения при рубцовом стенозе грудного отдела трахеи III степени небольшой протяженности является:

- А) эндоскопическое лечение с применением лазера, ультразвука и бужирование стеноза, исходя из эндо(морфо)скопической картины;
- Б) операция Гебауэра;
- В) наложение трахеостомы и проведение через суженный участок на длительный срок длинной трахеостомической канюли;
- Г) циркулярная резекция трахеи с анастомозом «конец в конец»;
- Д) операция Ниссена.

4. Микротрахеостомия - это:

- А) разновидность трахеостомии, при которой используются канюли диаметра менее 0,5 см;
- Б) введение в трахею специальной канюли, имеющей два канала разного диаметра: меньший - для введения лекарств, больший - для аспирации;
- В) пункция трахеи по Сельдингеру с введением в просвет трахеи тонкого катетера для фракционного введения лекарств, а также для высокочастотной ИВЛ;
- Г) разновидность трахеостомии, применяемой только у детей;
- Д) временная (до 2-х суток) трахеостомия путем пункции передней стенки трахеи специальной иглой.

5. Абсолютными показаниями к хирургическому лечению (резекции) при первичных стенозах трахеи и бронхов являются:

- А) вторичные изменения в легком;
- Б) необратимый рубцовый стеноз III степени;
- В) неэффективность эндоскопического лечения грануляционного стеноза;
- Г) большая протяженность стеноза;
- Д) локальная трахеомалация в области стеноза.

6. Трахеопищеводные свищи при отсутствии медиастинита подлежат хирургическому лечению:

- А) по жизненным показаниям в первые сутки после рождения ребенка, если это врожденная патология;
- Б) по жизненным показаниям при установлении диагноза у взрослых, если это приобретенная патология;
- В) в отсроченном порядке после предоперационной подготовки и дообследования, если это приобретенная патология;
- Г) в срочном порядке после кратковременной предоперационной подготовки у взрослых, если это приобретенная патология;
- Д) в плановом порядке в любом случае, после дообследования и предоперационной подготовки.

**Эталоны ответов: 1-Г, 2-Б, 3-Г, 4-В, 5-Б, 6-В.**

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

91-100% правильных ответов — **отлично**;

81-90% правильных ответов — **хорошо**;

71-80% правильных ответов — **удовлетворительно**;

70% и менее правильных ответов — **неудовлетворительно**.

**Примеры ситуационных задач:**

### **Задача 1**

Больная 33 лет. Жалоб нет. Направлена к фтизиатру после флюорографии. Правильного телосложения, нормального питания. Кожные покровы и слизистые без патологии. Лимфоузлы, доступные пальпации, – без патологии. Физикальные данные отсутствуют. Температура тела нормальная.

Рентгенологически: двустороннее, симметричное увеличение обеих корней, симптом «кулис». Просвет бронхов сохранен, нормальных размеров. Легочный рисунок не изменен.

Анализ крови, мочи – без особенностей.

Проба Манту с 2 ТЕ – 5 мм.

Задания и вопросы:

I. Какое заболевание можно предположить?

1. Саркоидоз
2. Туберкулез



3. Центральный рак
4. Киста средостения
5. Дермоид

II. Необходимые диагностические мероприятия?

1. Компьютерная томография
2. Ультразвуковое сканирование
3. Пункционная биопсия
4. Проба Квейма – Инкерсона
5. Пробная специфическая терапия, противотуберкулезная терапия
6. Пробная глюкокортикоидная терапия

III. Лечение данного больного?

1. Длительная глюкокортикоидная терапия
2. Противотуберкулезная терапия
3. Цитостатическая терапия
4. Неспецифическая антибиотикотерапия
5. Рассасывающая терапия

## Задача 2

Больной 31 год с массой тела 59 кг, обратился в поликлинику с жалобами на похудание, слабость, частый кашель с отделением значительного количества слизисто гнойной мокроты; несколько месяцев беспокоят вечерние повышения температуры до 37,5 – 37,7 °. Отмечает «приливные» ночные поты, снижение аппетита и потерю трудоспособности. В паравертебральной зоне выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы. Тоны сердца чистые, ритмичные. Пульс – 84 уд/мин, ритмичный, АД – 110/80 мм.рт.ст.

Анализ крови: Нв – 90 г/л, эритроциты –  $3,4 \cdot 10^{12}$  г/л, лейкоциты –  $14,6 \cdot 10^9$  г/л, СОЭ – 51 мм/ч.

Проба Манту с 2 ТЕ - 5 мм.

На рентгенограммы легких: на фоне усиленного и деформированного легочного рисунка справа и слева определяются расположенные в верхне–средних отделах легких множественные полиморфные очаги, местами сливающиеся в фокусы с разрежением в центре. Справа и слева в первом и втором сегментах – несколько тонкостенных кольцевидных теней (1,5 \* 1,5 см каждая).

В мокроте выявлены микробактерии туберкулеза.

Задания и вопросы:

I. Ваш диагноз?

1. Диссеминированный туберкулез (подострый) в фазе инфильтрации и распада БК+.
2. Острый милиарный туберкулез легких в форме БК+.
3. Очаговый туберкулез легких в форме БК+.
4. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких в фазе инфильтрации и обсеменения. БК+.

II. С каким нетуберкулезным заболеванием следует дифференцировать данную патологию?

1. Саркоидозом
2. Гистоцитозом-Х
3. Деструктивной пневмонией
4. Силикозом

III. Укажите лечение данного больного?

1. Тубазид 10%-6,0 в/в; рифампицин 0,6; пиразинамид 1,5; этамбутол 1,2.
2. Фтивазид 1,5 и стрептомицин 1,0
3. Стрептомицин 1,0; ПАСК 9,0; канамицин 1,0; этионамид 0,75

### Задача 3

Больная 24 лет. Направлена в противотуберкулезный диспансер по контакту с больным открытой формой туберкулеза. Работает на вредном производстве. Жалоб нет. В анамнезе хронический тонзиллит.

При рентгенологическом исследовании в области верхушки правого легкого (первый сегмент) группа малоинтенсивных, нечеткоочерченных очагов 0,4 – 0,5 см.

Анализ крови: Нв – 130 г/л, эритроциты  $4,8 \cdot 10^{12}$  г/л, лейкоциты –  $8,8 \cdot 10^9$  г/л, СОЭ – 10 мм/ч.

Проба Манту с 2 ТЕ - 15 мм.

При исследовании мокроты методом простой бактериоскопии (БК-). Сделан посев мокроты.

Учитывая наличие контакта, назначено лечение: тубазид 10% 6,0 в/м; пиразинамид 1,5; рифадин 0,6.

Через 2 месяца отмечается частичное рассасывание очагов. Из мокроты посевом на 36-й день единичные колонии микробактерий туберкулеза.

Задания и вопросы:

I. Назовите основную причину заболевания?

1. Наличие контакта с бактериовыделителем
2. Наличие хронических очагов инфекции в организме
3. Возможность реактивации «старых очагов»
4. Ослабление организма неблагоприятными факторами

II. Обоснуйте диагноз ?

1. Очаговая пневмония
2. Очаговый туберкулез легких (БК+)
3. Очаговый туберкулез легких (БК-)
4. Диссеминированный туберкулез легких

III. Лечебные мероприятия?

1. Продолжение противотуберкулезной терапии
2. Переход на неспецифическую антибиотикотерапию
3. Глюкокортикоидная терапия
4. Хирургическое лечение

#### **Задача 4**

Больной 18 лет, при прохождении флюорографии (до этого много лет не обследовался) вызван на дообследование. Выяснилось, что в детстве (6 лет) имел контакт с больным туберкулезом старшим братом. Начиная с этого возраста пробы Манту стали положительными (ранее отрицательные) 5 мм, 9 мм, 12 мм, 12 мм, 12 мм, 12 мм.

Получил один курс химиопрофилактики, затем семья переехала в другой город и на учет не был поставлен (брат жил отдельно). Заметных отклонений в самочувствии не замечал.

Проведение рентгенотомографии выявило наличие обызвествленных лимфоузлов справа (паратрахеальные и бронхопюльмональные) и петрифицированного очага 0,9 см в верхней доле справа. Проба Манту с 2 ТЕ – 6 мм. Исследование мокроты на БК выявило в мазке по Цилю–Нильсену розоватых «палочек» на синем фоне. Последующая обработка 96° спиртом привела к исчезновению «палочек».

Проба Коха – отрицательная.

Задания и вопросы:

I. Сформулируйте диагноз?

1. Активный туберкулезный процесс
2. Первичный туберкулезный комплекс в стадии петрификации
3. Затяжная пневмония
4. Застарелая эхинококковая киста
5. Центральный рак

II. Какова природа легкоразрушаемых спиртом «палочек» в мокроте?

1. Истинные микробактерии
2. L-формы
3. Неспецифическая патогенная микрофлора
4. Грибковая микрофлора
5. «Атипические» микробактерии

III. Лечебная тактика ?

1. Взятие на учет в УП–Б группу
2. Наблюдение в I-A группе диспансерного учета
3. Наблюдение в IV группе диспансерного учета
4. Массивная противотуберкулезная терапия
5. Лечение цитостатиками и глюкокортикоидами

#### **Задача 5**

Больной 48 лет, по поводу фиброзно–кавернозного туберкулеза получает лечение тубазидом 10% - 9,0 в/в (вес больного 60 кг), рифампицином. 0,6 г, пипразинамидом 1,5 г, этамбутолом 1,2.

На фоне лечения появились нарушения чувствительности в верхних и нижних конечностях, подергивания мышц. На 3-ей неделе от начала лечения у больного развился судорожный припадок, больной упал в палате.

Вызванный невропатолог поставил диагноз – посттравматическая эпилепсия и назначил лечение.

Задания и вопросы:

I. Какова причина вышеуказанных симптомов?

1. Применение высоких доз изониазида
2. Органическое поражение ЦНС
3. Травма черепа
4. Заболевания сосудов головного мозга

II. Как лечить данный синдром?

1. Назначением 5% раствора пиридоксина парентерально
2. Использование препаратов типа диазепама
3. Люмбальные пункции
4. Глюкокортикостероидная терапия
5. Гирудотерапия

III. Как предупредить данный синдром?

1. Соблюдать дозировку изониазида в пределах 10 мг/кг массы
2. Применять фтивазид или метагид
3. Применить рассасывающую терапию
4. Использовать антиоксиданты
5. Назначать витамин В<sub>6</sub>.\*

**Эталонные ответы:**

Задача 1: I-1, II-3, III-1.

Задача 2: I-1, II-3, III-1.

Задача 3: I-1, II-2, III-1

Задача 4: I-2, II-2, III-2

Задача 5: I-1, II-1, III-2

## 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

#### Примеры заданий в тестовой форме:

#### Выберите один правильный ответ.

1. Лечебная тактика при осложнении туберкулеза внутригрудных лимфоузлов развитием нодулобронхиального свища:

- А) противотуберкулезная химиотерапия;
- Б) противотуберкулезная химиотерапия и санационные бронхоскопии;
- В) противотуберкулезная химиотерапия, лечебные бронхоскопии с удалением грануляций, применение лазера и ультразвука;
- Г) экстренная операция лимфонодулотомии или лимфонодулэктомии;
- Д) операция циркулярной резекции бронха в зоне свища.

2. Операцией выбора при очаговом туберкулезе легких, исходя из его патогенеза, является:

- А) атипичная резекция легкого;
- Б) типичная сегментарная или бисегментарная резекция легкого;
- В) лобэктомия;
- Г) плевролобэктомия;
- Д) лобэктомия с медиастинальной лимфонодулэктомией.

3. Наиболее частым послеоперационным осложнением у больных, оперированных по поводу казеозной пневмонии, является:

- А) пневмония;
- Б) гнойный медиастинит;
- В) сердечно-легочная недостаточность;
- Г) тромбоэмболия легочной артерии;
- Д) бронхоплевральный свищ и эмпиема плевры.

4. Атипичная сегментарная или бисегментарная резекция легкого у больных туберкулёмой легкого наиболее оправдана при:

- А) любой туберкулёме легкого, так как указанные резекции сопровождаются наилучшими результатами;
- Б) локализации туберкулемы в только верхних долях;
- В) размерах туберкулемы менее 2 см;
- Г) отсутствии туберкулеза сегментарного бронха, цирроза и бронхоэктазов непосредственно в зоне основного процесса;
- Д) только одиночных туберкулёмах.

5. При оперативном лечении кавернозного туберкулеза легких операцией выбора является:

- А) кавернотомия;
- Б) кавернопластика;
- В) лобэктомия;
- Г) типичная сегментарная, бисегментарная или комбинированная резекция;
- Д) атипичная сегментарная резекция.

6. Оптимальным объемом операции у больного доброкачественной гамартомой легкого является:

- А) энуклеация опухоли;
- Б) клиновидная резекция;
- В) сегментэктомия;
- Г) лобэктомия;
- Д) расширенная лобэктомия.

7. Выделяют следующие клинико-анатомические формы рака легкого:

- А) экзофитная, эндофитная, паренхиматозная;
- Б) прикорневая, паренхиматозная, смешанная.
- В) центральная, периферическая, атипичная;
- Г) узловая, инфильтративная, смешанная;
- Д) эндобронхиальный, перибронхиальный, паренхиматозный.

8. У больного периферическим раком легкого во время операции выявлено первичное поражение опухолью висцеральной плевры и диссеминация опухолевого процесса по плевре. Это следует считать:

- А) гематогенным метастазированием;
- Б) лимфогенным ортоградным метастазированием;
- В) лимфогенным ретроградным метастазированием;
- Г) имплантационным метастазированием;
- Д) закономерным процессом при данной локализации опухоли, не связанным с метастазированием.

9. Абсолютным противопоказанием к хирургическому лечению больных раком легкого служит прорастание опухоли:

- А) грудной стенки;
- Б) тел позвонков;
- В) диафрагмы;
- Г) перикарда;
- Д) непарной вены.

10. Радикальным оперативным вмешательством при злокачественной мезотелиоме плевры следует считать:

- А) пульмонэктомию;

Б) плеврэктомия;  
В) плевропультонэктомия;  
Г) плевропультонэктомия с удалением ипсилатеральных внутригрудных лимфоузлов;

Д) плевропультонэктомия (включая медиастинальную плевру) с удалением ипсилатеральных внутригрудных лимфоузлов, ипсилатеральной части перикарда.

**Эталоны ответов: 1-В, 2-Б, 3-Д, 4-Г, 5-Г, 6-А, 7-В, 8-Г, 9-Б, 10-Д.**

## **2 этап - проверка освоения практических навыков**

### **Перечень практических навыков:**

- Собирать анамнез жизни и заболевания больного туберкулезом.
- Проводить клиническое обследование больного туберкулезом: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация.
- Оценивать результаты инструментальных методов исследования: обзорная рентгенография грудной клетки, оптическая томограмма легких, компьютерная томограмма органов грудной клетки, бактериограмма, бронхоскопия, УЗИ органов грудной клетки (плевральной полости).
- Оценивать результаты плевральной пункции.
- Формулировать показания к хирургическому и коллапсотерапевтическому методам лечения при различных формах туберкулеза.
- Уметь использовать методы коллапсотерапии (лечебный пневмоторакс и лечебный пневмоперитонеум) в лечении больных деструктивным, распространенным и лекарственно резистентным туберкулезом.
- Уметь выявлять, формулировать диагноз, оказывать неотложную помощь при легочном кровотечении и спонтанном пневмотораксе.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- зачтено – обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- не зачтено – обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания, и

назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

Контроль уровня приобретенных практических навыков осуществляется в ходе защиты истории болезни из числа курируемых ординатором кардиологических больных. Защита истории болезни проводится по следующему плану:

- ординатор сообщает паспортные данные пациента и развернутый клинический диагноз;
- обосновывает диагноз, исходя из принятых критериев диагностики при данной патологии и результатов обследования пациента;
- рассказывает о проводимом лечении, объясняя смысл каждого назначения;
- проводит интерпретацию всех представленных в истории болезни инструментальных методов исследования;
- при отсутствии в истории болезни необходимых для обоснования диагноза дополнительных методов исследований, ординатор называет необходимые методы исследования, затем ординатор интерпретирует представленные преподавателем протоколы необходимых исследований;
- оценивает динамику состояния пациента за время наблюдения;
- излагает план дальнейшего обследования, лечения и оценивает прогноз.

### **3 этап – собеседование по ситуационной задаче**

## **ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **ЗАДАЧА № 1**

Пациент М, 45 лет, курильщик с 24-х летним стажем (выкуривает 2 пачки сигарет в сутки). При флюорографическом обследовании обнаружены изменения в легких. Направлен в противотуберкулезный диспансер для дообследования, так как 20 лет назад перенес туберкулез (снят с учета).

В настоящее время предъявляет жалобы на постоянный кашель с выделением небольшого количества слизистой мокроты, который связывает с курением. В последние полгода заметил умеренную потерю массы тела, снижение аппетита, понижение трудоспособности. При объективном исследовании: правильного телосложения, питание несколько пониженное. Кожные покровы и слизистые обычной окраски. Периферические лимфоузлы



не пальпируются. Костно-мышечная система не изменена. ЧД – 16/мин. Перкуторный звук над грудной клеткой - легочный, участок притупления слева спереди на уровне IV-V ребер. При аускультации легких – дыхание везикулярное, единичные сухие свистящие хрипы. Перкуторные границы сердца не изменены (в пределах физиологической и возрастной нормы). Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс – 72/мин., ритмичный. АД-140/80 мм рт. ст. Живот правильной формы, пальпаторно мягкий, безболезненный. Нижняя граница печени по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания области поясницы отрицательный с обеих сторон. Нервно-психическая сфера без особенностей. Физиологические отправления в норме.

### **Вопросы:**

1. Поставьте предварительный диагноз основного заболевания.
2. Назовите основные факторы риска при данном заболевании, патогенез.
3. Обоснуйте диагноза.
4. Проверьте интерпретацию результатов дополнительных методов исследования.
5. Какие методы исследования требуется провести для окончательной верификации диагноза?
6. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?
7. Назначьте лечение основного заболевания (в том числе методы консервативного и хирургического лечения).
8. Каковы показания к химиопрофилактике у данного больного и контактных с ним лиц? Опишите фармакодинамику препаратов, используемых для химиопрофилактики. Выпишите 2 рецепта.
9. Назовите рентгенологические признаки, указывающие на перенесенный в анамнезе туберкулез.

**Данные лабораторных и дополнительных методов исследования**

1. Клинический анализ крови: Нв -140 г/л; эритроциты -  $4,9 \times 10^{12}$  /л; лейкоциты  $4,6 \times 10^9$ /л; лейкоцитарная формула: э – 1%, п – 2%, с – 72%, л – 20%, м-5%, СОЭ - 41 мм/час.
2. Анализ мочи: цвет соломенно-желтый, прозрачная. Уд. вес – 1018, белок – отсутствует, сахар – отсутствует, при микроскопии осадка мочи – единичные лейкоциты и плоский эпителий в поле зрения.
3. Биохимический анализ крови: глюкоза 7 ммоль/л, холестерин общий – 6,7 ммоль/л, креатинин 93,3 ммоль/л, протромбиновый индекс – 95%, фибриноген 4,0 г/л, билирубин общий – 17,4 ммоль/л, общий белок 65 г/л.

#### Данные инструментальных методов исследования

1. Результаты пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л: через 72 часа - папула 7 мм.
2. Рентгенологическая картина (снимок прилагается) – дать описание.
3. Функция внешнего дыхания: дать заключение

Наименование	Един.	Факт.	Должн.	%	Комментарий
Тжел	с	1.98			
ЖЕЛ	л	3.76	4.61	82	Условная норма
Тфжел	с	0.85			
ФЖЕЛ	л	2.50	4.56	55	Весьма знач.сн.
ОФВО.5	л				
ОФВ1	л	2.50	3.67	68	Умеренное сниж.
Тпос	с	0.42			
ОФВ пос	л	1.12			
ПОС	л/с	5.33	8.56	62	Легкое снижение
МОС25%	л/с	4.65	7.74	60	Легкое снижение
МОС50%	л/с	5.25	5.20	101	Норма
МОС75	л/с	3.65	2.32	157	Больше нормы

СОС25-75	л/с	4.87	4.29	114	Норма
ОФВ1/ЖЕЛ	%	66	79	84	Очень легкое сн.
ОФВ1/ФЖЕЛ		1.00			

## ЭТАЛОН ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 1

1. Периферический рак нижней доли левого легкого (T<sub>1</sub>; N<sub>0</sub>; M<sub>0</sub>). ДН – 1 ст.
2. Возраст больного и длительный стаж курения. Хронический воспалительный процесс в бронхах приводит к метаплазии эпителия дыхательных путей и развитию опухолевого процесса.
3. Округлое образование в периферическом отделе правого легкого с реакцией путей лимфооттока и типичные факторы риска (возраст, курение).
4. В клиническом анализе крови – ускорение СОЭ.  
Анализ мочи – норма.  
Биохимический анализ крови – увеличение протромбинового индекса и уровня фибриногена.  
Папула 7 мм на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л– нормергическая реакция.
5. Анализ мокроты или промывных вод бронхов на микобактерии (МБТ) туберкулеза методом микроскопии по Цилю-Нильсену, люминисцентной микроскопией и посевом на среду Левенштейна-Иенсена, микроскопия мокроты на атипические клетки, фибробронхоскопия с биопсией измененных участков слизистой бронхов, томография органов средостения (компьютерная томография), контрастная рентгенография желудка или фибробронхоскопия, ультразвуковое сканирование органов брюшной полости и почек, при отсутствии убедительных данных – открытая биопсия легких (лечебно-диагностическая операция) с удалением округлого образования и его гистологическим исследованием.
6. Необходимо исключить: 1) метастаз злокачественной опухоли из других органов, 2) туберкулому, 3) доброкачественную опухоль (гамартому и т.д.), 4) заполненную кисту.
7. Лечение периферического рака легкого зависит от его формы, размеров опухоли, локализации, распространенности, наличия регионарных и отдаленных метастазов.

В операбельных случаях (T<sub>1-2-3</sub>) показана резекция части или всего пораженного легкого. В дальнейшем проведение лучевой терапии и химиотерапии рака определяет врач-онколог. Схемы и препараты назначаются в зависимости от конкретных обстоятельств.

8. Больному показана химиопрофилактика туберкулеза в послеоперационном периоде, а также в случае проведения химиотерапии или лучевой терапии рака. Контактным лицам химиопрофилактика не показана. Чаще всего назначают изониазид в дозе 5-10 мг/кг массы тела в сутки и этамбутол (20-25 мг/кг массы в сутки).

Изониазид активен в отношении вне- и внутриклеточных особей (МБТ) микобактерий туберкулеза. Он ингибирует ДНК-зависимую РНК-полимеразу и останавливает синтез миколовых кислот МБТ. Он является бактерицидным противотуберкулезным препаратом. Устойчивость МБТ к изониазиду развивается при его изолированном применении не ранее 5 мес. после начала лечения. В комбинациях с другими АБП – этот срок еще больше. Назначается внутрь 10 мг/кг массы тела. Для интенсивной терапии до 15 мг/кг массы тела в сутки. При химиопрофилактике среднесуточная доза 0,6 однократно утром. Этамбутол оказывает выраженное бактериостатическое действие. Механизм его действия связан с быстрым проникновением внутриклеточно. Этамбутол угнетает синтез РНК МБТ и липидный обмен, связывает ионы магния и меди, нарушает структуру рибосом МБТ и синтез белка микробной клетки. При монотерапии этамбутолом устойчивые штаммы МБТ появляются быстро. В комбинациях с другими противотуберкулезными препаратами устойчивость МБТ к этамбутолу возникает при длительном лечении. Для химиопрофилактики этамбутол используется в суточной дозе от 1,0 до 1,6 (15-25 мг/кг массы тела) один раз в сутки.

Rp: Isoniazidi 0,3

Dtd № 60 in tab

S. По 2 табл. один раз в день

#

Rp: Ethambutoli 0,4

Dtd № 30 in tab.

S. По 3 таблетки 1 раз в день.

9. В S<sub>1</sub> S<sub>2</sub> - правого легкого единичные очаги высокой интенсивности до 0,5 см в диаметре с четкими контурами, вокруг которых линейные тяжи в пределах этих сегментов легкого. Утолщение плевры в апикальном отделе справа. Петрификат до 0,7 см в корне правого легкого. Деформация диафрагмальной плевры (симптом «палатки»). В нижней доле левого легкого на уровне IV-V передних отрезков ребер в средней зоне определяется интенсивное затемнение до 4 см с четкими контурами, связанное с корнем легкого «дорожкой» лимфангита. Корень левого легкого инфильтрирован (периферический С-г нижней доли левого легкого).

## ЗАДАЧА № 2

Пациентка 38 лет. При обращении к врачу областной клинической больницы: жалобы на одышку при небольшой физической нагрузке, кашель с умеренным количеством слизистой мокроты, головную боль, отсутствие аппетита, озноб, слабость, боли в левой половине грудной клетки, боли в ягодичной области – с обеих сторон. Больна около 2-х месяцев; заболевание развивалось остро. В течение последующих 4-х недель лечилась в ЦРБ по месту жительства внутримышечными инъекциями антибиотиков (пенициллин по 0,5 х 5 раз в сутки; канамицин 0,5 х 2 раза в сутки; линкомицин 30% - 2,0 х 3 раза в сутки – последовательно курсами по 7-10 дней) по поводу «левосторонней пневмонии». Заметного клинического эффекта не отмечалось. Рентгенологическая картина за этот период в лучшую сторону не изменилась. Температура тела оставалась повышенной: 37,8-38,7<sup>0</sup>С; иногда до 39,5<sup>0</sup>С.

После рентгенологического обследования и консультации специалистов – направлена в противотуберкулезный диспансер. При осмотре: кожные покровы бледные, влажные, цианоз губ. При пальпации – увеличение до II-III размеров подмышечных и заднешейных лимфоузлов, над- и подключичных лимфоузлов.

Грудная клетка правильной формы, левая ее половина заметно отстает в акте дыхания. ЧД – 24 /мин. Дыхание справа – везикулярное, слева, практически над всей поверхностью легкого, не выслушивается. Перкуторно: над левым легким – тотальное (до II ребра) притупление перкуторного тона (тупость), справа – легочный звук. Пульс – 106/мин., ритмичный, удовлетворительных свойств. АД – 100/60 мм рт. ст. Границы сердца не изменены. Тоны сердца умеренно приглушены, ритмичны. ЧСС – 106/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Селезенка не увеличена, Симптом поколачивания области поясницы – отрицательный с обеих сторон. Мочеполовые органы не изменены. Молочные железы без патологии. Физиологические отправления в норме. Нервно-психическая сфера без особенностей. Кожа ягодичных областей справа и слева – гиперемирована, следы инъекций, при пальпации резкая болезненность, справа и слева – симптом «флюктуации».

### **Вопросы:**

1. Определите вероятный клинический диагноз. Дайте обоснование.
2. Оцените изменения в лабораторных и дополнительных методах исследований.
3. Какие методы верификации диагноза показаны?
4. Каковы патоморфологические изменения у данной больной?
5. Назовите сопутствующие заболевания или осложнения.
6. Назовите дифференциально-диагностический ряд заболеваний.
7. Назначьте лечение данного заболевания.
8. Опишите фармакодинамику используемых препаратов.
9. Выпишите рецепты на данные лекарственные средства (2 – 3).

### **Данные лабораторных методов исследования.**

1. Клинический анализ крови: Hb – 100 г/л; эритроциты –  $3,0 \times 10^{12}$  г/л; лейкоциты  $12,7 \times 10^9$  г/л; б – 1%; э – 32%; п – 12%; с – 57%; л – 20%; м – 7%; СОЭ – 60 мм/час.

2. Анализ мочи: соломенно-желтая, прозрачная; d – 1020; белок – 0,066%; эритроциты 3-4 в поле зрения; лейкоциты 2-3 в поле зрения; плоский эпителий 2-3 в поле зрения; слизь в небольшом количестве.

3. Биохимический анализ крови: общий белок - 67 г/л; беталипопротеиды - 50 у.е.; глюкоза - 4,8 ммоль/л; холестерин - 4,7 ммоль/л; креатинин - 78 ммоль/л; мочевины - 6,5 ммоль/л; фибриноген - 2,1 г/л; ПТИ - 82%; билирубин (непрямой) - 12,6 ммоль/л; АСТ – 0,4.

4. Анализы мокроты:

а) по Цилю-Нильсену – МБТ(-).

б) люминисцентная микроскопия – МБТ найдены (+).

в) мокрота на атипические клетки – АК не найдены.

### **Данные инструментальных методов исследования.**

1. Проба Манту с 2ТЕ ППД-Л – папула 20 мм с некрозом в центре.

2. Обзорная рентгенограмма легких (прилагается; дать описание).

### **Эталон ответа к задаче № 2.**

1. Левосторонний экссудативный плеврит туберкулезной этиологии. МБТ(+) в мокроте.

Наличие характерной клиники, изменения в анализах, МБТ(+) в мокроте; гиперергическая проба Манту, тень с косой верхней границей типа «молочного стекла» слева, физикальные данные, отсутствие эффекта от неспецифической антибиотикотерапии.



2. Анализ крови: гипохромная анемия, лейкоцитоз; палочкоядерный сдвиг влево; ускорение СОЭ.

Анализ мочи: без патологии.

Биохимический анализ крови – без патологии.

В мокроте МБТ (+).

Атипические клетки (-).

Проба Манту с 2 ТЕ – гиперергия.

Описание рентгенограммы:

Слева субтотальное затемнение до уровня II ребра типа «молочного стекла» с косой верхней границей. Справа – усиление легочного рисунка, преимущественно в нижних отделах.

Ds.: Левосторонний экссудативный плеврит.

3. Диагностическая пункция с исследованием экссудата на МБТ, клеточный состав, АК; фибробронхоскопия; томография легких (после пункции) – поиск туберкулезных изменений в легочной ткани.

4. В зоне поражения можно обнаружить элементы специфического туберкулезного воспаления (клетки Пирогова-Лангханса); лимфоидные, эпителиоидные клетки, казеозные массы, микобактерии туберкулеза). В экссудате из плевральной полости обнаруживают на первом этапе – преимущественно, лимфоцитарный экссудат (до 100% лимфоцитов), при формировании тубэмпиемы – в мазках обнаруживается более 10% нейтрофилов или преобладание нейтрофильной клеточной реакции. Накопление экссудата в плевральной полости связано с тем, что специфические туберкулезные изменения (очаги, инфильтраты) на плевре приводят к блокаде отверстий Люшка, через которые происходит в норме фильтрация внутриплевральной жидкости.

5. Двусторонние неспецифические постинъекционные абсцессы обеих ягодичных областей.

6. Транссудат в плевральной полости, ателектаз легкого (части легкого); крупозная пневмония; цирроз легкого.
7. В начальной фазе (2-3 мес.): 4-5 противотуберкулезных препаратов; в фазе продолжения (4-6 месяцев) 2-3 препарата; 2 ИРПЭ(С) 4-6 ИР (ИЭ; ИП) (изониазид; рифампицин; пиразинамид; этамбутол; стрептомицин).

Лечебные пункции плевральной полости с промыванием антисептическими средствами, введение противотуберкулезных препаратов интраплеврально. При хронической эмпиеме – дренирование плевральной полости с последующей санацией, операция плеврэктомии и др.

Физиотерапия. Рассасывающая терапия. Дезинтоксикационная терапия.

1. Опишите фармакодинамику:

**Изониазид** активен в отношении вне- и внутриклеточных форм микобактерий туберкулеза (МБТ). Он ингибирует ДНК-зависимую РНК-полимеразу и останавливает синтез миколовых кислот МБТ. Является бактерицидным противотуберкулезным препаратом. Устойчивость МБТ к изониазиду развивается при его изолированном применении не ранее 5 мес. после начала лечения. В комбинациях этот срок гораздо больше. Назначается внутрь 10 мг/кг массы тела. Для интенсивной терапии – до 15 мг/кг в сутки. Среднесуточная доза 0,6 г однократно утром.

**Этамбутол** оказывает выраженное бактериостатическое действие. Механизм его действия связан с быстрым проникновением внутриклеточно. Этамбутол угнетает синтез РНК МБТ и липидный обмен, связывает ионы магния и меди, нарушает структуру рибосом МБТ и синтез белка микробной клетки. При монотерапии этамбутолом устойчивые штаммы МБТ появляются быстро. В комбинациях с другими противотуберкулезными препаратами устойчивость МБТ возникает при длительном лечении. Используется в суточной дозе от 1,0 до 1,6 (15-25 мг/кг массы тела) один раз в сутки.

**Рифампицин.** Механизм антимикробного действия связан с угнетением синтеза РНК за счет ингибирования ДНК-зависимой РНК-полимеразы, оказывает бактерицидное (в высоких концентрациях) действие. Принимается натощак за 0,5 часа до еды, иногда вводится внутривенно капельно. Средняя суточная доза составляет 0,45-0,6 гр.

**Пиразинамид** действует бактериостатически и бактерицидно на внутриклеточные микобактерии. Суточная доза для взрослых 1,5-2,0 гр, принимают внутрь после еды.

**Стрептомицин** – антибиотик из группы аминогликозидов. Действует на внеклеточно расположенные особи МБТ бактерицидно и бактериостатически – тормозит синтез белка микробной клетки.

7. Rp.: Isoniazidi 0,3

Dtd N 60 in tab.

S: По две таблетки один раз в день утром.

#

Rp: Ethambutoli 0,4

Dtd N 60 in tab.

S: По три таблетки 1 раз в день утром.

#

Rp: Rifampicini 0,15

Dtd N 60 in capsules

S: По две капсулы 2 раза в день.

#

Rp: Pirazinamidi 0,5

Dtd N 60 in tabul.

S: По две таблетки 2 раза в день утром и в обед.

#

Rp.: Streptomycini sulf. 1,0

Dtd № 20 flaconis

S. По 1,0 внутримышечно 1 раз в день, в 5 мл 0,25% раствора новокаина.

### **Критерии оценки по решению ситуационной задачи:**

- оценка **«отлично»** ставится обучающемуся, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления, владеющему современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний, основанными на данных доказательной медицины;

- оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала;

- оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении;

- оценки **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера.

### **Критерии выставления итоговой оценки:**

- **зачтено** – на всех этапах промежуточной аттестации получены положительные оценки;

- **не зачтено** – на одном из этапов промежуточной аттестации получена неудовлетворительная оценка.

## **IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Фтизиатрия [Текст] : национальные клинические рекомендации / ред. П. К. Яблонский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 230 с.

2. Фтизиатрия [Текст] : национальное руководство / ред. М. И. Перельман. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 504 с.

3. Перельман, Михаил Израйлевич Фтизиатрия [Текст] : учебник / Михаил Израйлевич Перельман, Ирина Владимировна Богадельникова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 445 с.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Кульчавеня, Е.В. Инфекции и секс: туберкулез и другие инфекции урогенитального тракта как причина сексуальных дисфункций [Текст] / Е.В. Кульчавеня. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 166 с.

2. Диагностика и лечение туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией [Текст] / В. Н. Зимина [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 231 с.

3. Аспирационная пневмония : учебно-методическое пособие для аспирантов, интернов, ординаторов [Текст] / Тверская гос. мед. акад; В.А. Барков [и др.]. – Тверь : ТГМА, 2014 . – 61 с.

4. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Мишин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru>

5. Мишин, В. Ю. Туберкулинодиагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Мишин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru>

## **V. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Приложение**

#### **2. Лицензионное программное обеспечение:**

- 1) Microsoft Office 2013:
  - Access 2013;
  - Excel 2013;
  - Outlook 2013;
  - PowerPoint 2013;
  - Word 2013;
  - Publisher 2013;
  - OneNote 2013.
- 2) Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
- 3) Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

#### **3. Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).
- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));

- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).