

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТУБЕРКУЛЕЗА»
(ФГБНУ «ЦНИИТ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «ЦНИИТ»
чл. корр. РАН, д.м.н., профессор
Эргешов А.
_____ 2022г.



Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.51 Фтизиатрия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФТИЗИАТРИЯ»

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть

Б1.Б1 (900 часов, 25 з.е.)

Москва, 2022

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Фтизиатрия»	3
1.1. Формируемые компетенции	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Фтизиатрия»	4
1.3. Карта компетенций дисциплины «Фтизиатрия»	8
II. Содержание дисциплины «Фтизиатрия»	12
III. Учебно-тематический план дисциплины «Фтизиатрия»	17
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Фтизиатрия»	20
4.1. Формы контроля и критерии оценивания	20
4.2. Примерные задания	21
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля	21
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля	23
4.2.3. Примерные задания для государственной итоговой аттестации	24
4.2.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	24
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Фтизиатрия»	25
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Фтизиатрия»	26

I. Цель и задачи дисциплины «Фтизиатрия»

Цель дисциплины: формирование у ординатора, обучающегося по специальности «Фтизиатрия», системы универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-фтизиатра в условиях работы в учреждениях практического здравоохранения.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование знаний по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям туберкулеза у детей и взрослых.
2. Совершенствование знаний по методам клинического, лабораторного, инструментального и функционального обследования больных туберкулезом; по методам диагностики внелегочных форм туберкулеза.
3. Совершенствование знаний по выбору лучевых методов обследования органов грудной клетки и формирование умения их интерпретации.
4. Совершенствование знаний по клинической и рентгенологической семиотике основных форм туберкулеза органов дыхания и других локализаций специфического процесса, заболеваний органов дыхания, сходных с туберкулезом.
5. Приобретение знаний и практических навыков по основным принципам организации лечебно-профилактической помощи больным туберкулезом.
6. Совершенствование знаний по применению методов ранней диагностики в различных группах населения, в т.ч. с повышенным риском заболевания туберкулезом и профилактики туберкулеза.
7. Приобретение знаний по организации диспансерного наблюдения больных туберкулезом и групп с повышенным риском заболевания туберкулезом.
8. Приобретение знаний и совершенствование практических навыков по методам лечения больных туберкулезом.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Фтизиатрия» у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

Профессиональные компетенции

профилактическая деятельность:

– 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 (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2).

диагностическая деятельность:

– 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);

лечебная деятельность:

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

реабилитационная деятельность:

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

– готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» в рамках освоения дисциплины «Фтизиатрия» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной дисциплине и формирование соответствующих умений, навыков и владений. В результате изучения дисциплины «Фтизиатрия» ординатор должен:

Знать:

1. Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-

эпидемиологического благополучия населения; основы медико-социальной экспертизы; основные требования информационной безопасности в области фтизиатрии;

2. Структуру и функции противотуберкулезного диспансера. Задачи противотуберкулезного диспансера, диспансерную группировку контингентов. Методы совместной работы участкового фтизиатра, врачей ПМСП, Роспотребнадзора по раннему выявлению туберкулеза среди населения. Основные положения приказов, регламентирующих регулярность флюорографического обследования различных групп населения;

3. Значение и методы определения основных эпидемиологических показателей, характеризующих распространенность туберкулеза среди населения: заболеваемость, болезненность, смертность, инфицированность, ежегодный риск первичного инфицирования;

4. Скрининговые методы обследования различных возрастных групп на туберкулез;

5. Группы риска по заболеванию туберкулезом;

6. Методику обследования на туберкулез лиц, входящих в группы повышенного риска заболевания туберкулезом;

7. Статистические отчетные формы;

8. Морфологию возбудителя туберкулеза, виды его изменчивости, молекулярную генетику. Патогенность различных видов микобактерий и их эпидемиологическое значение для человека. Механизм развития и виды лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза;

9. Патогенез первичного и вторичного туберкулеза легких;

10. Морфологическую характеристику туберкулезной гранулемы и основных форм туберкулеза;

11. Механизм противотуберкулезного иммунитета, естественного и приобретенного. Взаимосвязь аллергии и иммунитета при туберкулезе;

12. Рентгеноанатомию органов грудной клетки. Методику чтения нормальной рентгенограммы органов грудной клетки (обзорной и боковой). Проекцию долей и сегментов легких на прямой обзорной и боковой рентгенограммах. Рентгенологические синдромы патологии органов дыхания. Компьютерную семиотику различных форм туберкулеза легких;

13. Принцип построения клинической классификации туберкулеза;

14. Клинико-рентгенологические проявления первичного и вторичного туберкулеза в разных возрастных группах;

15. Дифференциально-диагностические признаки (клинические, рентгенологические, морфологические) туберкулеза и нетуберкулезных заболеваний легких;

16. Методы получения материала для исследования на наличие микобактерий туберкулеза, разрешающую способность различных микробиологических методов исследования;

17. Особенности клинико-лабораторных и биохимических показателей у больных туберкулезом;

18. Методы определения функционального состояния системы органов дыхания и кровообращения;

19. Показания и противопоказания к проведению эндоскопических методов обследования у больных туберкулезом;

20. Характеристику и свойства препаратов, используемых для идентификации туберкулезной инфекции: туберкулина (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л) и аллергена туберкулезного рекомбинантного (проба «Диаскинтест»), IGRA-тестов (QuantiFERON-TB Gold in-Tube, T.SPOT.TB);

21. Перечень обязательных и дополнительных методов обследования больных для диагностики туберкулеза органов дыхания;

22. Патогенез, клинику, диагностику и лечение неотложных состояний при туберкулезе легких;

23. Патогенез, клинику, диагностику и лечение осложнений туберкулеза органов дыхания;

24. Особенности клиники и течения туберкулеза у больных с сопутствующими заболеваниями;

25. Патогенез, клинику, диагностику и лечение внелегочных форм туберкулеза;

26. Классификацию противотуберкулезных препаратов, их фармакологическую характеристику, дозы и методы введения. Современные принципы и режимы противотуберкулезной химиотерапии;

27. Клинико-лабораторные проявления нежелательных явлений на противотуберкулезные препараты и методы их коррекции;

28. Методы патогенетической терапии у больных туберкулезом;

29. Показания и противопоказания к различным видам хирургического лечения при туберкулезе органов дыхания.

30. Методы профилактики туберкулеза;

31. Состав и свойства противотуберкулезных вакцин (БЦЖ-М, БЦЖ). Осложнения, возникающие на введение противотуберкулезных вакцин;

Уметь:

1. Сформулировать развернутый клинический диагноз туберкулеза;

2. Определить наличие и характер осложнений;

3. Оценить характер местной прививочной реакции после вакцинации БЦЖ-М (БЦЖ);

4. Определить наличие поствакцинальных осложнений и при необходимости назначить лечение;

5. Провести кожные иммунологические пробы (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л, проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР), оценить реакцию и интерпретировать результаты;

6. Дифференцировать поствакцинальную и инфекционную аллергию по результатам пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л;

7. Интерпретировать результаты IGRA-тестов (QuantiFERON-TB Gold in-Tube, T.SPOT.TB);

8. Оценить данные лучевых методов обследования (обзорной и боковой рентгенограммы, томограмм, компьютерной томографии, радиоизотопного исследования органов грудной клетки);

9. Составить план обследования, необходимый для диагностики и дифференциальной диагностики туберкулеза и нетуберкулезных заболеваний органов дыхания;

10. Интерпретировать результаты клинико-лабораторных и биохимических исследований;

11. Интерпретировать данные иммунологического статуса;

12. Интерпретировать функциональных исследований больных с легочной патологией;

13. Интерпретировать результаты эндоскопического исследования;

14. Составить план лечения больных туберкулезом, включая химиотерапию и патогенетические средства;

15. Определить прогноз болезни, с учетом всех реабилитационных мероприятий;

16. Диагностировать и оказать неотложную помощь при осложнениях туберкулеза легких (легочном кровотечении и спонтанном пневмотораксе);

17. Оказать неотложную помощь при расстройствах кровообращения больным с легочно-сердечной недостаточностью;

18. Организовать внутри диспансерную и вне диспансерную работу участкового фтизиатра;

19. Организовать и провести работу в очаге туберкулезной инфекции;

20. Оформить документацию больного на МСЭ.

Владеть:

1. Правовыми и законодательными основами деятельности врача-фтизиатра;

2. Вопросы организации фтизиатрической помощи в стране, работой лечебно-профилактических учреждений, организацией работы по выявлению туберкулеза у взрослого и детского населения;

3. Правилами оформления медицинской документации, предусмотренной законодательством;

4. Основами медицинского страхования, менеджмента и управления здравоохранением;
5. Алгоритмом постановки диагноза туберкулеза;
6. Алгоритмом формирования диспансерных групп риска по заболеванию туберкулезом;
7. Методами статистического эпидемиологического анализа по туберкулезу;
8. Основными методами лечения реабилитации.

1.3. Карта компетенций дисциплины «Фтизиатрия»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- закономерности развития и распространения туберкулезной инфекции среди населения; - профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных	- пользоваться профессиональными источниками информации; - анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)	- технологией сравнительного анализа; - дифференциально-диагностическим поиском на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
2	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по	- эпидемиологию туберкулеза, патогенез; - клиничко-рентгенологическую характеристику патологии органов дыхания и внелегочных локализаций; - учебную и научную литературу, нормативно-правовые документы, интернет-ресурсы, необходимые в педагогическом процессе в рамках специальности	- пользоваться учебной и научной литературой, нормативно-правовыми документами, интернет-ресурсами в целях самообразования и постоянного повышения профессиональной квалификации, а также при подготовке к публичному представлению материала	- навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории; - навыками ведения дискуссии на профессиональные темы

		выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения			
3	ПК-1	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - влияние факторов среды обитания человека на заболевание туберкулезом; - методы профилактики туберкулеза; - состав и свойства вакцины БЦЖ; - методы раннего выявления туберкулеза в разных возрастных группах населения 	<ul style="list-style-type: none"> - организовать проведение противотуберкулезной вакцинации и ревакцинации в декретированных группах; - определить показания к проведению превентивной химиотерапии туберкулеза - формировать группы риска по заболеванию туберкулезом; - составлять план дальнейшего обследования, диспансеризации, лечения и реабилитации; - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующее лечение и реабилитацию; - осуществлять санитарно-просветительскую работу 	<ul style="list-style-type: none"> - методикой внутрикожного введения противотуберкулезной вакцины и кожных иммунологических тестов; - основами физического осмотра и оценки физического и психомоторного развития пациента; - основами синдронологического анализа; - основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов (в т.ч. молекулярно-генетических); - основами ведения медицинской документации; навыками выявления причин развития и распространения заболевания туберкулезом
4	ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методы скринингового обследования на туберкулез различных групп населения; - состав и свойства кожных иммунологических тестов и IGRA-тестов, используемых для идентификации 	<ul style="list-style-type: none"> - обнаружить, оценить и описать патологические изменения, выявляемые лучевыми методами исследования; - формировать группы риска; - осуществлять взаимодействие с 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретацией результатов кожных иммунологических тестов и IGRA-тестов; - методикой анализа рентгенограмм и компьютерной томографии; - основами

			<p>туберкулезной инфекции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сроки наблюдения за пациентами и членами их семей из групп риска по туберкулезу; - методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения 	<p>другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования и наблюдения за пациентами</p>	<p>ведения медицинской документации</p>
5	ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез, клиническую картину морфологические, микробиологические, рентгенологические, иммунологические признаки, характерные для туберкулеза взрослых и детей; - дифференциально-диагностический ряд заболеваний при наличии в легких рентгенологических синдромов лимфоаденопатии, диссеминации, затемнений и полости 	<ul style="list-style-type: none"> - определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы на основе данных физикального осмотра, лабораторных, лучевых и инструментальных методов с целью диагностики или исключения туберкулеза; - формулировать заключение о состоянии здоровья пациента и предварительный диагноз по результатам обследования; - пользоваться МКБ 	<ul style="list-style-type: none"> - сбором анамнеза, осмотром; - физикальными методами обследования, большого туберкулезом, органов дыхания; - методикой выбора и взятия биологического материала для исследований; - основами синдромологического анализа; - методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза туберкулеза
6	ПК-6	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся во фтизиатрической помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формы туберкулеза органов дыхания; - схему построения диагноза туберкулеза органов дыхания в соответствии с клинической классификацией; - основные принципы лечения туберкулеза 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план обследования; - оценивать результаты лабораторных, инструментальных и лучевых методов, в т.ч. специальных молекулярно-генетических у больных туберкулезом; - обосновать схему химиотерапии и применять патогенетическое лечение; - уметь прогнозировать 	<ul style="list-style-type: none"> - основами оценки эффективности проводимой химиотерапии туберкулеза и прогнозом заболевания

				дальнейшее развитие болезни	
7	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики и профилактики, лечения и реабилитации больных туберкулезом; - показания и сроки для санаторно-курортного лечения; - патогенетическую терапию 	<ul style="list-style-type: none"> - получать и оценивать информацию о пациенте; - оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов перед назначением лекарственной, немедикаментозной терапии в санаторно-курортных условиях; - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего лечения пациентов 	- методикой разъяснения информации в доступной форме в необходимости медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
8	ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	<ul style="list-style-type: none"> - методы лечения, профилактики и реабилитации при туберкулезе; - общественные реабилитационные организации 	<ul style="list-style-type: none"> - вести медицинскую документацию; - осуществлять преемственность между ЛПУ; - излагать профессиональную информацию на доступном для конкретного слушателя языке 	- навыками убеждения, разъяснения населению необходимости сохранения здоровья, проведения профилактических мероприятий с целью предупреждения заражения окружающих туберкулезом
9	ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	<ul style="list-style-type: none"> - Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; основы медико-социальной экспертизы; 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план работы; - составлять отчет о работе; - вести учетно-отчетную документацию; - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения 	<ul style="list-style-type: none"> - методикой организации потока пациентов; - методикой расчета потребности в различных видах консультаций

			<p>- общие вопросы организации медико-санитарной службы в Российской Федерации систему взаимодействия с больнично-поликлиническими учреждениями, родильными домами, системой медико-социальной экспертизы, другими врачами специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей;</p> <p>- формы планирования и отчетности своей работы</p>		
10	ПК-11	<p>Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>- правила оформления медицинской документации, заключений, выдачи справок и др;</p> <p>- методики сбора и медико-статистического анализа частоты и распространенности туберкулеза, выявления факторов влияющих на изменение этих показателей;</p> <p>- принципы мониторинга</p>	<p>- анализировать медико-статистические показатели (причины колебаний показателей, региональных различий)</p>	<p>- популяционно-статистическими методами</p>

II. Содержание разделов дисциплины «Фтизиатрия»

Индекс/раздел	Наименование дисциплины, модулей	Шифр компетенций
Б1.Б	Базовая часть.	
Б1.Б1	Фтизиатрия	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 1.	Теоретические основы фтизиатрии	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11
Раздел 2.	Диагностика туберкулеза	УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5
Раздел 3.	Клиника туберкулеза органов дыхания	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

Раздел 4.	Туберкулез у детей и подростков	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9
Раздел 5.	Внелегочный туберкулез	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10
Раздел 6.	Лечение больных туберкулезом	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Раздел 7.	Противотуберкулезный диспансер	ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 8.	Профилактика туберкулеза	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6

Раздел 1. Теоретические основы фтизиатрии

1.1. Эпидемиология туберкулеза в мире и России

Основные эпидемиологические показатели: инфицированность и риск первичного инфицирования, заболеваемость и болезненность, смертность, их значение в определении эпидемической ситуации. Основы мониторинга туберкулеза.

1.2. Этиология туберкулеза. Основные свойства возбудителя

Возбудитель туберкулеза, основные видовые свойства *M.tuberculosis*. Виды микобактерий туберкулеза. Лекарственная устойчивость. Современная микробиологическая диагностика туберкулеза и микобактериозов. Алгоритм микробиологической диагностики туберкулеза и микобактериозов. Определение лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза и ее клиническое значение.

1.3. Основы патогенеза туберкулеза

Источники, пути и способы заражения туберкулезом. Латентный микробизм. Факторы, предрасполагающие к заболеванию туберкулезом. Первичный и вторичный период туберкулезной инфекции. Условия реактивации туберкулеза.

1.4. Иммуитет и аллергия при туберкулезе

Механизмы врожденного и приобретенного противотуберкулезного иммунитета. Латентная туберкулезная инфекция с позиции иммунологии. Гиперергическая реакция замедленного типа как проявление противотуберкулезного иммунитета.

Раздел 2. Диагностика туберкулеза

2.1. Объективное обследование больных туберкулезом

Опрос, осмотр, сбор анамнеза, интерпретация данных. Методы физикального обследования в диагностике туберкулеза легких (аускультация, перкуссия), их информативность при различных клинических формах и фазах процесса.

2.2. Рентгенологические методы выявления и диагностики туберкулеза органов дыхания

Методы рентгенологического исследования органов грудной клетки: флюорография, рентгенография, компьютерная томография. Выбор метода при обследовании различных категорий населения (здоровое население, лица с бронхолегочной патологией). Принцип работы флюорографического кабинета.

2.3. Лабораторная диагностика туберкулеза

Методы общего лабораторного обследования в клинике туберкулеза и нетуберкулезных заболеваний органов дыхания. Изменения в анализе крови при различных клинических формах и фазах туберкулезного процесса. Цитологическое исследование мокроты и другого диагностического материала.

2.4. Инвазивные методы диагностики туберкулеза

Бронхоскопия: показания, методики проведения, виды биопсий, их сравнительная эффективность. Бронхоальвеолярный лаваж. Хирургические методы биопсии: видеоторакоскопия, показания, методика проведения; катетеризационная, пункционная биопсии, показания, методики проведения.

Раздел 3. Клиника туберкулеза органов дыхания

3.1. Клиническая классификация туберкулеза

Классификация туберкулеза. Принципы построения диагноза туберкулеза.

3.2. Милиарный и диссеминированный туберкулез

Клиника, диагностика, течение и исходы. Дифференциальная диагностика.

3.3. Клинические формы вторичного туберкулёза органов дыхания

Клинические формы вторичного туберкулеза: клиника, диагностика, течение и исходы. Дифференциальная диагностика. Осложнения вторичного туберкулеза.

3.4. Осложнения хронических форм туберкулеза легких

Хроническое легочное сердце, стадии развития, клинические проявления, диагностика и лечение. Амилоидоз внутренних органов, клинические проявления, диагностика и лечение.

3.5. Дифференциальная диагностика туберкулеза легких

Принципы дифференциальной диагностики. Дифференциальная диагностика различных клинических форм туберкулеза.

3.6. Туберкулез и ВИЧ-инфекция

Клинические проявления, течение, методы диагностики, лечебная тактика.

3.7. Туберкулез и сахарный диабет

Клинические проявления, течение, методы диагностики, лечебная тактика.

3.8. Туберкулез и беременность

Методы диагностики туберкулеза у беременных. Особенности лечебной тактики. Показания для прерывания беременности.

Раздел 4. Туберкулез у детей и подростков

4.1. Выявление и диагностика туберкулеза

Принципы выявления и диагностики туберкулеза у детей и подростков.

4.2. Иммунодиагностика туберкулеза

Иммунологические тесты для идентификации туберкулезной инфекции (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л, проба с АТФ, IGRA-тесты (QuantiFERON-TBGoldinTube, T-SPOT.TB): характеристика препаратов, методики проведения, показания для применения, интерпретация результатов.

4.3. Первичный туберкулез у детей

Особенности первичного периода туберкулезной инфекции. Клинические проявления параспецифических реакций. Клинические формы первичного туберкулеза: клиника, диагностика, течение, исходы. Осложнения первичного туберкулеза. Дифференциальная диагностика.

4.4. Туберкулез у подростков

Клинические формы туберкулеза у подростков: особенности течения, клиника, диагностика, исходы.

4.5. Лечение туберкулеза у детей и подростков

Общие принципы лечения туберкулеза у детей и подростков. Химиотерапия туберкулеза: Российские клинические рекомендации, рекомендации ВОЗ.

Раздел 5. Внелегочный туберкулез

5.1. Туберкулез центральной нервной системы

Классификация, клинические проявления, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика. Осложнения.

5.2. Туберкулез урологической системы

Классификация, клинические проявления, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика. Осложнения.

5.3. Туберкулез женской половой системы

Классификация, клинические проявления, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика. Осложнения.

5.4. Туберкулез костно-суставной системы

Классификация, клинические проявления, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика. Осложнения.

Раздел 6. Лечение больных туберкулезом

6.1. Химиотерапия туберкулеза

Современные подходы к химиотерапии туберкулеза. Понятие режимов химиотерапии. Критерии оценки эффективности химиотерапии. Показания для амбулаторного лечения, организация амбулаторного лечения.

6.2. Противотуберкулезные препараты

Классификация противотуберкулезных препаратов. Механизмы действия противотуберкулезных препаратов.

6.3. Побочные реакции на противотуберкулезные препараты

Классификация нежелательных явлений на противотуберкулезные препараты по видам, тяжести реакций. Мониторинг развития и способы коррекции.

6.4. Патогенетические методы лечения при туберкулезе

Показания для применения различных патогенетических методов лечения туберкулеза. Показания и противопоказания для санаторного лечения.

6.5. Коллапсотерапия в комплексном лечении туберкулеза легких

Искусственный пневмоторакс, пневмоперитонеум, клапанная бронхоблокация. Показания, методика применения, осложнения и методы их устранения.

6.6. Хирургическое лечение туберкулеза

Показания, подготовка для проведения оперативного вмешательства, ведение пациентов после операции, лечение послеоперационных осложнений.

Раздел 7. Противотуберкулезный диспансер

7.1. Структура и функции противотуберкулезного диспансера

Противотуберкулезный диспансер, его структура и организация работы. Функции противотуберкулезного диспансера. Основные формы медицинской документации.

7.2. Группы риска по заболеванию туберкулезом

Поликлинические группы с медико-биологическими факторами риска, профессиональные группы риска, социальные группы риска. Группы диспансерного наблюдения. Характеристика наблюдаемых контингентов, методы и кратность обследования, длительность наблюдения.

7.3. Медико-социальная экспертиза (МСЭ) при туберкулезе

Экспертиза трудоспособности при туберкулезе. Ограничения профессиональной деятельности в связи с перенесенным туберкулезом легких. Организация работы МСЭ. Правила и оформление экспертизы трудоспособности у больных, туберкулезом легких.

Формы медицинской документации. Решения МСЭ по трудовой реабилитации больных. Социальная реабилитация и рациональное трудоустройство.

Раздел 8. Профилактика туберкулеза

8.1. Виды профилактики туберкулеза. Вакцинопрофилактика туберкулеза

Виды профилактики туберкулеза: неспецифическая (социальная, санитарная), специфическая (превентивная химиотерапия (химиопрофилактика), иммунопрофилактика). Противотуберкулезные вакцины: вакцина БЦЖ, вакцина БЦЖ-М. Характеристика вакцин, методика проведения вакцинации, показания и противопоказания, наблюдение за течением прививочной реакции. Организация вакцинации новорожденных. Ревакцинация. Контингенты. Сроки проведения. Осложнения вакцинации и ревакцинации Основные причины. Виды осложнений. Профилактика и лечение осложнений. Наблюдение за лицами, перенесшими осложнения.

8.2. Превентивное лечение (химиопрофилактика) в группах риска

Показания для проведения медикаментозной профилактики туберкулеза. Методика превентивной химиотерапии (химиопрофилактики). Контроль за переносимостью противотуберкулезных препаратов, методы предупреждения и коррекции нежелательных явлений.

8.3. Очаг туберкулезной инфекции

Понятие об очаге туберкулезной инфекции, степень эпидемиологической опасности, классификация. Первичное обследование очага. Мероприятия в очаге туберкулезной инфекции с учетом типа очага. Дезинфекция: текущая, заключительная.

8.4. Профилактика туберкулеза в медицинских учреждениях

Санитарно-просветительная работа в учреждениях общей лечебной сети. Мероприятия по профилактике туберкулеза у медицинских работников. Инфекционный контроль в медицинских учреждениях туберкулезного профиля.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Фтизиатрия»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	ЗЕТ	Количество часов				Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Лекции	Практика	СРО		
Б1.Б.1	Фтизиатрия	25	900	41	487	372	Зачет с оценкой	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 1	Теоретические основы фтизиатрии	2	72	5	43	24		УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11
1	Эпидемиология туберкулеза в мире и в России		28	2	17	9		
2	Этиология туберкулеза. Основные свойства		18	1	10	7		

	возбудителя							
3	Основы патогенеза туберкулеза		14	1	10	3		
4	Иммунитет и аллергия при туберкулезе		12	1	6	5		
Раздел 2	Диагностика туберкулеза	4	144	4	88	52		УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5
1	Объективное обследование больных туберкулезом		36	1	22	13		
2	Рентгенологические методы выявления и диагностики туберкулеза органов дыхания		36	1	22	13		
3	Лабораторная диагностика туберкулеза		36	1	22	13		
4	Инвазивные методы диагностики туберкулеза		36	1	22	13		
Раздел 3	Клиника туберкулеза органов дыхания	6	216	9	114	93		УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
1	Клиническая классификация туберкулеза.		22	1	11	10		
2	Миллиарный и диссеминированный туберкулез		33	1	16	16		
3	Клинические формы вторичного туберкулеза органов дыхания		39	2	16	21		
4	Осложнения хронических форм туберкулеза легких		28	1	15	12		
5	Дифференциальная диагностика туберкулеза легких		33	1	24	8		
6	Туберкулез и ВИЧ-инфекция		29	1	16	12		
7	Туберкулез и сахарный диабет		18	1	8	9		
8	Туберкулез и беременность		14	1	8	5		
Раздел 4	Туберкулез у детей и подростков	3	108	6	53	49		ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1	Принципы выявления и диагностики туберкулеза у детей и подростков		19	1	9	9		
2	Иммунологические тесты для идентификации		21	1	10	10		

	туберкулезной инфекции							
3	Первичный туберкулез у детей		17	1	8	8		
4	Туберкулеза у подростков.		17	1	8	8		
5	Принципы лечения туберкулеза у детей и подростков		17	1	9	7		
6	Химиотерапия туберкулеза у детей и подростков		17	1	9	7		
Раздел 5	Внелегочный туберкулез	1	36	4	12	20		ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10
1	Туберкулез центральной нервной системы		9	1	3	5		
2	Туберкулез урологической системы		9	1	3	5		
3	Туберкулез женской половой системы		9	1	3	5		
4	Туберкулез костно-суставной системы		9	1	3	5		
Раздел 6	Лечение больных туберкулезом	5	180	6	117	57		ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9
1	Химиотерапия туберкулеза		30	1	20	9		
2	Противотуберкулезные препараты		30	1	19	10		
3	Побочные реакции на противотуберкулезные препараты.		30	1	19	10		
4	Патогенетические методы лечения при туберкулезе		30	1	19	10		
5	Коллапсотерапия в комплексном лечении туберкулеза легких		30	1	20	9		
6	Хирургическое лечение туберкулеза		30	1	20	9		
Раздел 7	Противотуберкулезный диспансер	2	72	3	30	39		ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
1	Структура и функции противотуберкулезного диспансера		24	1	10	13		
2	Группы риска по заболеванию туберкулезом		24	1	10	13		

3	Медико-социальная экспертиза при туберкулезе		24	1	10	13		
Раздел 8	Профилактика туберкулеза	2	72	4	30	38		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6
1	Виды профилактики туберкулеза. Вакцинопрофилактика туберкулеза		20	1	8	11		
2	Превентивное лечение (химиопрофилактика) в группах риска		14	1	7	6		
3	Очаг туберкулезной инфекции		20	1	8	11		
4	Профилактика туберкулеза в медицинских учреждениях		18	1	7	10		

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Фтизиатрия»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования;

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 50 заданий в тестовой форме по завершённым разделам учебно-тематического плана и билет, включающий два контрольных вопроса.

Критерии оценки результатов контроля

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

- **«Отлично»** – 90-100% правильных ответов;
- **«Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;
- **«Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;
- **«Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- **«Зачтено»** – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы;
- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки за вариант тестового задания (50 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

4.2 Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Темы рефератов

1. Лечение больных туберкулезом органов дыхания.
2. Лабораторная диагностика туберкулеза.
3. Диспансерная работа во фтизиатрии
4. Работа в очагах туберкулеза.
5. Организация выявления туберкулёза среди взрослых.
6. Организация выявления туберкулёза среди детей и подростков.
7. Аллергия и иммунитет при туберкулезе.
8. Туберкулез и ВИЧ-инфекция.
9. Туберкулез и рак.
11. Гранулематозные заболевания легких.
13. Туберкулез и сахарный диабет.
14. Туберкулез легких с лекарственной устойчивостью возбудителя.
15. Туберкулез и ХОБЛ.
17. Иммунологические методы исследования у больных туберкулезом.
18. Группы риска по заболеванию туберкулезом.
19. Иммунопрофилактика туберкулеза.
20. Туберкулинодиагностика.

Примеры ситуационных задач

Задача 1

Пациент А., 40 лет. Работает на стройке, крановщик. Семья неполная: двое детей (6 и 8 лет), жена погибла в автокатастрофе год назад. Ранее туберкулезом не болел. Флюорографическое обследование 2 года назад, патологии не выявлено. Обратился к врачу с жалобами на кашель с мокротой в течение 3 недель, слабость, субфебрильную температуру по вечерам. Самостоятельно принимал отхаркивающие, жаропонижающие препараты, без эффекта. При исследовании мокроты методом Циля-Нильсена обнаружены кислотоустойчивые микроорганизмы. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки во втором сегменте правого легкого обнаружено неомогенное затемнение неправильной формы размером 3,0x4,5 см с нечеткими контурами. В центре затемнения определяется просветление диаметром 1,0 см. В окружающей легочной ткани

определяются множественные тесно расположенные очаговые тени размером 2-3 мм малой интенсивности с нечеткими контурами.

Вопросы:

1. Выделите ведущий рентгенологический синдром:
 - А) Синдром очагового затемнения;
 - Б) Синдром круглой тени;
 - В) Синдром ограниченного затемнения*;**
 - Г) Синдром субтотального затемнения
2. Предполагаемая клиническая форма туберкулеза органов дыхания:
 - А) Инфильтративный туберкулез легких*;**
 - Б) Очаговый туберкулез легких
 - В) Туберкулема легких;
 - Г) Кавернозный туберкулез
3. Определите фазу туберкулезного процесса:
 - А) Инфильтрации;
 - Б) Обсеменения;
 - В) Инфильтрации, распада, обсеменения;
 - Г) Распада***

Задача 2

Пациент В., возраст 2 месяца. Пренатальный период без особенностей. Роды срочные. Привит вакциной БЦЖ-М в роддоме. Через 2 месяца на месте введения вакцины обнаружен подкожный инфильтрат по типу опухолевидного образования, округлой формы, эластичной консистенции, безболезненный, размером 1,0 см, цвет кожи не изменен. Ещё через 2 недели в области инфильтрата стала определяться флюктуация, отмечалось повышение температуры тела до 37,2⁰С. Периферические лимфоузлы не увеличены.

Вопросы:

1. Предполагаемый диагноз:
 - А) Подкожный инфильтрат: нормальное течение местной вакцинальной реакции;
 - Б) Подкожный инфильтрат: осложнение на иммунизацию вакциной БЦЖ-М;
 - В) Подкожный абсцесс неустановленной этиологии;
 - Г) Подкожный холодный абсцесс: осложнение на иммунизацию вакциной БЦЖ-М***
2. Выберите вариант наиболее правильной лечебной тактики:
 - А) Местное лечение: аппликации раствора Димексида и Рифампицина;
 - Б) Эвакуация содержимого абсцесса; местно – аппликации раствора Димексида и Рифампицина*;**
 - В) Оперативное удаление, назначение противотуберкулезной терапии per os;
 - Г) Назначение противотуберкулезной терапии per os

3. Укажите длительность диспансерного наблюдения при локальных осложнениях на иммунизацию вакциной БЦЖ-М:
- А) 6 месяцев;
 - Б) Определяется индивидуально в зависимости от срока излечения локального осложнения;
 - В) 1 год*;**
 - Г) До достижения возраста 18 лет.

Примеры вопросов тестового контроля

Инструкция. Выберите один наиболее правильный ответ

1. **Очаги туберкулезной инфекции по степени эпидемической опасности делятся на**
 - А) **Пять групп***
 - Б) Три группы
 - В) Четыре группы
 - Г) Две группы

2. **В каком случае должно проводиться внеочередное флюорографическое обследование:**
 - А) При впервые установленном диагнозе «Сахарный диабет»;
 - Б) При впервые установленном диагнозе «ВИЧ-инфекция»*;**
 - В) При впервые установленном диагнозе «Язва 12-перстной кишки»;
 - Г) При впервые установленном диагнозе «Пиелонефрит».

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примеры вопросов для устного собеседования:

1. Виды профилактики туберкулеза.
2. Классификация осложнений на иммунизацию против туберкулеза.
3. Сравнительная характеристика кожных иммунологических тестов (проба Манту с 2 ТЕ ШПД-Л, проба с АТР – «Диаскинтест»).
4. Дезинфекция в очагах туберкулезной инфекции.
5. Строение туберкулезной гранулемы.
6. Пути передачи туберкулезной инфекции.
7. Основные эпидемиологические показатели по туберкулезу.
8. Виды микобактерий туберкулеза.
9. Методы микробиологического обследования больных туберкулезом.
10. Принципы построения диагноза туберкулеза.
11. Осложнения первичного туберкулеза.

12. Осложнения вторичного туберкулеза.
13. Методы выявления туберкулеза в различных возрастных группах.
14. Группы риска по заболеванию туберкулезом.
15. Основные принципы лечения туберкулеза.
16. Понятие режимов химиотерапии.
17. Критерии эффективности химиотерапии.
18. Показания для хирургического лечения больных туберкулезом.
19. Классификация противотуберкулезных препаратов.
20. Мониторинг развития нежелательных явлений на противотуберкулезные препараты.

4.2.3. Примерные задания для государственной итоговой аттестации

Пример формирования билета для государственной итоговой аттестации

Билет № 1

1. Виды профилактики туберкулеза. Иммунопрофилактика туберкулеза: показания и противопоказания, осложнения.
2. Очаговый туберкулез легких. Патогенез, патологическая анатомия, клинко-рентгенологическая характеристика, течение.
3. Возбудитель туберкулеза. Основные характеристики. Основы формирования лекарственной устойчивости.

Пример № 2

1. Клиническая классификация туберкулеза. Основы построения диагноза.
2. Кожные иммунологические тесты для идентификации туберкулезной инфекции: характеристика, интерпретация результатов.
3. Туберкулезная гранулема.

4.2.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Подготовка рефератов, докладов.
2. Подготовка рефератов научных статей.
3. Изучение современных методов микробиологической диагностики туберкулеза.
4. Составление протокола описания компьютерной томографии органов грудной клетки.
5. Изучение основных нормативно-правовых документов по фтизиатрии.
6. Заполнение необходимой медицинской документации.
7. Представление пациентов на врачебную комиссию.
8. Проведение кожных иммунологических тестов.
9. Постановка и обоснование диагноза в соответствии с клинической классификацией туберкулеза.
10. Составление плана обследования пациентов.
11. Интерпретация результатов лабораторных исследований.

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Фтизиатрия».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Фтизиатрия»

Основная литература:

1. Фтизиатрия: нац. рук. / (В.А. Аксенова и др.); под. ред. М.И. Перельмана. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 505 с.
2. Перельман М.И. Фтизиатрия: (учеб. высш. проф. Образования) / М.И. Перельман, И.В. Богадельникова. – 4-е изд., перераб. и доп. – 32 Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 446 с.
3. Фтизиатрия: учебник / В.Ю. Мишин и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 520 с.
4. Фтизиопульмонология: (учебник для мед. Вузов) / В.Ю. Мишин, Ю.Г. Григорьев, А.В. Митронин и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 504 с
5. Туберкулез органов дыхания. Руководство для врачей. Под редакцией профессора А.Э. Эргешева. ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза», Москва, 2017г

Дополнительная литература:

1. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / Б.М. Ариэль и др.; под ред. Ю.Н. Левашева, Ю. М. Репина. – 2-е изд., доп. и перераб. – Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб., 2008. – 543 с.
2. Туберкулез у детей и подростков: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В.А. Аксенова и др.; под ред. В.А. Аксеновой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
3. Туберкулез органов дыхания у детей и подростков: руководство для врачей/под ред. А.Э. Эргешева, Е.С. Овсянкиной, М.Ф.Губкиной. – М., 2019. – 524 с.

Информационное обеспечение:

1. Обеспечен доступ к электронной центральной научной медицинской библиотеке из любой точки организации ФГБНУ «ЦНИИТ» и вне его по ссылке <https://rusmed.rucml.ru/rusmed/> – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
2. Обеспечен доступ к электронной библиотеке из любой точки организации ФГБНУ «ЦНИИТ» и вне его по ссылке cniitbibl@mail.ru – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Фтизиатрия»

1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.
2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.
3. Мультимедийный комплекс.
4. ПК, мониторы.
5. Для проведения семинарских занятий имеются презентации преподавателей, наборы рентгенограмм, записи компьютерных томограмм на CD-дисках.
6. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:
 - дискуссия по актуальным аспектам специальных дисциплин;
 - ситуация-кейс: разбор историй болезни с обсуждением особенностей течения заболевания, алгоритмом постановки диагноза, разбором ошибок в ведении больного, плана лечебных и диагностических материалов.
7. Компьютерные программы (лицензионное программное обеспечение).