

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Цель и задачи дисциплины

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

Задачами освоения дисциплины по выбору являются:

- научить распознаванию заболеваний бронхолегочной системы на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий больным с заболеваниями бронхолегочной системы;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий при заболеваниях бронхолегочной системы;
- научить анализу научной литературы по современным проблемам пульмонологии;
- изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным по профилю «пульмонология»;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области пульмонология;
- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-кардиолога.

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

Дисциплина **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** 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 и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
- 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 проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека;
- способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами;
- готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;
- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;
- готовность к обучению взрослого населения, подростков и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;
- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;
- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- способность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;
- способность к участию в проведении научных исследований;

- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

В процессе изучения дисциплины **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-кардиолога.

3. Объем рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** у обучающегося формируются следующие компетенции:

I. 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

- методологические подходы в диагностической деятельности.

уметь

- определять у пациентов симптомы и синдромы заболеваний бронхолегочной системы, диагностировать нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

владеть

- методами диагностики патологических состояний, симптомов, синдромов при заболеваниях бронхолегочной системы и методами диагностики нозологических форм;
- формулировать диагноз в соответствии с действующими классификациями и Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

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

знать

- методологические подходы в лечебной деятельности;
- алгоритмы и схемы плановой фармакотерапии заболеваний бронхолегочной системы в соответствии с государственными стандартами лечения и рекомендациями ведущих пульмонологических сообществ Российской Федерации;
- алгоритмы оказания неотложной медицинской помощи при жизнеугрожающих заболеваниях бронхолегочной системы;

уметь

- назначить плановую фармакотерапию при заболеваниях бронхолегочной системы;

- оказать помощь при жизнеугрожающих заболеваниях бронхолегочной системы;
- оценивать риск развития осложнений и побочных явлений от назначенного фармакологического лечения заболеваний бронхолегочной системы;
- совершенствовать подходы к фармакотерапии в соответствии с изменяющимися стандартами лечения;
- определять показания к оперативному лечению заболеваний бронхолегочной системы;

владеть

- методикой проведения сердечно-легочной реанимации.
- 3) готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (**ПК-8**):

знать

- методологические подходы в реабилитационной деятельности;
- природные лечебные факторы немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

уметь

- определять показания и противопоказания к проведению санаторно-курортного лечения;
- корректно выбирать тип (с учетом его профиля) и географическое расположение санатория с учетом характера заболевания бронхолегочной системы;
- определять возможность сочетания санаторно-курортного лечения с методами стандартной фармакотерапии.

владеть

- навыками оформления документов для направления на санаторно-курортное лечение.

5. Образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

1. мозговой штурм;
2. разбор клинических случаев;
3. подготовка и защита истории болезни;
4. компьютерная симуляция;
5. посещение врачебных конференций, консилиумов;
6. участие в научно-практических конференциях.

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных в качестве палатного врача отделения пульмонологии/пульмонологических коек в терапевтических отделениях;
- написание истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клиничко-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клиничко-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;

- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- ночные/вечерние дежурства по стационару совместно с врачом.

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

II. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины

Тема 1. Дыхательная недостаточность

1. доленое и сегментарное строение легких;
2. физиология внешнего дыхания;
3. механизмы нарушения внешнего дыхания;
4. рестриктивные и обструктивные нарушения вентиляции;
5. интерпретация результатов спирометрического исследования;
6. пульсоксиметрия;
7. легочная гипертензия;
8. легочное сердце;
9. оксигенотерапия.

Тема 2. Пневмонии

1. определение понятия и критерии диагностики;
2. классификация;
3. клинические особенности пневмоний различной этиологии;
4. критерии тяжелого течения;
5. антибиотикотерапия при нетяжелой внебольничной пневмонии;
6. антибиотикотерапия при тяжелой внебольничной пневмонии;
7. антибиотикотерапия при нозокомиальной пневмонии;
8. критерии эффективности антибиотикотерапии;
9. критерии прекращения антибиотикотерапии.

Тема 3. Бронхиальная астма (БА)

1. морфологический субстрат и патогенез БА;
2. классификация БА;
3. клинические проявления БА;
4. диагностика БА;
5. бронхолитические и бронхопровокационные пробы;
6. препараты, применяемые для лечения БА;
7. ступенчатая схема терапии;
8. критерии эффективности контроля за БА;
9. лечение обострений БА.

Тема 4. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)

1. морфологический субстрат и патогенез ХОБЛ;
2. механизмы стойкой бронхообструкции;

3. классификация ХОБЛ;
4. клинические проявления ХОБЛ;
5. диагностика ХОБЛ;
6. дифференциальная диагностика между ХОБЛ и БА;
7. лечение ХОБЛ в периоде ремиссии;
8. обострения ХОБЛ;
9. лечение обострений ХОБЛ.

5. Зачет.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Всего часов на самостоятельную работу обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения ¹	Формы текущего контроля успеваемости ²
	Лекции	Клинико-практические занятия				УК	ПК		
1.	–	24	24	12	36		5, 6, 8	МШ, КС, РКС, ИБ, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
2.	–	24	24	12	36		5, 6, 8	МШ, КС, РКС, ИБ, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
3.	–	22	24	12	36		5, 6, 8	МШ, КС, РКС, ИБ, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
4.	–	22	24	12	36		5, 6, 8	МШ, КС, РКС, ИБ, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
5.		4			4				Т, ЗС, Пр
Итого		96	96	48	144				

¹ **Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): *мозговой штурм (МШ), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (РКС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК).*

² **Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): *Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, Пр – оценка освоения практических навыков (умений).*

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.

I. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

1. В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СИМПТОМЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПРИ ЛЕГКОМ ПЕРСИСТИРУЮЩЕМ ТЕЧЕНИИ ПОЯВЛЯЮТСЯ

- 1) реже 1 раза в неделю
- 2) чаще 1 раза в неделю
- 3) не каждый день
- 4) ежедневно

2. В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СИМПТОМЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ ПЕРСИСТИРУЮЩЕМ ТЕЧЕНИИ ПОЯВЛЯЮТСЯ

- 1) реже 1 раза в неделю
- 2) чаще 1 раза в неделю
- 3) не каждый день
- 4) ежедневно

3. К ПРЕПАРАТАМ ВЫБОРА ДЛЯ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ ИЛИ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОТНОСЯТСЯ

- 1) ампициллин
- 2) ингибиторзащищенные аминопенициллины
- 3) макролиды
- 4) респираторный фторхинолоны

4. ПРИЗНАКОМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) ЖЕЛ менее 80% от должного значения
- 2) сатурация артериальной крови менее 95%
- 3) одышка
- 4) ОФВ-1 менее 80% от должного значения

5. ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ ОБОСТРЕНИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ОБЫЧНО ОТМЕЧАЮТСЯ

- 1) одышка в покое

- 2) громкие свистящие хрипы
- 3) участие в дыхании вспомогательной мускулатуры
- 4) ЧСС 100–120 в мин.

Эталоны ответов:

1-1; 2-2; 3-2; 4-2,3; 5-1.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- 90% и более заданий — **отлично**;
- 81-89% заданий — **хорошо**;
- 70-80% заданий — **удовлетворительно**;
- менее 70% заданий — **неудовлетворительно**.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Женщина, 40 лет, на приёме у участкового терапевта предъявляет жалобы на повышение температуры до 38,5 °С, слабость, головную боль, кашель сухой, одышку в покое, боли в грудной клетке при дыхании.

Анамнез заболевания: Заболела остро 2 дня назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращалась, принимала жаропонижающие средства с кратковременным эффектом.

Анамнез жизни: Работает кассиром. Вредных привычек нет. Аллергологический анамнез не отягощён. Наследственной предрасположенности к патологии органов дыхания не выявлено. Из перенесённых заболеваний — ОРВИ 1-2 раза в год.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, сухие. Температура тела 37,5 °С. Периферические лимфоузлы не увеличены, отёков нет. Зев спокойный. Носовое дыхание свободное. Перкуторно над лёгкими укорочение звука ниже угла лопатки справа, аускультативно ослабление дыхания в нижних отделах справа, хрипов нет, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, 90 в мин., АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень и селезёнка не увеличены.

Анализ крови клинический: эр. $5,0 \times 10^{12}/л$, Нв 130 г/л, тр. $180 \times 10^9/л$, лейкоц. $12,0 \times 10^9/л$, эоз. 0%, баз. 0%, п/я 15%, с/я 60%, лимф. 25%, СОЭ 25 мм/ч.

Рентгенография органов грудной клетки:



Вопросы:

1. Выделите ведущий синдром.

Эталон ответа: Ведущий синдром бронхолёгочный, складывается из кашля, одышки, боли в грудной клетке — симптомов, наличие которых свидетельствует о вовлечении дыхательной системы в патологический процесс. О воспалительном процессе в организме свидетельствует повышение температуры тела. Интоксикация проявляется слабостью, головной болью, тахикардией. Клиническими признаками лёгочного инфильтрата являются укорочение перкуторного звука и ослабление дыхания.

2. Определите круг дифференциальной диагностики.

Эталон ответа: Учитывая, что клиническая картина заболевания складывается из воспалительного, интоксикационного и бронхолёгочного синдромов, а также указание в анамнезе на курение и наличие хронического бронхита, дифференциальную диагностику следует проводить между пневмонией, ХОБЛ в фазе обострения, туберкулёзом лёгких.

3. Интерпретируйте результаты дополнительных методов исследования.

Эталон ответа: В клиническом анализе крови лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг формулы влево, увеличение СОЭ. При рентгенологическом исследовании выявлена пневмония в нижней доле справа.

4. Сформулируйте клинический диагноз.

Эталон ответа: Внебольничная пневмония нижней доли правого лёгкого, средней тяжести. Осл.: Дыхательная недостаточность 2 степени.

5. Обоснуйте клинический диагноз.

Эталон ответа: Диагноз пневмонии является определённым при наличии у больного рентгенологически подтверждённой инфильтрации лёгочной ткани и, по крайней мере двух клинических признаков из числа следующих:

- острая лихорадка в начале заболевания ($> 38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- кашель с мокротой
- физические признаки (фокус крепитации, и/ или влажных хрипов, жёсткое дыхание, укорочение перкуторного звука)
- лейкоцитоз и /или палочкоядерный сдвиг в крови

6. Оцените необходимость госпитализации.

Эталон ответа: Показаний к госпитализации нет:

- течение пневмонии средней тяжести (ЧДД <30 в мин., ДАД >60 мм рт. ст., САД >90 мм рт. ст., ЧСС <125 в мин.)
- нарушений сознания нет
- пневмоническая инфильтрация локализуется менее чем в одной доле, без полостей распада, без плеврального выпота
- возраст <60 лет

7. Составьте и обоснуйте план лечения.

Эталон ответа: План лечения:

- антибактериальная терапия: при нетяжёлой пневмонии у лиц до 60 лет с сопутствующими хроническими заболеваниями, препаратом выбора является амоксициллин/клавулонат (амоксиклав) 625 мг х3 раза в сутки внутрь независимо от приёма пищи;
- отхаркивающие средства: амброксол (лазолван) 30 мг х3 раза в день после еды;
- стероидные противовоспалительные средства: фенспирид (эреспал) 80 мг х3 раза в день до еды;
- жаропонижающие: парацетамол по 1 таблетке (500 мг) при температуре выше 38,0 °С.

8. Какие препараты целесообразно выбирать для стартовой антибактериальной терапии?

Эталон ответа: Первоначальный выбор антибактериальной терапии носит эмпирический характер и основывается на анализе конкретной клинико-эпидемиологической ситуации и факторов риска. Среди пациентов, которые могут получать лечение в амбулаторных условиях, выделяют две группы:

- пациенты до 60 лет, без сопутствующей патологии;
- лица пожилого возраста и пациенты с сопутствующими заболеваниями, которые оказывают влияние на этиологию, а также являются факторами риска неблагоприятного прогноза при нетяжёлой внебольничной пневмонии.

При лечении пациентов первой группы в качестве средств выбора рекомендуются амоксициллин 1000 мг х3 раза в сутки независимо от еды или макролидные антибиотики, которым следует отдавать предпочтение при непереносимости бета-лактамовых антибиотиков или при подозрении на атипичную природу заболевания (азитромицин (сумамед, зитролид) по 500–1000 мг х1 раз в день за час до еды или через 2 часа после (3–5 дней);

У пациентов второй группы возрастает вероятность этиологической роли грамотрицательных микроорганизмов, в связи с чем в качестве препаратов выбора рекомендуются ингибиторозащищённые аминопенициллины (амоксиклав) по 625 мг х3 раза в сутки или по 1000 мг х2 раза в сутки; цефалоспорины II поколения: цефуроксим (зиннат, кетоцеф) по 500 мг х2 раза в день после еды, у пациентов данной категории возможно проведение комбинированной терапии бета-лактамами и макролидами в связи с вероятной хламидийной этиологией внебольничной пневмонии.

9. Как и когда оценивается эффективность антибактериальной терапии?

Эталон ответа: Оценка эффективности антибактериальной терапии проводится через 48-72 часа после начала лечения. Критерии эффективности: снижение температуры тела и интоксикации, уменьшение одышки. В случае отсутствия адекватного эффекта антибактериальный препарат следует заменить.

10. Перечислите критерии эффективности антибактериальной терапии.

Эталон ответа: Если стартовая антибактериальная терапия оказалась неэффективной, то необходимо сменить антибактериальный препарат на альтернативный и повторно оценить целесообразность госпитализации пациента. В случае отсутствия адекватного эффекта при терапии амоксициллином, его следует заменить на макролидный антибиотик, учитывая возможность внутриклеточных микроорганизмов. Если неэффективным препаратом на первом этапе лечения оказался макролидный антибиотик, то вероятной причиной могли стать резистентные пневмококки или грамотрицательные бактерии. В таком случае препаратом выбора на втором этапе лечения могут стать ингибитор защищенные пенициллины или респираторные фторхинолоны.

11. Что делать, если стартовая антибактериальная терапия оказалась неэффективной?

Эталон ответа: При нетяжелой внебольничной пневмонии антибактериальная терапия может быть завершена при достижении стойкой нормализации температуры тела в течение 3–4 дней. При этом длительность лечения составляет 7–10 дней. В эти же сроки обычно наблюдается исчезновение лейкоцитоза. В случае наличия клинических и эпидемиологических данных о микоплазменной и хламидийной инфекции продолжительность терапии должна составлять 14 дней.

Критерии достаточности антибактериальной терапии:

- температура тела $< 37,5$ °C
- отсутствие интоксикации
- отсутствие дыхательной недостаточности
- отсутствие гнойной мокроты
- отсутствие лейкоцитоза
- отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме

12. Оцените прогноз.

Эталон ответа: При адекватном эффекте от проводимой антибактериальной терапии, благоприятным исходом пневмонии является полное рассасывание инфильтрации или переход в локальный постпневмонический пневмосклероз.

Задача 2.

Женщина, 65 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на общую слабость, повышение температуры до 38,0 °C, кашель с мокротой, в мокроте прожилки крови, учащенное сердцебиение, боли в грудной клетке при дыхании, одышку в покое, боли в левой ноге.

Анамнез заболевания: Заболела остро 2 дня назад, ночью проснулась от острой боли в груди, чувства нехватки воздуха, утром боль в груди ослабла,

удушья не было, к вечеру того же дня подъём температуры до 39,0 °С, кашель с кровавой мокротой. Боли в левой ноге беспокоят около 2-х лет, усилились в течение последней недели.

Анамнез жизни: Работает переводчиком. Вредных привычек нет. Аллергологический анамнез не отягощён. Сопутствующие заболевания: варикозное расширение вен нижних конечностей.

Объективно: Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Кожные покровы бледные, сухие, горячие, выражены периорбитальные тени. Периферических отёков нет. Перкуторно над лёгкими ясный лёгочный звук, укорочение в средних и нижних отделах справа. При аускультации лёгких. Дыхание жёсткое, справа резко ослаблено ниже угла лопатки, ЧДД 32 в мин. Границы сердца не изменены, тоны ритмичные, ЧСС 110 уд/мин., АД 80/60 мм рт.ст. Живот мягкий, умеренно болезненный при глубокой пальпации в нижних отделах. Печень и селезёнка не увеличены.

Больная госпитализирована в терапевтическое отделение для уточнения диагноза и лечения.

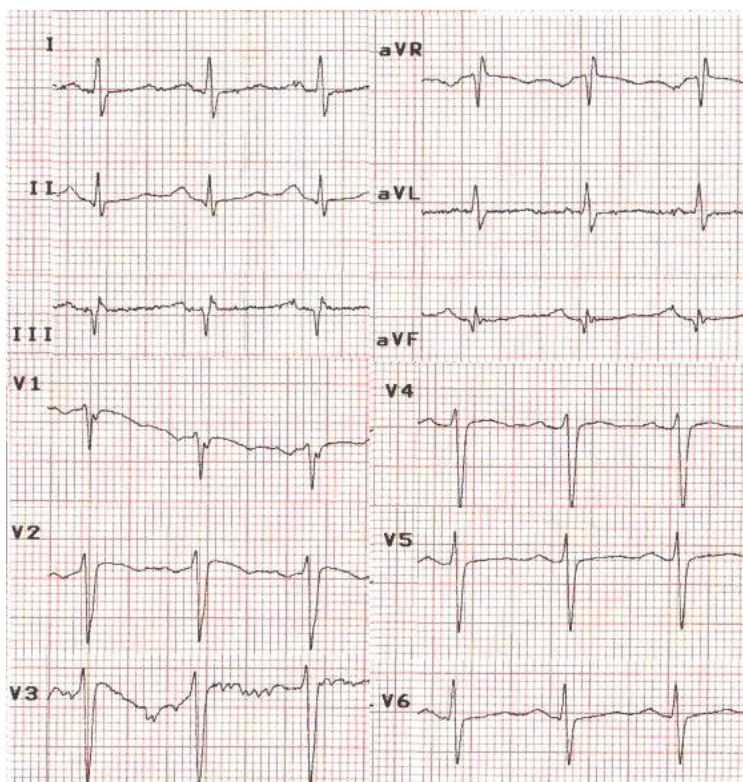
Анализ крови клинический: эр. $5,0 \times 10^{12}/л$, Нб 120 г/л, тр. $210 \times 10^9/л$, лейкоц. $11,0 \times 10^9/л$, эоз. 2%, баз. 0%, п/я 18%, с/я 60%, лимф. 15%, мон. 5%, СОЭ 40 мм/ч.

Эхокардиография:

Левое предсердие: размер – 3,5 см; объём – 48 мл. Митральный клапан: максимальная скорость трансмитрального кровотока – 0,9 м/с, регургитация 1 степени. Левый желудочек: толщина межжелудочковой перегородки – 1,0 см, задней стенки – 0,9 см, конечный диастолический размер – 4,1 см, масса миокарда левого желудочка, рассчитанная по формуле Devereux, равна – 123 г., конечный диастолический объём – 76 мл. Отмечается парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, фракция выброса левого желудочка – 63%. Нарушения локальной сократимости левого желудочка не выявлено.

Аорта: диаметр корня – 3,2 см. Аортальный клапан: трёхстворчатый, раскрытие створок – 1,8 см, скорость кровотока – 1,1 м/с, градиент давления – 5 мм рт.ст., регургитации нет. Правое предсердие: размер – 3,9 см; объём – 56 мл (превышает объём левого предсердия). Трёхстворчатый клапан: скорость кровотока – 0,6 м/с, трикуспидальная регургитация 2 степени. Правый желудочек: размер – 3,2 см. В четырёхкамерной позиции правый желудочек участвует в формировании верхушки. Лёгочная артерия: диаметр – 2,5 см, скорость кровотока – 0,8 м/с, градиент давления – 3 мм рт.ст., регургитации нет. Систолическое давление в лёгочной артерии – 55 мм рт.ст. Перикард: выпот в полости перикарда отсутствует.

Электрокардиограмма:



Рентгенологическое исследование лёгких в прямой проекции:



Вопросы:

1. Выделите ведущий синдром (симптом, симптомокомплекс).

Эталон ответа: Ведущий синдром бронхолегочный, складывается из кашля, одышки, боли в грудной клетке, кровохарканья — симптомов, наличие которых свидетельствует о вовлечении дыхательной системы в патологический процесс. О воспалительном процессе в организме свидетельствует повышение температуры тела. Интоксикация проявляется слабостью, тахикардией. Клиническими признаками лёгочного инфильтрата являются укорочение перкуторного звука и ослабление дыхания.

2. Определите круг дифференциальной диагностики.

Эталон ответа: Учитывая, что клиническая картина заболевания складывается из воспалительного, интоксикационного и бронхолёгочного синдромов, а также указание в анамнезе на острое начало болезни с приступа удушья и боли в груди, кровохарканье и варикозное расширение вен в анамнезе, дифференциальную диагностику следует проводить между пневмонией, туберкулезом лёгких, ТЭЛА.

3. Интерпретируйте результаты дополнительных методов исследования.

Эталон ответа: В анализе крови клиническом лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, ускорение СОЭ. На рентгенограмме лёгких субплевральное уплотнение лёгочной ткани в средней доле справа, в нижней доле справа и в верхней доле слева. УЗ-признаки лёгочного сердца: артериальная лёгочная гипертензия, расширение лёгочного ствола, дилатация правых отделов сердца, относительная трикуспидальная недостаточность 2 степени.

4. Какие дополнительные обследования необходимо провести для уточнения диагноза?

Эталон ответа:

- УЗДГ глубоких вен нижних конечностей для исключения тромбоза
- D-димер (увеличение в крови говорит в пользу ТЭЛА)

5. Сформулируйте клинический диагноз.

Эталон ответа: ТЭЛА. Осл.: Двухсторонняя инфарктная пневмония тяжёлого течения. Дыхательная недостаточность 2 степени.

6. Обоснуйте клинический диагноз.

Эталон ответа: Диагноз установлен на основании:

- жалоб и данных анамнеза: внезапный приступ удушья с последующим развитием клинической и рентгенологической картины пневмонии
- ЭКГ: увеличение размеров зубца Р во II, III стандартных отведениях, снижение амплитуды зубца Т в стандартных и левых грудных отведениях, высокий R в V₁, V₂; глубокий S в I и левых грудных отведениях, глубокий Q в III и V₁, V₂.
- рентгенографии органов грудной клетки: субплевральное уплотнение лёгочной ткани в средней доле справа, в нижней доле справа и в верхней доле слева
- УЗ-признаки лёгочного сердца: артериальная лёгочная гипертензия, расширение лёгочного ствола, дилатация правых отделов сердца, относительная трикуспидальная недостаточность 2 степени.

7. Перечислите рентгенологические признаки ТЭЛА.

Эталон ответа:

- высокое стояние купола диафрагмы на стороне поражения
- инфильтрация лёгочной ткани, классический признак - треугольная тень, основанием обращённая к плевре
- выбухание конуса легочной артерии
- увеличение правых отделов сердца
- расширение верхней полой вены

– симптом Вастермарка — обеднение лёгочного рисунка на стороне поражения

8. Оцените необходимость госпитализации.

Эталон ответа: Локализация пневмонии в двух и более долях является показанием к госпитализации.

9. Составьте и обоснуйте план лечения.

Эталон ответа:

– антитромботическая терапия – ривароксабан 15 мг х2 раза в сутки в течение 2-х недель, далее 20 мг длительностью до 6 месяцев

– антибактериальная терапия – цефтриаксон 1,0 х2 раза в сутки (до 10 дней) в сочетании с азитромицином 500 мг х1 раз в сутки (до 5 дней)

– симптоматическая терапия – увлажнённый кислород; лазолван 1 табл. х3 раза в день.

10. Какие препараты необходимо выбрать для стартовой антибактериальной терапии?

Эталон ответа: При пневмонии тяжёлого течения эмпирическое лечение пневмоний начинают с парентерального введения следующих антибиотиков:

– «защищённые» аминопенициллины (амоксиклав 1,2 гр х3 раза в сутки в/в)

– цефалоспорины II-IV поколений (цефуроксим 750-1500 мг х3 раза в сутки в/м или в/в; цефепим 1 гр. х2 раза в сутки в/м или в/в)

– «респираторные» фторхинолоны (левофлоксацин)

11. Что делать, если стартовая антибактериальная терапия оказалась неэффективной?

Эталон ответа: При отсутствии эффекта показана монотерапия карбапенемами (имипенем или меропенем 0,5 гр х3-4 раза в сутки в/в). Альтернативными препаратами являются респираторные фторхинолоны: III поколения – левофлоксацин 0,5-1 гр в сутки в/в).

12. Определите прогноз.

Эталон ответа: При адекватном эффекте от проводимой антибактериальной терапии, благоприятным исходом пневмонии является полное рассасывание инфильтрации или переход в локальный постпневмонический пневмосклероз.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

– **отлично** — ординатор умеет правильно решать ситуационную задачу; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;

– **хорошо** — ординатор в целом решает ситуационную задачу, делает незначительные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;

– **удовлетворительно** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;

- **неудовлетворительно** — ординатор не может поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

II. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап. Выполнение заданий в тестовой форме.

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

1. СРЕДСТВОМ ВЫБОРА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ СИМТОМОВ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) системные глюкокортикостероиды
- 2) ингаляционные глюкокортикостероиды
- 3) бета-2-агонисты короткого действия
- 4) антихолинэргические препараты

2. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗДНЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) карбапенемы с антисинегнойной активностью
- 2) респираторные фторхинолоны
- 3) ингибиторзащищенные цефалоспорины III поколения
- 4) макролиды

3. ПРИ ХОБЛ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОФВ-1 ПОСЛЕ ИНГАЛЯЦИИ БРОНХОЛИТИКОВ

- 1) более 80%
- 2) от 80 до 50%
- 3) от 50 до 30%
- 4) ниже 30%

4. О ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ ПНЕВМОНИИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ

- 1) обильная гнойная мокрота
- 2) поражение двух и более долей
- 3) температура тела выше 38 градусов
- 4) лейкоцитоз более $20 \times 10^9/\text{л}$

5. ТИПИЧНЫМИ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ РАННЕЙ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) пневмококк
- 2) гемофильная палочка
- 3) метициллинрезистентный золотистый стафилококк
- 4) синегнойная палочка

Эталоны ответов:

1-2,3; 2-1; 3-3; 4-2; 5-4.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** — решено 70% и более заданий в тестовой форме;
- **не зачтено** — менее 70% заданий в тестовой форме.

2 этап. Проверка освоения практических навыков.

Общеврачебные навыки:

1. клиническое обследование пациента;
2. оформление приемного статуса;
3. оформление дневника текущего наблюдения;
4. составление плана обследования;
5. интерпретация результатов дополнительных исследований;
6. оформление и обоснование диагноза;
7. составление плана лечения и оценка его эффективности;
8. оценка эффективности лечения;
9. представление больного на обходе, разборе, консилиуме.

Практические навыки дисциплины по выбору:

1. интерпретация результатов рентгенограммы органов грудной клетки;
2. интерпретация результатов компьютерной томографии органов грудной клетки;
3. интерпретация результатов спирограммы и пробы с бронхолитиком.

Контроль уровня приобретенных практических навыков осуществляется в ходе защиты истории болезни из числа курируемых ординатором пульмонологических 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.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** — ординатор дал четкую и исчерпывающую информацию по всем пунктам представленного выше плана; ординатор дал полную информацию по всем пунктам плана, но допускал отступления от него, отвлекаясь на второстепенные детали; ординатор смог дать полную информацию по всем пунктам плана только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя;
- **не зачтено** — ординатор не смог дать информацию по всем пунктам плана или дал ее с ошибками, а также не смог ответить на наводящие вопросы преподавателя.

3 этап. Итоговое собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Больная, 20 лет, предъявляет жалобы на приступообразный кашель, преимущественно в ранние утренние часы, «заложенность» в грудной клетке, одышку при ходьбе, приступы удушья в ночные часы (1 раз за прошедшую неделю), которые сопровождались свистами в груди.

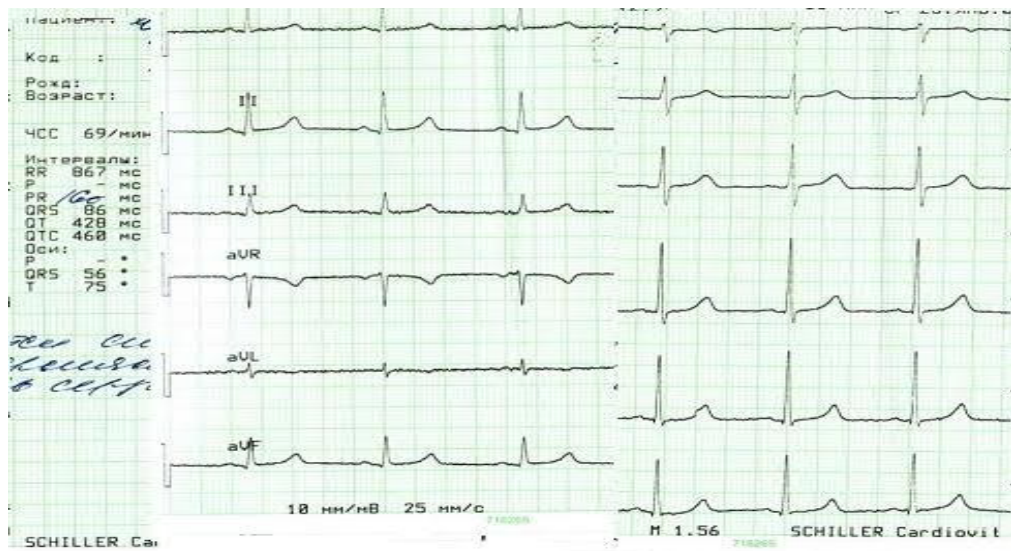
Анамнез заболевания: Впервые затруднения дыхания появились неделю назад, связывает с цветением деревьев и обострением поллиноза (проявляется ринитом и конъюнктивитом).

Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. Носовое дыхание затруднено, выделения из носа слизистые. Склеры инъекцированы, слезотечение. При аускультации лёгких дыхание везикулярное, проводится по всем полям, единичные свистящие хрипы при форсированном выдохе, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 72 уд/мин., АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий безболезненный.

Клинический анализ крови: эр. $5,5 \times 10^{12}/л$, Нб 140 г/л, тр. $220,0 \times 10^9/л$, лейкоц. $6,0 \times 10^9/л$, баз. 0%, эоз. 10%, п/я 5%, с/я 65%, лимф. 20%, СОЭ 8 мм/ч

Спирография: ФЖЕЛ 80%, ОФВ₁ 175%, ОФВ₁/ФЖЕЛ 75%

ЭКГ:



Рентгенологическое исследование лёгких:



Вопросы:

1. Выделите ведущий синдром (симптом, симптомокомплекс).

Эталон ответа: Ведущий синдром бронхообструктивный. Бронхиальная обструкция — это нарушение проходимости воздуха по бронхам, обусловленное сужением их просвета. Бронхиальная обструкция бывает локальной и диффузной, обратимой и необратимой. Причиной обратимой бронхообструкции может быть спазм гладкой мускулатуры, отёк слизистой оболочки и гиперсекреция слизи. Причинами необратимой бронхообструкции могут быть перибронхиальный фиброз и уменьшение эластической поддержки бронхов со стороны окружающей лёгочной ткани. Бронхообструкция, независимо от механизма развития (обратимая или необратимая), проявляется дыханием с удлинённым выдохом и сухими хрипами и гипервоздушностью лёгких.

2. Определите круг дифференциальной диагностики.

Эталон ответа: Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) — два самостоятельных хронических заболевания. Бронхообструктивный синдром определяет их клиническую картину и создаёт трудности в дифференциальной диагностике.

3. Дайте определения заболеваниям, входящим в круг дифференциальной диагностики.

Эталон ответа: БА — хроническое воспаление воздухоносных путей с преимущественным участием тучных клеток, эозинофилов и Т-лимфоцитов. Хроническое воспаление вызывает сопутствующее повышение гиперреактивности дыхательных путей, приводящее к повторяющимся приступами свистящих хрипов, одышки, сдавления в груди и кашля, которые возникают преимущественно ночью и ранним утром. Эти симптомы сочетаются с распространённой, но изменчивой бронхиальной обструкцией, которая обратима полностью или частично (спонтанно или в результате лечения). ХОБЛ — хроническое воспалительное заболевание респираторной системы, возникающее в результате патогенного ингаляционного воздействия частиц или газов, а также у предрасположенных лиц. Происходит преимущественное поражение дистальных отделов дыхательных путей и паренхимы лёгких с формированием эмфиземы. Характеризуется ограничением воздушного потока с развитием необратимой (или частично обратимой) бронхиальной обструкции, вызванной продуктивной неспецифической воспалительной реакцией. Болезнь проявляется кашлем, отделением мокроты, нарастающей одышкой, имеет неуклонно прогрессирующий характер с исходом в хроническую дыхательную недостаточность.

4. Какой процесс в бронхах является общим для этих заболеваний, в чём различия?

Эталон ответа: Общим в этих заболеваниях является хронический воспалительный процесс, который лежит в основе обструктивных изменений в бронхах и определяет клиническую картину. Нарушение бронхиальной проходимости формируется за счёт обратимого и необратимого компонентов. Обратимый компонент обусловлен спазмом гладкой мускулатуры, отёком слизистой оболочки, депонированием клеток воспаления с выделением большого спектра провоспалительных медиаторов и гиперсекрецией слизи. Гиперреактивность дыхательных путей и обратимая бронхиальная обструкция — основные проявления нарушенной функции дыхания при БА. При ХОБЛ патологический воспалительный ответ вызван факторами экологической агрессии. В отличие от БА, воспаление не ограничивается периферическими дыхательными путями, а распространяется на интерстициальную ткань и паренхиму лёгких, приводя к разрушению альвеолярных стенок и развитию эмфиземы лёгких. Термин «хроническая обструктивная болезнь лёгких» предполагает поражение всех компонентов лёгких, а не только воздухоносных путей. В дифференциальной диагностике основными критериями являются: волнообразность и обратимость респираторных симптомов — для БА, а для ХОБЛ — неуклонное прогрессирование и отсутствие обратимости.

5. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.

Эталон ответа: Бронхиальная астма, атопическая форма, впервые выявленная, обострение. Аллергический ринит, конъюнктивит, обострение. Сенсибилизация к пыльце деревьев.

Диагноз установлен на основании:

- жалоб на приступы удушья в ночные часы, кашель, «свисты» в груди;
- анамнеза (аллергический ринит, конъюнктивит);
- объективного обследования – при аускультации в лёгких выслушиваются свистящие хрипы.

6. Интерпретируйте результаты дополнительных методов исследования.

Эталон ответа: В клиническом анализе крови эозинофилия. По данным рентгенографии лёгких признаки гипервоздушности. На спирограмме нарушение бронхиальной проходимости по обструктивному типу.

7. Назовите исследования, которые ещё необходимо провести для уточнения диагноза.

Эталон ответа: В дифференциальной диагностике бронхиальной астмы и ХОБЛ помогает проведение ингаляционной пробы с бронходилататорами. Результат пробы позволяет судить о том, является ли обструкция обратимой полностью (как это отмечается при неосложненном течении бронхиальной астмы) или хотя бы частично. Наиболее простой способ — измерение абсолютного прироста $ОФВ_1$ в мл. Широко распространён расчет абсолютного прироста показателя $ОФВ_1$, выраженного в процентах к исходному или же по отношению к должному $ОФВ_1$. Величина прироста $ОФВ_1$, равная и превышающая 12% от должного или 200 мл, признана маркером положительного бронходилатационного ответа. Для уточнения аллергического характера воспаления в бронхах возможно получение мокроты для анализа: подсчёт количества лейкоцитов с определением процентного содержания нейтрофилов и эозинофилов. Эозинофилия в мокроте более 3% имеет диагностическое значение.

8. Сформулируйте клинический диагноз.

Эталон ответа:

Основной: Бронхиальная астма атопическая форма впервые выявленная, лёгкое обострение.

Сопутствующий: Аллергический ринит, конъюнктивит, обострение. Сенсибилизация к пыльце деревьев.

9. Обоснуйте клинический диагноз.

Эталон ответа:

Диагноз установлен на основании:

- жалоб на приступы удушья в ночные часы, кашель, «свисты» в груди;
- анамнеза: аллергический ринит, конъюнктивит
- объективного обследования: при аускультации в лёгких выслушиваются свистящие хрипы
- эозинофилия в крови;
- рентгенография лёгких: признаки гипервоздушности;
- спирограмма: нарушение бронхиальной проходимости по обструктивному типу.

10. Оцените необходимость госпитализации.

Эталон ответа: Лёгкое обострение бронхиальной астмы характеризуется хорошим ответом на бронходилататоры, показаний для госпитализации нет.

11. Составьте и обоснуйте план лечения.

Эталон ответа:

- бронходилататоры: фенотерол по 1-2 вдоха х3 раза в течение 1 часа;
- базисная терапия: ингаляционные стероиды (флутиказон 250 мкг х2 раза в сутки);
- антигистаминные препараты: цетрин 1 табл. х1 раз в сутки;
- стабилизаторы клеточных мембран: кромоглициевая к-та (капли в нос и глаза – кромоглин до 4 раз в сутки на весь период цветения).

12. Определите длительность базисной и симптоматической терапии.

Эталон ответа: Длительность базисной терапии в терапевтической дозе составляет 12 недель. Показатель адекватно подобранной дозы и эффективности лечения – отсутствие приступов удушья и отсутствие потребности в бронходилататорах. Через 12 недель непрерывного лечения, при условии отсутствия приступов удушья, возможно снижение дозы ИГКС в 2 раза, с последующим приёмом в течение следующих 12 недель и дальнейшей отменой.

Задача 2.

Мужчина, 50 лет, обратился к терапевту. Жалобы на кашель с мокротой серозелёного цвета, температуру до 37,5 °С, одышку при ходьбе, затруднения дыхания в утренние часы, общую слабость, снижение аппетита.

Анамнез заболевания: Считает себя больным около недели, когда после переохлаждения появились вышеперечисленные симптомы. Кашель с мокротой в утренние часы беспокоит в течение 10 лет, связывает с курением. Одышка при физической нагрузке появилась 2 года назад.

История жизни: Работает инженером. Курит по 2 пачки в день в течение 30 лет. Наследственной предрасположенности к патологии органов дыхания не выявлено. Аллергологический анамнез не отягощён.

Объективно: Состояние удовлетворительное. Повышенного питания, кожные покровы обычной окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. При осмотре грудная клетка цилиндрическая, обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. Перкуторно звук с коробочным оттенком. При аускультации дыхание жёсткое, по всем полям сухие свистящие хрипы, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над лёгочной артерией, ЧСС 78 уд/мин, АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Отёков нет.

Клинический анализ крови: эр. $5,5 \times 10^{12}/л$, Нб 150 г/л, тр. $200 \times 10^9/л$, лейкоц. $10,7 \times 10^9/л$, баз. 0%, эоз. 2%, п/я 10%, с/я 68%, лимф. 20%, СОЭ 28 мм/ч.

Спирография:

Исходно: ФЖЕЛ 75%, ОФВ₁ 58%, ОФВ₁/ФЖЕЛ 68%.

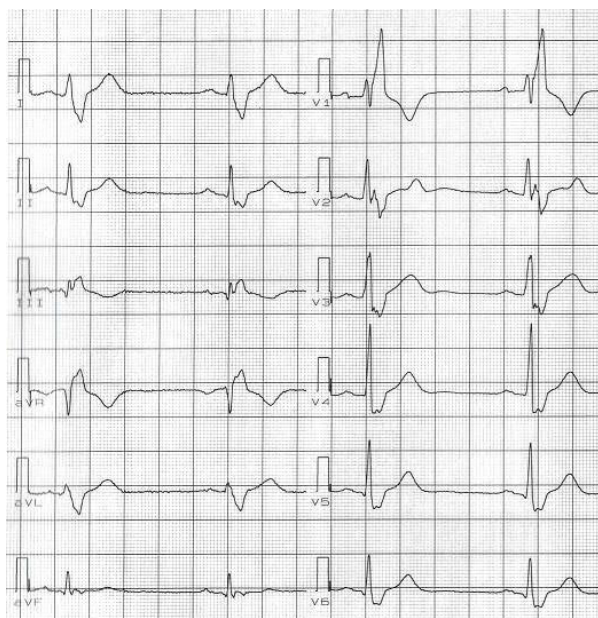
После 2-х вдохов беротека: ФЖЕЛ 68%, ОФВ₁ 45%, ОФВ₁/ФЖЕЛ 69%.

Анализ мокроты: слизисто-гнойная, эпит. пл. 5 в п/зр., лейкоц. 40 в п/зр., нейтр. 100%, эр. ед. в п/зр., ВК не найдены, АК не найдены

Рентгенологическое исследование лёгких:



ЭКГ:



Эхокардиограмма:

Левое предсердие: размер – 3,8 см; объём – 56 мл. Митральный клапан. Максимальная скорость трансмитрального кровотока 0,9 м/с, регургитация 1 степени. Левый желудочек: Толщина межжелудочковой перегородки – 1,0 см, задней стенки – 0,9 см, конечный диастолический размер – 4,4 см, масса миокарда левого желудочка, рассчитанная по формуле Devereux, равна – 138 г. Конечный диастолический объём – 83 мл. Отмечается парадоксальное движение межжелудочковой перегородки. Диастолическая функция не нарушена. Фракция выброса левого желудочка – 61%. Нарушения локальной сократимости левого желудочка не выявлено. Аорта: диаметр корня – 3,1 см. Аортальный клапан трёхстворчатый: раскрытие створок – 1,8 см, скорость кровотока 1,4 м/с, градиент давления – 8 мм рт.ст., регургитации нет. Правое предсердие: размер – 3,7 см, объём – 50 мл. Трёхстворчатый клапан: скорость кровотока – 0,6 м/с, лёгкая трикуспидальная регургитация. Правый желудочек: размер полости – 3,0 см. В четырёхкамерной позиции правый желудочек участвует в формировании верхушки, толщина свободной стенки – 0,7 см.

Лёгочная артерия: диаметр – 2,5 см, скорость кровотока – 0,8 м/с, градиент давления – 3 мм рт.ст., регургитация 1 степени, систолическое давление в лёгочной артерии – 44 мм рт.ст.

Вопросы:

1. Выделите ведущий синдром (симптом, симптомокомплекс).

Эталон ответа: Ведущий синдром: бронхолёгочный, складывается из кашля, одышки — симптомов, наличие которых свидетельствует о вовлечении дыхательной системы в патологический процесс. Возникновение кашля обусловлено раздражением кашлевых рецепторов носа, ушей, задней стенки глотки, трахеи, бронхов, плевры, диафрагмы, пищевода, перикарда.

2. Определите круг дифференциальной диагностики.

Эталон ответа: Учитывая, что клиническая картина заболевания складывается из воспалительного, интоксикационного и бронхолёгочного синдромов, а также указание в анамнезе на курение и наличие хронического бронхита, дифференциальную диагностику следует проводить между пневмонией, ХОБЛ в фазе обострения, туберкулёзом лёгких.

3. Рассчитайте индекс курящего человека.

Эталон ответа: Если больной курит или курил, то необходимо изучить анамнез (стаж) курения и рассчитать индекс курящего человека (ИК), выраженный в «пачка/лет»: число выкуренных сигарет (сутки) x стаж курения (годы)/20. ИК >10 (пачка/лет) — достоверный фактор риска ХОБЛ.

4. Интерпретируйте результаты дополнительных методов исследования

Эталон ответа: Результаты дополнительных методов исследования:

- анализ крови клинический: лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, ускорение СОЭ
- рентгенография органов грудной клетки: признаки эмфиземы лёгких, лёгочного сердца: Справа и слева повышена прозрачность лёгочных полей. Корни расширены, уплотнены, усиление лёгочного рисунка в нижних отделах, очаговых и инфильтративных изменений не выявлено, межрёберные промежутки расширены. Синусы свободны. Диафрагма уплощена. Выбухание ствола легочной артерии
- спирография: Необратимая бронхиальная обструкция, соответствует ХОБЛ тяжёлого течения.
- анализ мокроты – увеличение количества лейкоцитов указывает на: воспалительный процесс нейтрофильного характера.
- УЗ-признаки лёгочного сердца: артериальная лёгочная гипертензия, расширение лёгочного ствола, тенденция к дилатации правых отделов сердца, гипертрофия правого желудочка.

5. Сформулируйте клинический диагноз.

Эталон ответа:

Основной: Хроническая обструктивная болезнь лёгких, тяжёлое течение, смешанный тип, обострение.

Осложнение: Дыхательная недостаточность II степени. Лёгочная гипертензия. Хроническое лёгочное сердце, компенсированное. ХСН I ст.

6. Обоснуйте клинический диагноз.

Эталон ответа:

Диагноз поставлен на основании:

- Жалоб на кашель с мокротой серо-зелёного цвета, температуру до 37,5 °С, одышку при ходьбе, затруднения дыхания в утренние часы
 - Анамнеза заболевания: Считает себя больным около недели, когда после переохлаждения появились вышеперечисленные симптомы. Кашель с мокротой в утренние часы беспокоит в течение 10 лет, связывает с курением. Одышка при физической нагрузке появилась 2 года назад.
 - Анамнеза жизни: Курит по 2 пачки в день в течение 30 лет. Если больной курит или курил, то необходимо изучить анамнез (стаж) курения и рассчитать индекс курящего человека (ИК), выраженный в «пачка/лет»: число выкуренных сигарет (сутки) x стаж курения (годы)/20. ИК >10 (пачка/лет) — достоверный фактор риска ХОБЛ. В данном случае ИК-30.
 - Данных объективного обследования: ЧДД 20 в мин. Перкуторно звук ясный лёгочный, в нижних отделах с коробочным оттенком. При аускультации дыхание жёсткое, по всем полям сухие свистящие хрипы. Акцент II тона над лёгочной артерией.
 - Данных дополнительных методов обследования:
 - анализ крови клинический: лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, ускорение СОЭ
 - рентгенография органов грудной клетки: признаки эмфиземы лёгких
 - спирография: Необратимая бронхиальная обструкция, соответствует средней степени тяжести ХОБЛ
 - анализ мокроты – увеличение количества лейкоцитов указывает на воспалительный процесс нейтрофильного характера
 - УЗ-признаки лёгочного сердца: артериальная лёгочная гипертензия, расширение лёгочного ствола, тенденция к дилатации правых отделов сердца, гипертрофия правого желудочка
7. Какие клинические и рентгенологические симптомы указывают на повышение давления в легочной артерии?

Эталон ответа: На повышение давления в лёгочной артерии указывают:

- акцент и расщепление II тона на легочной артерии (высокое давление в легочной артерии и замедление изгнания крови из ПЖ);
- выбухание ствола легочной артерии в правой передней косой проекции и реже в прямой проекции (расширение II дуги левого контура сердца);
- расширение корней легких.

8. Как быстро развивается легочное сердце?

Эталон ответа: Хроническое легочное сердце (ХЛС) характеризуется постепенным (в течение нескольких лет) формированием легочной артериальной гипертензии и развитием сначала гипертрофии правого желудочка (компенсированное ХЛС), а затем дилатации правого желудочка и признаков венозного застоя по большому кругу кровообращения (декомпенсированное-хроническое ХЛС).

9. Оцените необходимость госпитализации.

Эталон ответа: Показания для госпитализации:

- значительное усиление интенсивности симптомов;
- обострение тяжёлой ХОБЛ;
- появление новых симптомов;
- отсутствие улучшений на фоне начальной терапии;
- тяжёлые сопутствующие заболевания;
- впервые возникши аритмии;
- диагностические трудности;
- пожилой возраст;
- недостаточные возможности для терапии в домашних условиях.

10. Определите цели и направления лечения.

Эталон ответа: Цели лечения:

- профилактика прогрессирования болезни;
- облегчение симптомов;
- повышение толерантности к физической нагрузке;
- улучшение качества жизни;
- профилактика и лечение осложнений;
- профилактика и лечение обострений;
- уменьшение смертности.

11. Какие задачи необходимо решить при лечении ХЛС?

Эталон ответа: Задачи, которые необходимо решить при лечении ХЛС:

- снижение давления в легочной артерии;
- улучшение альвеолярной вентиляции (при бронхолегочном и торакодиафрагмальном вариантах ХЛС);
- улучшение бронхиальной проходимости (при бронхолегочном варианте ХЛС у больных ХОБЛ);
- уменьшение сосудистого легочного сопротивления;
- устранение симптомов правожелудочковой недостаточности.

12. Составьте и обоснуйте план лечения.

Эталон ответа: При обострении заболевания возникает необходимость в увеличении дозы и/или кратности приёма бронхолитических средств. Если не применялись ранее, то предпочтение отдают ингаляционным комбинированным бронходилататорам (антихолинергические лекарственные средства+бета-2-агонисты короткого действия): бердуал 2 дозы (в 1 дозе 200 мкг) 4 раза в сутки. При бактериальной природе обострения ХОБЛ (усиление кашля с гнойной мокротой, повышение температуры тела, слабость) показано назначение ингибиторзащищённого амоксициллина или макролидов (к ним чувствительны гемофильная палочка, пневмококк, моракселла): амоксиклав 625 мг х3 раза в сутки внутрь, независимо от приёма пищи на 7-10 дней. При обострении ХОБЛ помимо основной терапии клинически доказана эффективность системных ГКС: Преднизолон в таблетках 30 мг в день в течение 10 дней с последующей отменой. Для уменьшения вязкости мокроты отхаркивающие средства: отхаркивающие средства – амброксол (лазолван) 30 мг х3 раза в день после еды на 7-10 дней.

Критерии оценки ситуационных задач:

- **зачтено** — ординатор умеет правильно решать ситуационную задачу; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику, допустимы несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **не зачтено** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза, назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики или не может поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

- **зачтено** — ординатор прошел все три этапа промежуточной аттестации;
- **не зачтено** — ординатор не справился с одним и более этапов промежуточной аттестации.

III. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Пульмонология [Текст] : национальное руководство. Краткое издание / ред. А.Г. Чучалин. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 782 с.
2. Стандарты медицинской помощи:
<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) дополнительная литература:

1. Ивашкин, В. Т. Пропедевтика внутренних болезней. Пульмонология [Текст] : учебное пособие / В.Т. Ивашкин, О. М. Драпкина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 272 с.
2. Аспирационная пневмония [Текст] : учебно-методическое пособие для аспирантов, интернов, ординаторов / Тверская гос. мед. акад. / В.А. Барков [и др.]. — Тверь: ТГМА, 2014. — 61 с.
3. Мишин, В. Ю. Фтизиатрия [Текст]: учебник / В. Ю. Мишин, С. П. Завражнов, А. В. Митронин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 512 с.
4. Практическая пульмонология [Электронный ресурс] : руководство для врачей / ред. В. В. Салухов, М. А. Харитонов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Пульмонология [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред. А. Г. Чучалин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
6. Пульмонология [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / ред. А. Г. Чучалин. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

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 SUNRA V 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.

- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;

- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

- 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>).