

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

**Вопросы к промежуточной аттестации
ординаторов пульмонологов 1-4 семестр**

Дисциплина: ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

Код и наименование специальности: 31.08.45 ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

Квалификация: врач - пульмонолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам
ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: фтизиопульмонологии

Курс: 1, 2

Семестр: 1, 2, 3, 4

Казань, 2025 г.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ раздела	Наименование разделов дисциплин и тем	Общая трудоемкость в часах	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости и
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Общая пульмонология						
Раздел 1	Методы обследования больных с заболеваниями органов дыхания.	151	6	100	45	
1.1	Анамнез и физикальное обследование. Клинические методы обследования. Микробиологическая диагностика	42	2	30	10	1,2,3.
1.2	Исследование функции внешнего дыхания	37	2	20	15	1,2,3,4
1.3	Методы визуализации	72	2	50	20	1,2,3.
Раздел 2	Симптомы и синдромы заболеваний органов дыхания.	69	9	30	30	
2.1	Симптомы и синдромы заболеваний органов дыхания.	69	9	30	30	1,2,3.
Раздел 3	Основы социальной гигиены и организации пульмонологической помощи населению	59	5	30	24	
3.1	Социально-гигиенические аспекты заболеваний органов дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания.	13	1	6	6	1,2,4
3.2	Образовательные программы для больных заболеваниями легких. Формирование приверженности к лечению	15	1	8	6	1,2,4
3.3	Организация специализированной пульмонологической помощи населению	15	1	8	6	1,2,4
3.4	Основы медико-социальной экспертизы. Медико-социальная экспертиза при заболеваниях органов дыхания	16	2	8	6	1,2,4
Модуль 2. Частная пульмонология						
Раздел 4	Инфекционные заболевания органов дыхания	117	8	72	37	
4.1	Бронхиты (острый и хронический)	4	-	4	2	1,2,3
4.2	Пневмония	20	2	16	6	1,2,3,4
4.3	Абсцессы и гангрена легких	9	-	6	3	1,2,3
4.4	Бронхоэктазии. Бронхоэктатическая болезнь легких	10	-	6	4	1,2,3
4.5	Микозы легких. Паразитарные заболевания легких	10	-	6	4	1,2,3
4.6	Микобактериозы	9	-	6	3	1,2,4
4.7	ВИЧ-инфекция	15	2	8	5	1,2,3,4
4.8	Вирусные инфекции	15	2	8	5	1,2,3

4.9	Туберкулез органов дыхания	17	2	12	5	1,2,3
Раздел 5	Обструктивные заболевания	72	4	48	20	
5.1	Хроническая обструктивная болезнь легких	27	2	20	5	1,2,3,4
5.2	Эмфизема легких	15	-	10	5	1,2,3
5.3	Бронхиальная астма	20	2	12	6	1,2,3
5.4	Бронхиолит	10	-	6	4	1,2,3
	Промежуточная аттестация 1	36				Экзамен
Раздел 6	Диффузные паренхиматозные заболевания легких	74	4	48	22	
6.1	ДПЗЛ неизвестной этиологии. Идиопатические интерстициальные пневмонии	27	2	20	6	1,2,3,4.
6.2	ДПЗЛ известной этиологии	15	-	10	6	1,2,3
6.3	ДПЗЛ с гранулематозной реакцией (саркоидоз, экзогенный аллергический альвеолит)	20	2	12	6	1,2,3,4.
6.4	Другие ДПЗЛ	10	-	6	4	5
Раздел 7	Патологические состояния, связанные с нарушениями легочного кровообращения	54	4	32	18	
7.1	Тромбоэмболия легочной артерии	14	1	8	5	1,2,3,5
7.2	Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия	13	1	8	5	1,2,4.
7.3	Легочная гипертензия при хронических респираторных заболеваниях	13	1	8	4	1,2,3.
7.4	Поражения легких при системных васкулитах	12	1	8	4	1,2,4.
Раздел 8	Опухоли легких и средостения	36	2	24	10	
8.1	Опухоли легких	19	1	12	6	1,2,3
8.2	Опухоли и кисты средостения	17	1	12	4	1,2,3
Раздел 9	Заболевания и патологические состояния с преимущественным поражением плевры	30	2	18	10	
9.1	Поражения плевры воспалительной природы	19	2	12	5	1,2,3
9.2	Опухоли плевры	11	-	6	5	1,2,4
Раздел 10	Аномалии и пороки развития органов дыхания. Генетически-детерминированные заболевания легких.	65	4	34	27	
10.1	Аномалии и пороки развития	15	1	8	6	1,2,4.
10.2	Муковисцидоз	15	1	8	6	1,2,3.
10.3	Дефицит α1-антитрипсина	13	1	6	6	1,2,
10.4	Иммунодефицитные состояния	13	1	6	6	1,2,4.
10.5	Легочной альвеолярный микролитиаз	9	-	6	3	1,2,3
Раздел 11	Избранные вопросы аллергологии. Аллергические заболевания органов дыхания	43	4	24	15	
11.1	Аллергия. Определение	10	1	6	3	1,2,3
11.2	Принципы аллергологической диагностики	11	1	6	4	1,2,3
11.3	Аллергический ринит	10	1	6	3	1,2,3
11.4	Аллергические заболевания легких	12	1	6	5	1,2,3
Раздел 12	Профессиональные заболевания органов дыхания (обусловленные воздействием химических и физических факторов)	58	4	36	18	
12.1	Профессиональные заболевания. Определение	10	1	6	3	1,2,3

12.2	Пылевые бронхиты, токсико-пылевые бронхиты. Профессиональная ХОБЛ.	10	1	6	3	1,2,3
12.3	Пневмокониозы	10	1	6	3	1,2,3
12.4	Профессиональная бронхиальная астма (ПБА)	10	1	6	3	1,2,3
12.5	Поражения легких, вызванные раздражающими газами	9		6	3	1,2,3
12.6	Радиационные поражения легких	9		6	3	4
	Промежуточная аттестация 2	36				Экзамен
Модуль 3. Лечение заболеваний органов дыхания						
Раздел 13	Лечение респираторных заболеваний	144	10	86	48	1,2,3
13.1	Общие вопросы клинической фармакологии	11	1	6	4	1,2,3
13.2	Антибактериальные препараты. Классификация.	19	1	12	6	1,2,3
13.3	Базисные противовоспалительные препараты (кортикостероиды, кромоны)	11	1	6	4	1,2,3
13.4	Бронхолитические препараты	19	1	12	6	1,2,3
13.5	Комбинированные препараты	11	1	6	4	1,2,3
13.6	Антагонисты медиаторов (антилейкотриеновые и антигистаминные препараты)	11	1	6	4	1,2,3
13.7	Средства для лечения кашля	10	-	6	4	1,2,3
13.8	Особенности терапии пульмонологических больных при сопутствующей патологии, беременности и грудном вскармливании	17	1	12	4	1,2,3
13.9	Герофармакология в пульмонологии	13	1	8	4	1,2,3
13.10	Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии	11	1	6	4	1,2,3
13.11	Хирургическое лечение заболеваний органов дыхания. Трансплантация легких	11	1	6	4	1,2,3
	Промежуточная аттестация 3	36				Экзамен
Раздел 14	Неотложная помощь и интенсивная терапия в пульмонологии	108	6	66	36	
14.1	Спонтанный пневмоторакс (диагностика, клиника, лечебные мероприятия)	19	1	12	6	1,2,3
14.2	Легочное кровотечение (диагностика, клиника, лечебные мероприятия)	19	1	12	6	1,2,3
14.3	Астматический статус	19	1	12	6	1,2,3
14.4	Отек легких	15	1	8	6	1,2,3
14.5	Рестриктивная дыхательная недостаточность	19	1	12	6	1,2,3
14.6	Интоксикация	17	1	10	6	1,2,3
	Промежуточная аттестация 4	36				Экзамен
	Итого	1224	72	648	360	

* 1-тестовый контроль, 2 – опрос, 3 – решение ситуационных задач, описание рентген снимков 4 реферат, 5 – написание истории болезни.

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Модуль 1. Общая пульмонология

Раздел 1. Методы обследования больных с заболеваниями органов дыхания.

Тема 1.1. Анамнез и физикальное обследование. Клинические методы обследования. Микробиологическая диагностика

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ПК-1

Лекция: Виды и особенности сбора анамнезов. Физикальное обследование больного. Клинические методы обследования.

Практическое занятие: *Анамнез. Жалобы больного.* Анамнез настоящего заболевания. Анамнез жизни. Семейный анамнез. Аллергологический анамнез.

Практическое занятие: *Методы физикального обследования.* Осмотр. Пальпация. Перкуссия. Аускультация.

Практическое занятие: *Лабораторная диагностика.* Общий анализ крови и СОЭ. Биохимические показатели крови и сыворотки. Иммунологические методы исследования. Оценка В- и Т-системы иммунитета.

Практическое занятие: *Лабораторная диагностика.* Провокационные тесты. Исследование плеврального выпота (физические свойства, цитология, биохимические показатели, бактериологическое исследование). Другие методы лабораторной диагностики (исследование хлоридов пота, клинический анализ мочи и т.д.).

Лекция: *Микробиологическая диагностика.* Анализы мокроты. Физические свойства. Биохимия слизи. Цитология. Бактериологическое исследование (экспресс-методы, бактериоскопия, посевы). Анализ бронхоальвеолярной лаважной жидкости. Методика забора. Физические свойства. Биохимия. Цитология. Бактериологическое исследование (экспресс-методы, бактериоскопия, посевы).

Практическое занятие: Анализ мокроты. Методика забора мокроты для клинических и бактериологических исследований. Физические свойства. Биохимия слизи. Цитология. Бактериологическое исследование (экспресс-методы, бактериоскопия, посевы). Определение грибов и паразитов. Анализ бронхоальвеолярной лаважной жидкости. Методика забора. Физические свойства. Биохимия. Цитология. Бактериологическое исследование (экспресс-методы, бактериоскопия, посевы). Определение грибов и паразитов.

Тема 1.2. Исследование функции внешнего дыхания

Код формируемых компетенций: Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ПК-1

Лекция: *Исследование функции внешнего дыхания.* Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Исследование вентиляционной функции. Параметры кривой петля-поток-объем. Структура общей емкости легких (легочные объемы, легочные емкости). Варианты нарушения легочной вентиляции (рестриктивный, обструктивный, смешанный).

Практическое занятие: *Спирометрия.* Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Исследование вентиляционной функции. Параметры кривой петля-поток-объем. Структура общей емкости легких (легочные объемы, легочные

емкости). Варианты нарушения легочной вентиляции (рестриктивный, обструктивный, смешанный).

Практическое занятие: Бодиплетизмография. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Определение внутригрудного объема газа. Бронходилатационные пробы. Бронхопровокационные пробы. Исследование сопротивления дыхательных путей. Исследование эластической отдачи легких.

Практическое занятие: Исследование диффузионной способности легких. Газодилуционные методики. Пневмотахометрия, пикфлоуметрия. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Кардио-пульмонарные нагрузочные тесты. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Исследование газов крови. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных. Определение основного обмена. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

Тема 1.3. Методы визуализации

Код формируемых компетенций: Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ПК-1

Методы лучевой диагностики болезней органов дыхания.

Лекция. Методы лучевой диагностики болезней органов дыхания.

Традиционное рентгенологическое исследование. Рентгеновская компьютерная томография (КТ).

Практическое занятие. Пленочная рентгенография. Стандартные прямые и боковые проекции, атипичные проекции. Обзорные и прицельные рентгенограммы. Рентгенография вне рентгеновского кабинета. Цифровая рентгенография. Флюорография. Томография линейная. Контрастные рентгенологические методы исследования. Контрастирование трахеи и бронхов – бронхография.

Контрастирование сосудов - ангиопульмонография, аортография, бронхиальная артериография, верхняя каваграфия. Контрастирование полостей – плеврография, диагностический пневмоторакс, пневмомедиастинография, пневмомедиастинотомография, пневмоперитонеум и пневморетроперитонеум, пневмоперикард, фистулография. Контрастирование глотки, пищевода и желудка.

Рентгеноанатомия органов грудной клетки в изображении на прямой и боковой рентгенограмме. Учение о сегментарном строении легких. Понятие о бронхолегочном сегменте. Строение бронхиального дерева. Долевая, зональная и сегментарная структура легких. Международная классификация сегментов. Топография долей, зон и сегментов на рентгенограммах в прямой и боковой проекциях.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) – чрезкожное, чрезпищеводное. Исследование увеличенных лимфатических узлов грудной клетки. Дифференциальная диагностика опухолевого поражения лимфатических узлов и воспалительной гиперплазии. Исследование области живота. Дифференциальная диагностика метастатических очагов и доброкачественных процессов (гемангиом, кист и др.)

Эхокардиография – изучение состояния сердца, перикарда. Эндосонография. Роль в стадировании рака легкого (инвазия сосудов средостения, прорастании стенок трахеи и бронхов и др.), транстрахеальные и трансбронхиальные пункции патологических образований.

Рентгеновская компьютерная томография (КТ). Физические принципы КТ. Формирование изображения. Электронные окна. Обычная – последовательная (спиральная) КТ. Высокоразрешающая КТ. Контрастное усиление.

Последовательность первичного КТ-исследования. I. Стандартное исследование.

II. Применение специальных методик: Прицельная реконструкция томограмм, в т.ч. высокоразрешающая КТ. КТ-ангиография. Динамическая КТ. Полипозиционные

исследования. Экспираторная КТ. Магнитно-резонансная томография (МРТ). Показания, противопоказания, ограничения возможностей метода. Радионуклидные исследования Сцинтиграфия легких с макроальбумином, ксеноном и др. Показания. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), в т.ч. сочетание с КТ (ПЭТ/КТ). Интервенционные диагностические и лечебные процедур под лучевым наведением (рентгеноскопия, УЗИ, КТ).

Практическое занятие. Рентгеносемиотика при заболеваниях органов дыхания. Рентгенологические симптомы и синдромы. Этапы анализа рентгенологических документов. Принципы протоколирования рентгенологической документации и формулирование диагностического заключения. Описание рентгенограмм.

Диагностическая и лечебная бронхоскопия

Лекция. Диагностическая и лечебная бронхоскопия. Бронхоскопия. Определение. Диагностическая, лечебная. Бронхоскопический кабинет. Ригидная бронхоскопия, фибробронхоскопия. Методика бронхоскопии. Подготовка больного, седация, анестезия. Диагностическая бронхоскопия. Показания (кашель более 6 недель, легочное кровотечение и др.). Противопоказания (нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда, инсульт, аритмии и др.)

Практическое занятие. Эндоскопическая картина при бронхоскопии: Прямые и косвенные эндоскопические признаки опухолевого процесса, степени интенсивности воспалительного процесса, инородные тела трахеи и бронхов, туберкулез бронхов, саркоидоз и др.

Биопсия (игловая, щеточкой, катетеризационная, скусыванием, трансбронхиальная и др.)

Диагностический бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ). Цитологические, биохимические, иммунологические, микробиологические, электронмикроскопические исследования БАЛ.

Лечебная бронхоскопия. Показания. Противопоказания. Постбронхоскопический период и наблюдение за больным. Осложнения бронхоскопии, их диагностика, методы борьбы.

Торакоскопия и другие инвазивные вмешательства

Практическое занятие. Торакоскопия и другие инвазивные вмешательства. Плевроскопия, торакоскопия и другие инвазивные методы.

Плевроскопия: техника, оборудование, показания, противопоказания, осложнения, подготовка пациента, анестезия, биопсия, плевродез тальком.

Видеоассистирующая торакоскопия: показания, противопоказания, подготовка больного к проведению хирургического вмешательства, анестезия, биопсия, осложнения.

Эндоскопические методы исследования.

Практическое занятие: Эндоскопические методы исследования. Медиастиноскопия и проведение биопсии, показания, противопоказания, осложнения, подготовка пациента, анестезия,

Ведение пациента после проведения инвазивных процедур.

Трактовка полученных данных и их использование в диагностическом процессе и при выборе тактики лечения.

Раздел 2. Основные симптомы и синдромы заболеваний органов дыхания

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

Тема 2.1.

Одышка.

Лекция. Одышка. Определение понятия. Механизмы одышки. Дифференциальная диагностика.

Практическое занятие. Жалобы. «Язык, словник одышки». Измерение одышки, шкала Борга. Методы обследования. Дифференциальная диагностика. Лечение одышки. Легочная (пульмонарная) реабилитация.

Кашель.

Лекция. Кашель. Классификация кашля. Диагностические подходы к больному с кашлем. Диагностический алгоритм. Дифференциальная диагностика.

Практическое занятие. Кашель. Определение понятия. Физиология кашлевого рефлекса, механика кашля. Классификация кашля. Острый, затяжной (постинфекционный, подострый), хронический продуктивный (хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма (БА), бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз и др.). Непродуктивный (кашлевой вариант бронхиальной астмы (КВБА), гастроэзофа-геальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), постназальный затек, коклюш и др.)

Диагностические подходы к больному с кашлем. Жалобы. Методы оценки кашля (шкала ВАШ, модификация шкалы БОРГА, шкала БОК), провокационные кашлевые тесты, тус сография. Анамнез, осмотр, консультации (гастроэнтеролога, ЛОР-врача и др.)

Инструментальные методы обследования (спирография, рентгенография, гастроскопия и др.). Диагностический алгоритм. Дифференциальная диагностика. Лечение кашля (противокашлевое, прокашлевое).

Боли в грудной клетке.

Лекция. Боли в грудной клетке. Определение понятия. Классификация болей в груди. Варианты оценки болевых ощущений. Основные причины возникновения болей в груди. Центральные и периферические механизмы развития боли в грудной клетке. Понятие о «медиаторах» и «модуляторах» боли. Дифференциальный диагноз болевого синдрома в грудной клетке при различных заболеваниях.

Практическое занятие. Верификация нозологической формы. Принципы лечения. При жизнеугрожающих состояниях, сопровождающихся болевым синдромом в грудной клетке (ОКС, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты, напряженный пневмоторакс, разрыв пищевода). При заболеваниях сердца и сосудов (стабильная стенокардия, аневризма аорты, тромбоэмболия в систему легочной артерии, перикардит, гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП), аортальный стеноз и др.). При заболеваниях органов дыхания (заболевания дыхательных путей, заболевания плевры, заболевания легких). При заболеваниях органов пищеварения (ГЭРБ, заболевания пищевода, желудка, желчного пузыря и желчевыводящих путей, поджелудочной железы, кишечника). При костно-мышечной патологии (остеохондроз позвоночника, межреберная невралгия, опоясывающий лишай, травмы позвоночника, ребер и грудины, первичные и метастатические опухоли костей, множественная миелома) и заболеваниях молочных желез (воспаления, опухоли). При заболеваниях средостения (загрудинный зоб, бронхогенная карцинома, лимфома, тимома, нейрогенные опухоли, кисты - бронхогенные, энтеральные, перикардальные). При нервно-психических расстройствах (неврастения, гипервентиляционный синдром, панические атаки, соматогенный невроз).

Кровохарканье и легочное кровотечение.

Лекция. Кровохарканье и легочное кровотечение. Определение понятий кровохарканье и легочное кровотечение. Источники кровотечения при кровохарканье/легочном кровотечении. Иные источники кровотечения. Гематемезис. Патогенез кровохарканья/легочного кровотечения. Причины кровохарканья: заболевания

дыхательных путей, заболевания легочной паренхимы, сосудистые заболевания, иные заболевания. Методы диагностики.

Практическое занятие. Кровохарканье и легочное кровотечение. Определение понятий кровохарканье и легочное кровотечение. Источники кровотечения при кровохарканье/легочном кровотечении. Иные источники кровотечения. Гематемезис. Патогенез кровохарканья/легочного кровотечения. Причины кровохарканья: заболевания дыхательных путей, заболевания легочной паренхимы, сосудистые заболевания, иные заболевания. Методы диагностики. Дифференциальная диагностика при различных заболеваниях. Алгоритм обследования больного с кровохарканьем/легочным кровотечением. Неотложная терапия легочного кровотечения.

Легочной инфильтрат.

Лекция. Легочный инфильтрат. Определение понятия легочный инфильтрат. Дифференциальная диагностика. При заболеваниях инфекционной природы (пневмония, туберкулез, абсцесс, осумкованный плеврит). Верификация диагноза. Лечение. При новообразованиях (первичный рак легкого, в т.ч. бронхоалоальвеолярный, метастатическое поражение, лимфопротиферативные заболевания). Верификация диагноза. Лечение. Практическое занятие. При инфаркт-пневмонии. Верификация диагноза. Лечение.

Практическое занятие. При иммунопатологических состояниях (эозинофильная пневмония, аллергический бронхолегочный аспергиллез, системные васкулиты, системные заболевания соединительной ткани (СЗСТ). Верификация диагноза. Лечение. При интерстициальных идиопатических пневмониях, легочной форме саркоидоза, легочном альвеолярном протеинозе. Верификация диагноза. Лечение. При застойной сердечной недостаточности. Верификация диагноза. Лечение. При лекарственных пневмопатиях. Верификация диагноза. Лечение. При аспирации инородного тела. Верификация диагноза. Лечение.

Легочная диссеминация.

Лекция. Легочная диссеминация. Понятие о диффузных заболеваниях легких (ДЗЛ) - заболеваниях, объединенных рентгенологическим синдромом двусторонней легочной диссеминации.

Практическое занятие. Признаки ДЗЛ: общие «классические» клинические (прогрессирующая одышка), функциональные (рестриктивные нарушения) и рентгенологические (двусторонняя легочная диссеминация) Многообразие возможных причин, механизмов развития, морфологических изменений. Верификация нозологической формы при ДЗЛ, значение для выбора метода лечения, прогноза. Принцип мультидисциплинарного подхода к верификации диагноза ДЗЛ. Особенности анамнестических, клинических, лабораторных и функциональных показателей при различных нозологических формах ДЗЛ. Лучевая диагностика ДЗЛ. Типы легочной диссеминации. Значение КТ высоких разрешений в верификации нозологической формы ДЗЛ. Категории ДЗЛ в зависимости от разрешающих возможностей КТ. Значение исследования биопсийного материала в верификации нозологической формы ДЗЛ. Выбор метода биопсии легкого (трансбронхиальная, трансторакальная, видеоторакоскопическая, открытая). Методы исследования биопсийного материала (световая и электронная микроскопия, иммуногистотипирование). Принципы лечения различных нозологических форм ДЗЛ.

Плевральный выпот.

Лекция Плевральный выпот. Диагностика плеврального выпота. Объективное исследование. Дифференциальный диагноз плеврального выпота при различных заболеваниях. Верификация нозологической формы. Принципы лечения.

Практическое занятие. Плевральный выпот. Диагностика плеврального выпота. Объективное исследование, лучевая (КТ) и ультразвуковая диагностика, торакоцентез, анализ плевральной жидкости, плевроскопия, биопсия плевры. Показания к неотложной плевральной пункции. Дифференциальный диагноз плеврального выпота при различных заболеваниях. Верификация нозологической формы.

Практическое занятие. Принципы лечения: при инфекционных заболеваниях органов дыхания (туберкулез плевры, туберкулез легких, пневмонии, абсцессы). При заболеваниях опухолевой природы (мезотелиома, метастатические опухоли, лимфопролиферативные заболевания и др.). При системных заболеваниях соединительной ткани (ревматизм, системная красная волчанка, системная склеродермия, ревматоидный артрит и др.). При аллергических заболеваниях (лекарственная аллергия, экзогенный аллергический альвеолит, синдром Дресслера и др.). При нарушениях крово- и лимфообращения (сердечная недостаточность, ТЭЛА и др.). При снижении коллоидно-осмотического давления плазмы крови (нефротический синдром, цирроз печени, микседема и др.). При прочих заболеваниях (уремия, панкреатит, синдром Мейгса, др.).

Субфебрилитет. Лихорадка.

Лекция. Субфебрилитет. Определение понятия. Основные причины Дифференциальный диагноз при длительном субфебрилитете Лихорадка. Определение понятия. Классификация. Основные причины, клинические особенности, дифференциальный диагноз при различных формах лихорадки (септической, возвратной, длительной). Лихорадка неясного генеза (далее – ЛНГ): критерии, классификация («классическая», на фоне нейтропении, нозокомиальная, ассоциированная с ВИЧ-инфекцией). Основные причины «классической» ЛНГ. ЛНГ и Международная классификация болезней 10 пересмотра (далее – МКБ-10)

Практическое занятие: Субфебрилитет. Лихорадка.

Дифференциальный диагноз лихорадочного синдрома. При инфекционно-воспалительных заболеваниях (туберкулез, инфекционный эндокардит, остеомиелит, другие). Верификация диагноза. Принципы лечения. При опухолях (лимфопролиферативные заболевания, аденокарцинома почки, бронхогенный рак, другие). Верификация диагноза. Принципы лечения. При системных заболеваниях соединительной ткани (системная красная волчанка (далее – СКВ), ревматоидный артрит, системные васкулиты). Верификация диагноза. Принципы лечения. Лихорадка обусловленного приемом лекарственных препаратов. Верификация диагноза. Принципы лечения.

Бронхообструктивный синдром.

Лекция. Бронхообструктивный синдром. Определение понятия. Диагностические подходы: Жалобы, анамнез, физикальное обследование, консультации специалистов. Исследование функции внешнего дыхания. Рентгенологические методы, включая КТ, МРТ (органов дыхания, придаточных пазух и др.). Эндоскопические методы (бронхоскопия, торакоскопия, медиастинография, биопсия и др.). Дифференциальная диагностика. Составление индивидуализированной программы обследования и лечения. Критерии достоверного диагноза нозологических форм. Патология верхних дыхательных путей – постоянная и непостоянная экстраторакальная обструкция (синдром дисфункции голосовых связок, паралич голосовых связок, подглоточный стеноз, новообразования - первичные доброкачественные и злокачественные, метастатические опухоли, внутригрудной рост щитовидной железы).

Практическое занятие. Патология трахеи и крупных бронхов. Постоянная интраторакальная обструкция (фиксированное новообразование центральных воздухоносных путей, паралич голосовых связок с фиксированным стенозом и др.). Непостоянная интраторакальная обструкция (трахеобронхиальная дискинезия,

новообразования нижней части трахеи, трахеомалация, стриктуры, стенозы дыхательных путей, гранулематоз Вегенера, рецидивирующий полихондрит и др.). Патология мелких бронхов и бронхиол (ХОБЛ, БА, эмфизема легких и др.). Функциональные нарушения дыхания (гипервентиляционный синдром, астма-подобные расстройства дыхания у спортсменов элитных категорий, синдром D'Acosta и др.).

Раздел 3. Основы социальной Гигиены и организация пульмонологической помощи населению.

Тема 3.1. Социально-гигиенические аспекты заболеваний органов дыхания.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-5

Лекция.

Социально-гигиенические аспекты заболеваний органов дыхания. Задачи социальной гигиены. Эпидемиология заболеваний органов дыхания.

Практическое занятие:

Социально-гигиенические аспекты заболеваний органов дыхания. Задачи социальной гигиены. Эпидемиология заболеваний органов дыхания.

Методы изучения распространенности болезней и факторы риска заболеваний органов дыхания в популяции. Статистический учет и анализ (организация и методы). Информационные системы в организации лечебно-профилактической работы.

Профилактика заболеваний органов дыхания.

Лекция.

Профилактика заболеваний органов дыхания. Первичная профилактика. Факторы риска заболеваний органов дыхания и проведение мероприятий по формированию здорового образа жизни. Санитарно-эпидемиологические мероприятия: охрана окружающей среды, улучшение условий труда, иммунизация населения и др.

Практическое занятие.

Профилактика профессиональных заболеваний органов дыхания. Проблемно-целевое планирование в первичной профилактике. Вторичная профилактика. Роль комплексных и целевых профосмотров в раннем выявлении заболеваний органов дыхания. Диспансеризация – динамическое наблюдение за больными с заболеваниями органов дыхания и/или повышенным риском заболевания. Третичная профилактика. Медико-социальная реабилитация больных. Санаторно-курортное лечение.

Тема 3.2 Образовательные программы для больных заболеваниями легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-5

Лекция. Образовательные программы для больных заболеваниями легких.

Формирование приверженности к лечению. Обучение больных методам самоведения. Теория самоведения и модификации поведения. Обучение взрослых больных бронхиальной астмой. Образование больных бронхиальной астмой, основанное только на предоставлении информации о заболевании. Обучение методам самоведения.

Практическое занятие:

Самонаблюдение. Наблюдение медицинским персоналом. Варианты обучения самоведению. Обучение самоуправлению астмой. Основные методы: групповой и индивидуальный. Обучение детей, больных БА. Обучение больных ХОБЛ. Обучение больных муковисцидозом. Приверженность больных плану лечения. Приверженность медикаментозной терапии. Методы формирования приверженности лечению. Взаимоотношения между врачом и пациентом.

Тема 3.3. Организация специализированной пульмонологической помощи населению.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-5

Лекция: Организация специализированной пульмонологической помощи населению. Современное состояние пульмонологической помощи населению и пути ее дальнейшего совершенствования. Нормативные акты МЗ РФ по организации деятельности пульмонологической службы. Основные принципы организации пульмонологической службы. Преимущество в работе амбулаторно-поликлинических, стационарных и санаторно-курортных учреждений.

Практическое занятие: Пульмонологический кабинет центральной районной больницы. Пульмонологический кабинет консультативно-диагностической поликлиники, поликлиники. Пульмонологическое отделение стационара. Пульмонологический Центр. Пульмонологическое отделение клинического научно-исследовательского института. Санатории, санатории-профилактории, реабилитационные отделения санаториев пульмонологического профиля.

Тема 3.4. Основы медико-социальной экспертизы. Медико-социальная экспертиза при заболеваниях органов дыхания

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-5

Лекция. Основы медико-социальной экспертизы. Основы медико-социальной экспертизы. Экспертиза временной нетрудоспособности. Экспертиза стойкой утраты трудоспособности.

Практическое занятие: Основы медико-социальной экспертизы. Медико-социальная экспертиза при заболеваниях органов дыхания. Современное состояние и задачи медико-социальной экспертизы. Значение медицинского и социального факторов при определении трудоспособности больных. Различные виды утраты трудоспособности и методика их определения. Экспертиза временной нетрудоспособности. Порядок устранения и определения временной нетрудоспособности. Основные правовые акты по вопросам и оформлению документов, подтверждающих временную нетрудоспособность. Основные документы, подтверждающие временную нетрудоспособность, и общие правила их выдачи и заполнения. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Права и обязанности медицинских работников при проведении экспертизы временной нетрудоспособности. Взаимосвязь в работе учреждений здравоохранения и МСЭК.

Практическое занятие: Экспертиза стойкой утраты трудоспособности. Критерии и определение группы инвалидности. Показания и порядок направления больных на МСЭК. Основы экспертизы трудоспособности при неспецифических заболеваниях органов дыхания. Организация экспертизы временной нетрудоспособности при острых и обострениях хронических заболеваний органов дыхания. Организация экспертизы стойкой утраты трудоспособности при хронических заболеваниях органов дыхания. Социальная и медицинская реабилитация пульмонологических больных (в т.ч. инвалидов). Современное понятие социальной и медицинской реабилитации. Основные направления организации социальной и медицинской реабилитации пульмонологических больных в лечебно-профилактических учреждениях различного типа. Преимущество в проведении реабилитации пульмонологических больных.

Модуль 2

Частная пульмонология

Раздел 4. Инфекционные заболевания органов дыхания

Тема 4.1. Бронхиты (острый и хронический).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Бронхит острый. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Классификация. Клинические проявления. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Профилактика. Прогноз. МСЭ и реабилитация.

Бронхит хронический. Определение. Представления о первичном и вторичном бронхите. Распространенность. Социальное и медицинское значение. Этиология. Роль курения, поллютантов промышленно-производственного характера, климатических и физических факторов, инфекции. Патогенез. Значение нарушений секреторной, очистительной и защитной функции бронхов, наследственной предрасположенности, изменений иммунной системы. Патологическая анатомия. Изменения в эпителии бронхов. Особенности поражения крупных и мелких бронхов. Изменения в паренхиме легкого. Классификация (по этиологии, форме, уровню поражения бронхов, функциональным нарушениям, течению, фазе, осложнениям). Клиника. Данные лабораторного исследования. Данные исследования функционального состояния системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Течение неосложненного заболевания. Дифференциальная диагностика с заболеваниями, сопровождающимися хроническим бронхитическим синдромом. Осложнения. Принципы лечения в период обострения и в период длительного наблюдения. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Медико-экономические аспекты лечения и профилактики хронического бронхита.

Тема 4.2. Пневмония

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Пневмония (внебольничная, нозокомиальная). Этиология пневмоний. Чувствительность основных возбудителей к антибактериальным препаратам. Патогенез. Патоморфология. Особенности патоморфологии пневмоний разной этиологии. Диагностические стандарты пневмоний.

Практическое занятие: Пневмонии (состояние проблемы). Эпидемиология. Внебольничная пневмония. Современное определение. Подходы к классификации внебольничной пневмонии.

Этиология внебольничной пневмонии. Чувствительность основных возбудителей к антибактериальным препаратам. Патогенез. Патоморфология. Особенности патоморфологии пневмоний разной этиологии. Диагностические стандарты пневмоний.

Клиника и течение пневмоний: различной этиологии; у больных пожилого и старческого возраста; у больных с сопутствующей патологией. Рентгенологическая диагностика пневмоний. Данные лабораторного исследования. Дифференциальная диагностика. Осложнения внебольничной пневмонии. Выбор места лечения. Ведение больных внебольничной пневмонией в амбулаторных условиях.

Практическое занятие: Пневмония тяжелого течения. Определение. Этиология. Патогенез. Критерии диагноза. Основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии. Затяжная пневмония. Определение. Этиология. Патогенез. Критерии диагноза. Основные принципы антибактериальной и интенсивной терапии.

Практическое занятие: Нозокомиальная пневмония. Определение. Эпидемиология нозокомиальной пневмонии. Патогенез. Принципы классификации. Диагностика нозокомиальной пневмонии. Роль инвазивных методов. Шкала клинической оценки инфекции легких. Этиология нозокомиальной пневмонии. Принципы антибактериальной терапии. МСЭ и реабилитация. Профилактика внебольничной и нозокомиальной

пневмонии. **Особенности ведения пневмоний.** Особенности ведения беременных, больных пневмонией. Особенности ведения лиц пожилого и старческого возраста, больных пневмонией.

Тема 4.3. Абсцессы и гангрена легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Абсцессы и гангрена легких. Определение понятий. Эпидемиология. Классификация (острые и хронические абсцессы, гангрена легкого). Этиология. Патогенетические механизмы развития некротизирующих инфекций легких. Патоморфология острого и хронического абсцессов, гангрены легких. Клинические особенности и диагностические критерии. Критерии перехода острого абсцесса легких в хронический. Принципы рентгенологической диагностики. Данные лабораторной диагностики. Динамика заболевания и прогнозирование его исходов. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения - консервативное и хирургическое. Антибактериальная терапия. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Местное лечение (бронхоскопия, микротрахеостома, пункция абсцесса, дренирование и др.). Показания к оперативному лечению. Осложнения. Прогноз заболевания. МСЭ и реабилитация.

Тема 4.4. Бронхоэктазии. Бронхоэктатическая болезнь легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Бронхоэктазии. Бронхоэктатическая болезнь. Определение. Эпидемиология. Классификация – бронхоэктазии, бронхо-эктатическая болезнь. Патогенез возникновения бронхоэктазий. Патоморфология. Клиническая картина и течение заболевания. Принципы рентгенодиагностики. Бронхоскопия. Лабораторные исследования. Состояние функции внешнего дыхания и системы кровообращения. Осложнения заболевания. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Антибактериальная терапия. Пути введения препаратов. Лечебная трахеобронхоскопия, микротрахеостомия (инструментальные методы санации). Общеукрепляющее и симптоматическое лечение, постуральный дренаж. Показания к хирургическому лечению. Прогноз при консервативном лечении. Исходы хирургического лечения. МСЭ и реабилитация. Профилактика обострений заболевания.

Тема 4.5. Микозы легких. Паразитарные заболевания легких

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Микозы легких. Актиномикоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления при поражении бронхов легких, плевры, грудной стенки. Рентгенологические изменения в лёгких и плевре. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Принципы лечения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз заболевания и результаты современного комплексного лечения.

Аспергиллез. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления аспергиллезного бронхита, инвазивного (острого и хронического) аспергиллеза легких, аспергиллемы, аллергического бронхолегочного аспергиллеза (АБЛА). Рентгенологические изменения в лёгких. Течение заболевания при различных клинических формах. Диагноз и дифференциальный диагноз. Иммунологические методы

диагностики. Методы профилактики. Принципы лечения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз заболевания и результаты современного комплексного лечения. Глубокие микозы (гистоплазмоз, бластомироз, криптококкоз, кокцидиоз, паракокцидиоз) Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагностика. Течение процесса. Лечение. Прогноз. Кандидамикоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика. Профилактика. Лечение. Прогноз.

Паразитарные заболевания лёгких.

Практическое занятие: Паразитарные заболевания лёгких. Амебиаз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Классификация (кишечный, внекишечный и кожный амебиаз). Рентгенологические изменения. Диагностика и дифференциальная диагностика с туберкулёзом, абсцессами лёгких и опухолями. Профилактика и лечение. Прогноз. Аскаридоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз.

Пневмоцистоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Дифференциальная диагностика. Профилактика. Лечение. Прогноз.

Токсоплазмоз. Этиология. Эпидемиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагноз. Профилактика. Лечение. Прогноз.

Эхинококки и эхинококкоз. Этиология и эпидемиология. Патогенез и патоморфология. Клиника. Рентгенологические проявления. Диагностика. Профилактика. Лечение. Прогноз.

Тема 4.6. Микобактериозы.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Потенциально-патогенные микобактерии и эпидемиология микобактериозов. Морфология условно-патогенных микобактерий и их культивирование. Классификация условно-патогенных микобактерий (международная, по Раньёну, по Берджи). Среда обитания условно-патогенных микобактерий. Эпидемиология условно-патогенных микобактерий, роль отдельных видов условно-патогенных микобактерий в патогенезе микобактериозов. Легочные микобактериозы. Этиология и патогенез легочных микобактериозов. Патологическая анатомия. Клиника. Лабораторная диагностика. Рентгенологическая диагностика. Дифференциальная диагностика. Генерализованные микобактериозы. Генерализованный микобактериоз с преимущественным поражением костно-суставной системы. Генерализованный микобактериоз с преимущественным поражением мозговых оболочек. Генерализованный микобактериоз с неимущественным поражением почек. Принципы диагностики и дифференциальной диагностики генерализованных проявлений микобактериозов. Принципы лечения микобактериозов. Медикаментозное лечение микобактериозов. Показания к хирургическому лечению микобактериозов. Эффективность современных методов лечения микобактериозов и прогноз заболевания.

Тема 4.7. ВИЧ-инфекция.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Определение. ВИЧ-инфекция. СПИД. Классификация. Поражение легких при СПИДе. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Клиника и течение. Принципы лечения. Антиретровирусная терапия.

Практические занятия: ВИЧ-инфекция. Определение. ВИЧ-инфекция. СПИД. Классификация. Поражение легких при СПИДе. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Клиника и течение. Оппортунистические заболевания при ВИЧ-инфекции: саркома Капоши, лимфомы, пневмоцистная пневмония, легионеллез, цитомегаловирусная инфекция, туберкулез и иные заболевания. Особенности и принципы рентгенологической диагностики. Лабораторная диагностика. Сложности при дифференциальной диагностике 12 СПИД-индикаторных заболеваний. Принципы лечения. Антиретровирусная терапия.

Тема 4.8. Вирусные инфекции.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Вирусные инфекции. Характеристика респираторных вирусов. Механизмы противовирусной защиты. Патогенез вирус-индуцированного поражения дыхательных путей/респираторных отделов легких. Диагностика вирусной инфекции. Грипп. Медицинское и социальное значение. История пандемий. Эпидемиология. Трансмиссия. Строение вириона. Значение поверхностных антигенов. Изменение антигенных свойств. Особенности патогенеза Сезонный грипп. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика. А(Н5N1) (птичий грипп). Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. А(Н1N1) (свиной грипп). Эпидемиология. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение.

Практическое занятие: Характеристика респираторных вирусов. Механизмы противовирусной защиты. Патогенез вирус-индуцированного поражения дыхательных путей/респираторных отделов легких. Диагностика вирусной инфекции. Грипп. Медицинское и социальное значение. История пандемий. Эпидемиология. Трансмиссия. Строение вириона. Значение поверхностных антигенов. Изменение антигенных свойств. Особенности патогенеза Сезонный грипп. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика. А(Н5N1) (птичий грипп). Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. А(Н1N1) (свиной грипп). Эпидемиология. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Парагрипп. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Респираторно-синцитиальный вирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Аденовирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Человеческий метапневмовирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика

ТОРС-ассоциированный коронавирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Хантавирус. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Герпес-вирусы. Характеристика группы вирусов. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности жизненного цикла и патогенеза.

Varicella zoster. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Цитомегаловирус. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Корь. Характеристика вируса. Эпидемиология. Трансмиссия. Особенности патогенеза. Клиническое течение. Осложнения. Лечение. Профилактика.

Тема 4.9. Туберкулез органов дыхания.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Туберкулез органов дыхания. Теоретические основы фтизиатрии. Определение. Эпидемиология (впервые выявленные формы туберкулеза органов дыхания и проблема полирезистентности на легких).

Практические занятия: Туберкулез органов дыхания. Патоморфология. Патогенез. Пути выявления. Классификация туберкулеза. Классические формы туберкулеза органов дыхания. Характеристика процесса.

РАЗДЕЛ 5. Обструктивные заболевания.

Тема 5.1. Хроническая обструктивная болезнь легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. ХОБЛ. Определение. Распространенность. Возрастные и половые особенности, фенотипы. Социально-медицинское значение. Факторы риска эндогенные и экзогенные. Этиология. Роль курения, поллютантов, промышленно-производственных факторов. Патогенез. Значение нарушений секреторной и очистительной функций бронхов, наследственной предрасположенности к инфекции, изменений иммунной системы, недостаточности альфа1-антитрипсина и др. Диагностика. Лечение.

Практическое занятие: Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ).

Патологическая анатомия. Изменения в слизистой бронхиального дерева. Особенности поражения мелких бронхов и паренхимы легкого (эмфизема), сосудов малого круга сердца. Классификация, степени нарушений функции внешнего дыхания (ФВД).

Диагностика: Исследование ФВД, роль исследования ФВД в динамике. Пикфлоуметрия. Бронходилатационные пробы. Функциональные пробы (тест с 6-ти минутной ходьбой и др.). Оценка выраженности одышки (шкала Борга и др.). Рентгенологические проявления. Лабораторные исследования. Исследования кровообращения (диагностика легочного сердца, легочно-сердечной недостаточности). Дифференциальная диагностика с бронхообструктивным синдромом при других заболеваниях. Клиническая картина заболевания. Симптоматика. Течение заболевания: Стадия ремиссии. Определение. Принципы лечения в стадии ремиссии. Обострения ХОБЛ. Определение. Классификация по степени тяжести обострений. Инфекционные обострения. Принципы профилактики обострений. Принципы лечения обострений. Антибактериальная терапия обострений.

Практическое занятие: Осложнения ХОБЛ (легочное сердце, дыхательная недостаточность, кахексия и др.). Немедикаментозная терапия: Принципы реабилитации больных ХОБЛ. Кислородотерапия. ИВЛ. Отказ от курения. Хирургическое лечение ХОБЛ. Диспансеризация. Обучение больных ХОБЛ. Профилактика ХОБЛ. МСЭ, прогноз. Особенности течения и лечения ХОБЛ у беременных. Особенности течения и лечения ХОБЛ у пожилых и старых людей.

Тема 5.2. Эмфизема легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Эмфизема легких. Определение. Классификация. Проксимальная ацинарная эмфизема (центроацинарная). Центролобулярная форма. Фокальная форма. Дистальная ацинарная (парасептальная) эмфизема. Панацинарная эмфизема. Факторы риска и патогенез. Протеазы и антипротеазы. Апоптоз. Диагностика. Лечение. Отказ от

курения. Медикаментозная терапия. Реабилитация. Кислородная терапия. Неинвазивная вентиляция легких. Течение. МСЭ и прогноз. Особенности течения и лечения эмфиземы у беременных. Особенности течения и лечения эмфиземы у пожилых и старых людей.

Тема 5.3. Бронхиальная астма.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Бронхиальная астма (БА). Общая характеристика. Определение. Распространенность. Смертность от бронхиальной астмы. Социальный и экономический ущерб. Этиология. Факторы риска развития астмы: предрасполагающие факторы, причинные факторы, повышающие риск болезни. Диагностика. Лечение.

Практическое занятие: Триггеры: факторы, вызывающее утяжеление астмы. Патогенез. Роль воспалительного процесса как узлового звена патогенеза астмы. Связь воспаления в дыхательных путях с нарушением функции легких: гиперреактивность бронхиального дерева, бронхиальная обструкция и ее обратимость, вариабельность. Ремоделирование дыхательных путей. Патологическая анатомия. Иммунопатологические особенности астмы.

Практическое занятие: Классификации БА. Основанная на этиопатогенетическом принципе (аллергическая, неаллергическая, смешанная). Основанная на тяжести заболевания и степени обструкции дыхательных путей. Основанная на уровне контроля над симптомами бронхиальной астмы. Клиника и диагностика. Анамнез, оценка симптомов. Физикальное обследование. Исследование функции внешнего дыхания. Спирометрия для выявления диагностики бронхиальной обструкции и ее обратимости. Пробы с бронхолитиками. Диагностика вариабельности бронхиальной обструкции. Пикфлоуметрия. Мониторинг пиковой скорости выдоха. Диагностика бронхиальной гиперреактивности. Бронхо-провокационные пробы. Проба с физической нагрузкой. Данные лабораторного исследования (эозинофилия крови и мокроты и др.). Неинвазивное определение маркеров воспаления дыхательных путей. Оценка аллергологического статуса. Данные рентгенологического исследования. Дифференциальная диагностика с бронхообструктивным синдромом при других заболеваниях. Особые формы бронхиальной астмы. Поздняя астма. Профессиональная астма. Аспириновая астма. Астма физического усилия. Кашлевой вариант бронхиальной астмы. Эозинофильный бронхит. Течение заболевания. Понятие ремиссии, обострений.

Практическое занятие: Тяжелое обострение астмы, астматический статус (определение, современное состояние вопроса). Характеристика стадий. Лечение и профилактика. Программа лечения астмы. Обучение больных астмой с целью достижения партнерства в лечении. Понятие контроля над симптомами. Опросники для оценки уровня контроля. Оценка и мониторинг тяжести астмы с помощью симптомов и измерения функционального состояния легких. Немедикаментозная вторичная профилактика. Медикаментозные планы длительного лечения. Лекарственные препараты. Ступенчатый подход к медикаментозной терапии. «Система зон» в лечении больных астмой. Ведение обострений астмы. Лечение в условиях стационара. Лечение в амбулаторных условиях. Интенсивная терапия тяжелого обострения астмы и астматического статуса в зависимости от его стадии. Показания к реанимационным мероприятиям. Прогноз и летальность. МСЭ и социально-экономические аспекты астмы. Особенности течения и лечения БА у беременных. Особенности течения и лечения БА у пожилых и старых людей.

Тема 5.4. Бронхиолит

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Определение. Частота. Классификация. Этиология и патогенез. Клиника, течение. Данные лабораторного исследования. Рентгенологические данные. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. МСЭ и реабилитация.

РАЗДЕЛ 6. Диффузные паренхиматозные заболевания легких (ДПЗЛ)

ТЕМА 6.1. ДПЗЛ неизвестной этиологии. Идиопатические интерстициальные пневмонии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: ДПЗЛ неизвестной этиологии. Идиопатические интерстициальные пневмонии

Практическое занятие: ДПЗЛ неизвестной этиологии. Идиопатические интерстициальные пневмонии. Идиопатический легочный фиброз.

Определение. Распространенность. Этиология. Значение генетической предрасположенности. Патогенез. Патологическая анатомия. Клиническая картина. Острое, подострое и хроническое течение. Принципы диагностики. Данные лабораторного исследования. Особенности нарушения функции дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Их особенности при муральной и десквамативной формах. Значение биоптических методов исследования. Дифференциальная диагностика с другими диссеминированными процессами в легких. Принципы лечения. Осложнения. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Другие идиопатические интерстициальные пневмонии. Десквамативная интерстициальная пневмония (ДИП). Определение. Данные об этиологии и патогенезе. Патологическая анатомия. Клинические проявления. Сходство и различия с идиопатическим легочным фиброзом. Лабораторные данные. Изменение функции дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Значение биоптических методов исследования. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение. ОИП (острая интерстициальная пневмония, синдром Хаммана-Рича). НСИП (неспецифическая интерстициальная пневмония). РБ-ИЗЛ (респираторный бронхиолит-интерстициальное заболевание). КОП (криптогенная организирующая пневмония). ЛИП (лимфоцитарная интерстициальная пневмония).

ТЕМА 6.2. ДПЗЛ известной этиологии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: ДПЗЛ известной этиологии.

Поражения легких при системных заболеваниях соединительной ткани (СЗСТ). Общие положения. Этиология. Патогенез. Патоморфологические изменения. Антинуклеарные антитела. Значение лучевых методов диагностики. Значение исследования ФВД. Поражения лёгких при системной красной волчанке. Особенности плеврального выпота. Люпус-пневмонит. Легочное кровотечение. Криптогенная организирующаяся пневмония. Принципы диагностики и лечения. Прогноз. Поражения легких при системной склеродермии. Интерстициальная болезнь легких при системной склеродермии. Легочная гипертензия. Принципы диагностики и лечения. Прогноз. Поражения легких при ревматоидном артрите. Интерстициальная болезнь легких при ревматоидном артрите. Криптогенная организирующаяся пневмония. Ревматоидный пневмокониоз. Поражения дыхательных путей. Лекарственные поражения легких при ревматоидном артрите. Принципы диагностики и лечения. Прогноз. Поражения легких при дерматомиозите и полимиозите. Интерстициальная болезнь легких. Поражение дыхательной мускулатуры.

Принципы диагностики и лечения. Прогноз. Поражения легких, вызванные лекарственными средствами (ЛС). Общие механизмы повреждения легких, вызванные ЛС. Варианты лекарственных поражений легких. Синдром бронхиальной обструкции (астма, эозинофильные инфильтраты, облитерирующий бронхиолит). Интерстициальная болезнь легких. Легочные васкулопатии. Плевральный выпот. Лекарственная волчанка. Наиболее часто встречающиеся лекарственные поражения легких (клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз). Лекарственно-индуцированные поражения легких при ревматоидном артрите (метотрексат, соли золота). Амiodароновое легкое. Острая нитрофурановая пневмопатия.

Тема 6.3. ДПЗЛ с гранулематозной реакцией.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: ДПЗЛ с гранулематозной реакцией (саркоидоз, экзогенный аллергический альвеолит). Саркоидоз органов дыхания. Общие сведения о саркоидозе. Определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Возможные причины возникновения саркоидоза. Генетические аспекты саркоидоза. Иммунопатологические изменения при саркоидозе. Патологическая анатомия. Морфологические стадии. Классификация саркоидоза. Клинические проявления острого начала и хронического течения. Клиническая и лабораторная диагностика саркоидоза. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Лечение саркоидоза органов дыхания.

Практическое занятие: Лучевая диагностика саркоидоза. Функция легких и нарушение газообмена при саркоидозе. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов. Выявление. Клиника. Лабораторные показатели. Рентгенологические проявления. Дифференциальная диагностика с туберкулезом, лимфогранулематозом, лимфомой. Саркоидоз легких и внутригрудных лимфоузлов. Выявление. Клинические проявления. Лабораторные показатели. Рентгенологическая семиотика. Лабораторная диагностика. Изменения функции внешнего дыхания. Дифференциальная диагностика с диссеминированным туберкулезом, пневмокониозами, альвеолитами. Саркоидоз легких. Варианты течения: острое, подострое, хроническое, рецидивирующее. Клинико-рентгенологические проявления. Лабораторные показатели. Нарушения функции внешнего дыхания. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Лечение саркоидоза органов дыхания. Кортикостероидная терапия. Показания, схемы, нежелательные явления. Нестероидные противовоспалительные средства. Антиоксиданты и иммуномодуляторы. Экстракорпоральные методы лечения больных саркоидозом. Исходы и критерии излечения. Качество жизни при саркоидозе. МСЭ и реабилитация. Поражение почек при саркоидозе. Поражение сердечно-сосудистой системы при саркоидозе. Поражение нервной системы при саркоидозе.

Практическое занятие: Экзогенный аллергический альвеолит. Этиология. Роль инфекционного фактора (бактериального, грибкового), белков растительного и животного происхождения. Значение химических веществ. Эпидемиология. Влияние профессионального фактора. Патогенез. Роль иммунного воспаления. Патологическая анатомия. Морфогенез острых, подострых и хронических форм. Клиническая картина. Роль профессионального анамнеза. Клинико-функциональные и рентгенологические особенности основных форм заболевания. Значение исследования БАЛа. Показания к инвазивным методам верификации. Критерии установления диагноза. Течение и прогноз. Лечение и профилактика. Значение элиминации причинного фактора. Показания к назначению системных ГКС. Принципы динамического мониторинга.

Тема 6.4. Другие ДПЗЛ

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие. Другие ДПЗЛ. Протеиноз. Этиология и патогенез. Представления о первичном и вторичном протеинозе. Роль генетических и профессиональных факторов. Патологическая анатомия. Клиника. Данные лабораторного исследования. Исследование функции дыхания и кровообращения. Спирография. Рентгенологические проявления. Значение цитогистологических методов в установлении диагноза. Дифференциальная диагностика с другими диссеминированными процессами в легких. Принципы лечения. Значение бронхоальвеолярного лаважа. Осложнения. Прогноз. МСЭ и реабилитация.

Легочные геморрагические синдромы (идиопатический легочный гемосидероз, синдром Гудпасчера и др). Идиопатический легочный гемосидероз (синдром Целена-Геллерстедта). Определение. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Клиника. Данные лабораторного исследования. Исследование функции дыхания. Рентгенологические проявления. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Прогноз. МСЭ и реабилитация.

Синдром Гудпасчера. Определение. Этиология и патогенез. Представления о синдроме Гудпасчера как варианте течения идиопатического легочного гемосидероза. Патологическая анатомия. Клиника. Кровохарканье и анемия как наиболее характерные симптомы. Частота, клиническое и диагностическое значение поражения почек. Данные лабораторного исследования. Рентгенологические проявления. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения. Прогноз. МСЭ и реабилитация.

Лангергансо-клеточный гистиоцитоз. Современные представления о патологических процессах, объединяемых под названием «гистиоцитоз Х». Классификация. Болезнь Абта-Леттерера-Сиве. Болезнь Хенда-Шюллера-Крисчена. Эозинофильная гранулема (болезнь Таратынова). Патологическая анатомия. Данные о сравнительной частоте поражения легких и других органов. Клинические проявления и особенности течения различных вариантов гистиоцитоза Х. Данные лабораторного исследования. Функциональные нарушения системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Принципы диагностики. Значение биоптических методов. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Принципы лечения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

Лимфанголейомиоматоз. Определение. Этиология и патогенез. Клиника. Лабораторные данные. Изменения функции дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Значение биотических методов в диагностике. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Принципы лечения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

РАЗДЕЛ 7. Патологические состояния, связанные с нарушениями легочного кровообращения

Тема 7.1. Тромбоэмболия легочной артерии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: ТЭЛА. Статистика, патофизиология и патоморфология. Определение. Частота ТЭЛА по данным клиники и секционного исследования. Этиология (факторы риска). Каскад свертывания крови. Источники эмболии. Факторы риска венозного тромбоэмболизма и триада Вирхова. Первичный, вторичный и идиопатический венозный тромбоэмболизм.

Основные звенья патогенеза ТЭЛА. Гемодинамические нарушения. Легочная гипертензия. Сердечная недостаточность. Шок. Респираторные нарушения при ТЭЛА. Инфаркт легкого. Бронхоспазм. Плевральный выпот. Роль воспаления в процессе венозного тромбоэмболизма. Клетки воспаления. Тромбин. Естественное течение венозного

тромбоэмболизма. Алгоритмы диагностики с подозрением на ТЭЛА. Дифференциальный диагноз ТЭЛА. Меры профилактики и принципы лечения.

Практическое занятие: Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА).

Классификация. Клиника и диагностика ТЭЛА. Клиническая семиотика локальных тромбофлебитов и флеботромбозов. Клиническая картина ТЭЛА. Симптомы ТЭЛА. Клинические синдромы при ТЭЛА (молниеносное течение, острое, подострое, рецидивирующее). Анамнез и физикальные данные в диагностике ТЭЛА. Лабораторные и инструментальные методы обследования больных с подозрением на ТЭЛА. Алгоритмы диагностики с подозрением на ТЭЛА. Дифференциальный диагноз ТЭЛА. Меры профилактики и принципы лечения. Общие положения, задачи и цели лечения. Гемодинамическая и респираторная поддержка. Тромболизис. Эмболектомия из легочных артерий. Антикоагулянтная терапия. Стратификация риска и прогноз. Вторичная профилактика венозного тромбоэмболизма (установка кава-фильтра, длительная антикоагулянтная терапия). Первичная профилактика венозного тромбоэмболизма. Подходы к первичной профилактике у разных категорий больных.

Тема 7.2. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия (ПЛГ). Определение. Место ПЛГ в классификации ЛГ. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Морфология. Клиническая картина. Функциональная классификация ЛГ (ВОЗ). Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Медикаментозная терапия. Хирургическое лечение (предсердная септостомия, трансплантация легких или комплекса «сердце–легкие»). МСЭ. Прогноз.

Практическое занятие: Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия (ПЛГ). Определение. Место ПЛГ в классификации ЛГ. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Морфология. Клиническая картина. Функциональная классификация ЛГ (ВОЗ). Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Медикаментозная терапия. Хирургическое лечение (предсердная септостомия, трансплантация легких или комплекса «сердце–легкие»). МСЭ. Прогноз.

Тема 7.3 Легочная гипертензия (ЛГ) при хронических респираторных заболеваниях (ХРЗ).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция . Легочная гипертензия (ЛГ) при хронических респираторных заболеваниях (ХРЗ). Определение. Место ЛГ при ХРЗ в классификации ЛГ. ЛГ при обструктивных болезнях легких: распространенность, особенности патогенеза. ЛГ при интерстициальных заболеваниях легких: распространенность, особенности патогенеза. ЛГ при нарушениях дыхания во время сна: распространенность, особенности патогенеза.

Практическое занятие: ЛГ при альвеолярной гиповентиляции: распространенность, особенности патогенеза. Высокогорная ЛГ: распространенность, особенности патогенеза. ЛГ при неонатальных поражениях легких: распространенность, особенности патогенеза. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение.

Медикаментозная терапия. Длительная кислородотерапия. Неинвазивная респираторная поддержка. МСЭ. Прогноз.

Тема 7.4

Поражения легких при системных васкулитах

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Поражения легких при системных васкулитах. Общие положения. Номенклатура системных васкулитов. Классификация ANCA-ассоциированных васкулитов. Клинические и лабораторные признаки. Синтез ANCA.

Практическое занятие. Поражения легких при системных васкулитах. Общие положения. Номенклатура системных васкулитов. Классификация ANCA-ассоциированных васкулитов. Клинические и лабораторные признаки. Синтез ANCA. Синдром Чардж-Стросса. Факторы риска. Патогенез. Морфологическая характеристика. Клинические синдромы. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Гранулематоз Вегенера. Факторы риска. Патогенез. Морфологическая характеристика. Клинические синдромы. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Микроскопический полиангиит. Факторы риска. Патогенез. Морфологическая характеристика. Клинические синдромы. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Поражения легких при синдроме Бехчета. Поражения легких при криоглобулинемии. Поражения легких при пурпуре Шенлейна-Геноха.

РАЗДЕЛ 8. Опухоли легких и средостения

Тема 8.1. Опухоли легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Опухоли легких. Первичный рак легких. Определение. Биологические аспекты рака легких (изменения в структуре хромосом). Эпидемиология. Заболеваемость в различных странах мира и РФ. Поражаемость мужчин и женщин, лиц различных возрастных групп. Патогенез. Канцерогенез: от фокального процесса к инвазивному. Влияние индустриализации и урбанизации общества, а также курения на заболеваемость населения. Профессиональный рак легкого. Гистологические формы и их удельный вес. Локализация начальных проявлений. Закономерности локального прогрессирования и метастазирования. Принципы классификаций рака легкого. Стадирование по системе TNM.

Практическое занятие: Периферический рак легкого. Частота. Клинико-рентгенологические варианты. Методика обследования больного с подозрением на периферический рак легкого. Центральная форма рака легкого и его клинико-рентгенологические варианты. Вентиляционные и воспалительные осложнения. Методика обследования больного с подозрением на центральный рак легкого. Атипичные формы первичного рака легкого. Отдаленные метастазы первичного рака легкого. Карциноидные опухоли легких. Частота, клинико-рентгенологические варианты. Клиническая симптоматология рака легкого. Паранеопластический синдром. Лабораторная, цитологическая и гистологическая диагностика злокачественных опухолей легких. Место бронхологических методов исследования (бронхоскопия, бронхоальвеолярный лаваж, брашбиопсия, биопсия, чрезбронхиальная биопсия).

Принципы выявления больных раком легких. Формирование групп риска и методика их обследования. Дифференциальная диагностика центральной формы рака легкого. Дифференциальная диагностика периферического рака легкого. Рак легкого и сопутствующие ему заболевания. Рак и туберкулез. Принципы лечения больных первичным раком легкого. Показания к хирургическому лечению. Первичные злокачественные неэпителиальные опухоли легких. Определение. Частота. Пато-

морфологические варианты. Клиническая и рентгенологическая семиотика заболевания. Динамика заболевания. Принципы лечения. Метастатические опухоли органов дыхания. Частота поражения органов дыхания среди метастатических процессов. Основные пути метастазирования. Факторы, определяющие риск метастазирования. Классификация метастатического поражения органов дыхания (по путям распространения, форме метастазов, их количеству и локализации). Частота метастазирования злокачественных опухолей разных локализаций в органы дыхания. Клиническая симптоматология. Основные факторы, определяющие ее выраженность. Рентгенологические проявления и особенности при первичном раке разных локализаций. Терапевтическая тактика. Показания к хирургическому лечению Доброкачественные опухоли легких. Определение. Частота среди других опухолевых заболеваний органов дыхания. Классификация по морфогенезу и гистологическому строению, а также локализации процесса. Аденома бронха. Ее морфологические варианты и динамика опухолевого процесса. Локализация аденом бронха. Тератодермоидные образования легкого. Гистология, локализация и динамика процесса. Редко встречающиеся доброкачественные опухоли легких (фиброма, ангиома, невринома, плазмоцитомы, липомы и др.). Клиническая семиотика при доброкачественных опухолях легких (центрального и периферического типа). Рентгенологическая семиотика. Место бронхологических методов исследования (бронхоскопии, бронхографии и биопсий) в диагностике доброкачественных опухолей легких. Дифференциальная диагностика доброкачественных опухолей с раком легкого, пневмониями, инфильтративным и цирротическим туберкулезом и другими шаровидными образованиями в легких. Показания к хирургическому лечению.

Тема 8.2. Опухоли и кисты средостения.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Опухоли и кисты средостения.

Эмбриогенез и патоморфология опухолей и кист средостения. Эмбриогенез и патоморфология кист средостения. Эмбриогенез и патоморфология опухолей средостения. Современные классификации. Клиника и диагностика опухолей и кист средостения. Клиническая семиотика. Рентгенологические проявления опухолей и кист средостения. Место рентгеноконтрастных методов исследования и компьютерной томографии в их диагностике. Биопсии в диагностике опухолей и кист средостения. Динамика процесса. Трактовка доброкачественного и злокачественного характера опухолевого поражения. Осложнения при опухолях и кистах средостения. Дифференциальная диагностика опухолей и кист средостения от метастатических поражений средостения, заболеваний ретикулогистиоцитарной системы и неопухолевых изменений в средостении. Лечебные мероприятия при опухолях и кистах средостения. Принципы лечения больных с опухолями и кистами средостения. Показания и противопоказания к оперативному лечению опухолей и кист средостения. Исходы хирургического лечения при опухолях и кистах средостения.

РАЗДЕЛ 9. Заболевания и патологические состояния с преимущественным поражением плевры

Тема 9.1. Поражения плевры воспалительной природы.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Плевриты. Определение. Этиология. Частота. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Особенности лечения. Исходы.

Практическое занятие: Плевриты. Сухой (фибринозный) плеврит. Экссудативный плеврит. Определение. Этиология. Частота, роль возрастного фактора. Патогенез: патологические процессы в дыхательной и других системах, формирующих экссудативный плеврит. Патоморфология. Характеристика экссудата. Клиника. Рентгенологическая диагностика. Течение и осложнения. Биопсия плевры, Торакоскопия, изотопное сканирование легких. Особенности лечения. Исходы.

Тема 9.2. Опухоли плевры

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Опухоли плевры. Мезотелиомы плевры. Частота. Клиника. Рентгенологическая диагностика. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Течение. Лечение. Плеврит, сопутствующий злокачественным опухолям. Частота. Патогенез. Характеристика выпота. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Клиника. Течение.

РАЗДЕЛ 10. Аномалии и пороки развития органов дыхания. Генетически-детерминированные заболевания легких

Тема 10.1. Аномалии и пороки развития.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Аномалии и пороки развития органов дыхания. Основные этапы эмбриогенеза органов дыхания. Деление первичной эмбриональной кишки. Развитие бронхиального дерева. Развитие респираторных отделов легких. Представление о варианте, аномалии и пороке развития. Определение понятия вариантов развития, их распространение. Определение понятия аномалии: частота аномалий развития легкого. Определение понятия порока развития. Частота пороков развития легкого. Классификация (группировка) вариантов, аномалий и пороков развития органов дыхания. Основные принципы классификации (группировки) отклонений в строении органов дыхания. Группа вариантов. Группа наиболее часто встречающихся аномалий. Группа пороков развития органов дыхания. Синдромы различных нарушений эмбриогенеза с поражением органов дыхания. Дизонтогенетические образования. Варианты развития. Крупнокалиберные легочные артерии. Крупнокалиберные легочные вены. Аномалии развития органов дыхания. Доля непарной вены. Ее варианты: воздушная и безвоздушная доля. Диагностика и дифференциальная диагностика. Неправильное отхождение бронхов. Трахеальный бронх. Диагностика. Дополнительные междолевые щели. Их значение при плевральной патологии. Необычное расположение крупных сосудов грудной клетки. Праволжающая аорта. Способ диагностики этой аномалии. Пороки развития органов дыхания. Простая гипоплазия (сегмента, доли, всего легкого). Морфологические особенности. Рентгенодиагностика. Осложнения. Кистозная гипоплазия (сегмента, доли, всего легкого). Морфологические особенности. Рентгенодиагностика. Осложнения. Аплазия (сегмента, доли, легкого). Определение аплазии. Рентгенологическая картина. Агенезия (сегмента, доли, легкого). Определение агенезии. Рентгенологическая картина. Врожденная лобарная и лобулярная эмфизема. Основа морфологических изменений. Клинические проявления. Рентгенодиагностика. Внутри- и внелегочная секвестрация. Понятие легочной секвестрации.

Практическое занятие: Аномальное кровоснабжение (аберрантный сосуд). Рентгенодиагностика этого порока. Пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов легких. Артериовенозные аневризмы. Морфологическая основа этого порока.

Возможные клинические проявления. Методы рентгенодиагностики. Лимфангиэктазии. Морфологическая характеристика. Способы диагностики. Наиболее часто встречающиеся сочетания нескольких аномалий и пороков развития органов грудной клетки (синдромы) Синдром Картагенера. Его особенности, морфологическая основа. Рентгенодиагностика. Синдром Мунье-Куна (трахеобронхомегалия). Морфологическая основа. Рентгенодиагностика.

Синдром Вильямса-Кемпбелла. Морфологическая основа. Рентгенодиагностика.

Синдром Мак-Леода («исчезающее легкое»). Морфологическая основа. Клиническая симптоматика. Рентгенодиагностика. Дизонтогенетические образования легких и средостения. Кистозные образования: солитарные воздушные кисты, целомические, бронхогенные, энтерогенные, тератодермоидные. Морфологическая основа. Клиника. Рентгенодиагностика. Тератодермоидные образования: гамартомы, гамартохондromы, тератомы. Морфологическая основа. Клиника. Рентгенодиагностика. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 10.2. Муковисцидоз.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Определение. Эпидемиология, результаты неонатального скрининга по ИРТ (сывороточный иммунотрипсин). Классификация, три основные формы заболевания. Критерии диагностики муковисцидоза. Дистальный кишечный обструктивный синдром (ДКОС).

Патогенез. Нарушение функции эндокринных желез. Патогенез. Механизм нарушения бронхиальной проходимости. Протокол скрининга на МВ в России. Клиника. Зависимость клинических проявлений от формы заболевания. Рентгенодиагностика. Данные лабораторного исследования. Электролиты пота. Данные функционального исследования. Течение.

Практическое занятие: Муковисцидоз. Определение. Эпидемиология, результаты неонатального скрининга по ИРТ (сывороточный иммунотрипсин). Классификация, три основные формы заболевания. Критерии диагностики муковисцидоза. Дистальный кишечный обструктивный синдром (ДКОС).

Патогенез. Нарушение функции эндокринных желез. Патогенез. Механизм нарушения бронхиальной проходимости. Протокол скрининга на МВ в России. Клиника. Зависимость клинических проявлений от формы заболевания. Рентгенодиагностика. Данные лабораторного исследования. Электролиты пота. Данные функционального исследования. Течение.

Дифференциальная диагностика. Критерии диагностики легочных осложнений муковисцидоза. Осложнения: ателектазы, пневмонии. Лечение. Бронхолитики, муколитики. Антибактериальная терапия. Показания для терапии человеческой рекомбинантной ДНК-азой; режимы дозирования. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 10.3. Дефицит α 1-антитрипсина.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Прогрессирующая эмфизема Клиника. Длительное отсутствие легочной недостаточности. Рентгенодиагностика. Данные лабораторного исследования. Данные функционального исследования. Особенности функциональных нарушений. Течение.

Практическое занятие: Дефицит $\alpha 1$ -антитрипсина. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Прогрессирующая эмфизема Клиника. Длительное отсутствие легочной недостаточности. Рентгеносемиотика. Данные лабораторного исследования. Данные функционального исследования. Особенности функциональных нарушений. Течение. Дифференциальная диагностика с лобарной эмфиземой, синдромом Мак-Леода. Осложнения. Рецидивирующие пневмотораксы. Лечение. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 10.4. Иммунодефицитные состояния.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция: Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Сочетание с пороками развития легких (гипоплазией). Дисгаммаглобулинемия. Клиника. Факторы риска - нейтропения, иммуносупрессия, алкоголизм и пр. Диагностический алгоритм при иммунодефицитных состояниях. Рентгеносемиотика. Данные лабораторного исследования. Исследование клеточного и гуморального иммунитета. Течение. Прогноз

Практическое занятие: Иммунодефицитные состояния. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Сочетание с пороками развития легких (гипоплазией). Дисгаммаглобулинемия. Клиника. Факторы риска - нейтропения, иммуносупрессия, алкоголизм и пр. Диагностический алгоритм при иммунодефицитных состояниях. Рентгеносемиотика. Данные лабораторного исследования. Исследование клеточного и гуморального иммунитета. Течение. Прогноз

Осложнения (хронический воспалительный процесс). Дифференциальная диагностика. Другие заболевания, синдромосходные с инфекцией. Лечение. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 10.5. Легочный альвеолярный микролитиаз.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие: Легочный альвеолярный микролитиаз.

Определение. Частота. Возрастно-половая структура. Этиология и патогенез. Представления о генетической природе заболевания. Вопрос о принадлежности микролитиаза к болезням накопления. Значение экзогенных факторов. Патологическая анатомия. Клиника. Лабораторные данные. Рентгенологические проявления. Результаты исследования функции внешнего дыхания и сцинтиграфии. Принципы диагностики и оценка роли биотических методов. Дифференциальная диагностика с другими диссеминированными процессами в легких. Принципы лечения. Осложнения. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

РАЗДЕЛ 11. Избранные вопросы аллергологии. аллергические заболевания органов дыхания

Тема 11.1. Аллергия. Определение.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Аллергия. Определение. Аллергия и иммунитет – общее и различия. Распространенность аллергических заболеваний. Патогенез аллергических процессов.

Практическое занятие: Классификация аллергических реакций (немедленного и замедленного типа). Псевдоаллергические реакции. Аллергены. Гаптены. Классификации.

Тема 11.2. Принципы аллергологической диагностики.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Принципы аллергологической диагностики. Аллергологический анамнез. Особенности аллергологического анамнеза в зависимости от вида аллергенов. Поллинозы. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Аллергия к домашней пыли. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Эпидермальная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение.

Практическое занятие: Пищевая аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Инсектная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Лекарственная аллергия. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Профилактика и лечение. Аллергологическое обследование. Показания и противопоказания. Ложно-положительные, ложноотрицательные результаты. Кожное тестирование (скарификационные, prick-test, аппликационные, внутрикожные). Провокационные тесты (назальный, конъюнктивальный, ингаляционный, подъязычный, перчаточный и др.). Элиминационные тесты. Лабораторные исследования (определение общего IgE, специфического IgE, ЦИК, тест Кумбса и др.).

Тема 11.3. Аллергический ринит (АР).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Аллергический ринит. Эпидемиология, распространенность, заболеваемость. Социально-экономический ущерб. Этиология, патогенез. Концепция «минимального персистирующего воспаления». Классификации (персистирующий, интермиттирующий; по степени тяжести). Клиническая симптоматика. Течение. Дифференциальная диагностика с неаллергическими ринитами.

Практическое занятие: Лечение АР (обучение больных; устранение контакта с аллергеном; фармакотерапия: антигистаминные препараты, топические и системные ГКС; специфическая иммунотерапия и др.). Ступенчатая терапия. Аллергический ринит и бронхиальная астма – единое заболевание объединенных дыхательных путей. ARIA. Частота сочетания. Гиперреактивность нижних дыхательных путей у больных с АР. Гиперреактивность верхних дыхательных путей у больных с БА. Особенности течения и лечения АР у больных с БА. Особенности течения и лечения БА у больных с АР.

Тема 11.4. Аллергические заболевания легких

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция Гиперчувствительный пневмонит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Данные лабораторного исследования. Рентгенологические проявления. Классификация. Дифференциальная диагностика. Принципы лечения.

Практическое занятие: Гиперчувствительный пневмонит. Определение. Этиология: роль микроорганизмов, животных белков, химических агентов. Эпидемиология. Значение профессиональных факторов. Иммунопатогенез. Гистологическая картина. Клиническая картина. Острое, подострое и хроническое течение. Принципы диагностики. Значение анамнеза, иммунологических методов обследования. Рентгенологические проявления. Дифференциальный диагноз с другими диссеминированными процессами в легких. Принципы лечения. Профилактика. Прогноз. МСЭ и реабилитация.

РАЗДЕЛ 12. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ (ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ)

Тема 12.1. Профессиональные заболевания. Определение.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Профессиональные заболевания органов дыхания. Определение. Частота, распространенность, заболеваемость. История вопроса. Структура профессиональной заболеваемости.

Практическое занятие: Этиологические группы профессиональной заболеваемости органов дыхания (промышленные аэрозоли, химические факторы, биологические факторы, аллергены, канцерогены и др.). Профессиональные заболевания у медицинских работников (туберкулез, аллергия к латексу).

Тема 12.2. Пылевые бронхиты, токсико-пылевые бронхиты. Профессиональная ХОБЛ.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Общие представления о пылевых бронхитах. Определение пылевого бронхита как хронического заболевания легких. Этиология. Производства, профессии, стаж работы в зависимости от вида пыли, значение сопутствующих факторов производства в этиологии бронхов. Классификация. Клиника.

Практическое занятие: Критерии диагностики. Клинические, лабораторные, функциональные, рентгенологические методы. Дополнительные методы исследования и их значение в диагностике. Лечение и экспертиза трудоспособности.

Тема 12.3. Пневмокониозы.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Общие представления о пневмокониозах. Определение пневмокониоза как хронического профессионального заболевания легких. Этиология. Значение химического состава пыли и ее дисперсности, процесс депонирования пыли в легочных структурах. Классификация. Основные теории патогенеза.

Практическое занятие: Патологическая анатомия. Основные морфологические формы пневмокониозов. Характеристика изменений в легочной ткани, бронхиальном дереве, плевре. Силикоз. Определение, патология, профмаршрут, патогенез. Клинические проявления. Лабораторные данные. Данные исследования функции системы дыхания

(легочные функциональные тесты) и кровообращения. Рентгенологические проявления. Осложнения. Диагностика осложненных форм. Дифференциальная диагностика. Силикатозы. Клиника. Лабораторные данные. Данные исследования функции системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Асбестоз: виды асбестов, патогенез, патология (поражение плевры, фиброз плевры, доброкачественный выпот в плевральную полость), клинические проявления, рентгенография, легочные функции, диагноз осложненных форм. Неасбестные минеральные поражения легких: тальк, каолин, тканевые волокна (фетр). Легкое человека, работающего с волокнами тканей. Патология, патогенез, клинические проявления, рентгенография, легочные функции, диагноз осложненных форм. Бериллиум: токсические эффекты, патология, иммунные реакции, клинические проявления, диагностика и лечение. Тяжелые металлы. Патология, патогенез, клинические проявления, рентгенография, легочные функции, диагноз осложненных форм. Другие пневмокониозы (металлокониозы, карбокониозы, пневмокониозы от смешанной пыли, пневмокониозы от органической пыли). Особенности клиники. Лабораторные данные. Данные исследования функции системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Профилактика, лечение и прогноз пневмокониозов. Профилактика. Принципы лечения, принципы построения лечебных программ. Прогноз. МСЭ и реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 12.4. Профессиональная бронхиальная астма (ПБА).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Лекция. Определение. Классификация факторов, вызывающих профессиональную БА (специфические вещества, род деятельности, производственные процессы). Классификация профессиональной БА: БА с латентным периодом. Критерии диагностики БА без латентного периода (RADS). Критерии диагностики. Обострение ранее развившейся БА на рабочем месте (WAA). Критерии диагностики.

Практическое занятие: Диагноз: профмаршрут, факторы, связанные с профессиональной деятельностью, физикальное обследование, специальные тесты, провокационные тесты. Пошаговый подход к диагнозу профессиональной БА. Особенности клинической картины и течения профессиональной БА. Терапия: Элиминация факторов, приведших к развитию БА или ее обострения. Медикаментозная программа лечения. Прогноз. МСЭ. Реабилитация. Диспансерное наблюдение.

Тема 12.5. Поражения легких, вызванные раздражающими газами.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие. Поражения легких, вызванные раздражающими газами.

Определение. Классификация. Этиология и патогенез. Патологическая анатомия. Клиника острых и хронических поражений. Токсические пневмонии и бронхиты, их распознавание. Данные лабораторного исследования. Данные исследования функции системы дыхания и кровообращения. Рентгенологические проявления. Принципы лечения. Профилактика. МСЭ и реабилитация.

Тема 12.6. Радиационные поражения легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Практическое занятие. Радиационные поражения легких. Определение. Этиология и патогенез. Радиационный пневмонит и его характеристика. Патоморфологические изменения. Клиника. Стадии течения (острая и хроническая). Их симптоматология. Данные лабораторного исследования. Изменения функции дыхания. Рентгенологические проявления. Принципы диагностики. Принципы лечения. Профилактика. Прогноз.

МОДУЛЬ 3. ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. Лечение респираторных заболеваний.

Тема 13.1. Общие вопросы клинической фармакологии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция: Клиническая фармакология, фармакотерапия, фармация. Определение понятий. Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика. Определение понятий. Типы названий ЛП (химическое, международное непатентованное и патентованное названия). Оригинальные препараты и дженерики. Фармакодинамика (эффекты лекарственных средств и механизмы их действия). Эффекты медикаментозной терапии: желательные (терапевтические), нежелательные (токсические), немедленные, отсроченные, кумулятивные. Фармакокинетика (процессы всасывания, распределения, метаболизма, связывания с белками и выведения лекарственных средств из организма).

Практическое занятие: Пути введения лекарственных препаратов. Преимущества, недостатки, скорость всасывания, безопасность, эффективность. Аэрозольтерапия (ингаляционный) основной путь введения ЛП в пульмонологию. Пероральный (жидкости, сиропы, капсулы, таблетки, в т.ч. с контролируемым высвобождением). Парентеральный (инъекции п/к, в/м, в/в). Побочные действия лекарственных препаратов. Типы побочных реакций.

Классификация побочных эффектов. Клинические проявления побочного действия лекарств. Поражения легких вследствие побочного действия лекарственных препаратов. Определение. Основные механизмы побочного действия лекарств (генетически-детерминированный, токсический, аллергический). Основные клинические синдромы побочного действия лекарств на органы дыхания. Лекарственные препараты, вызывающие возникновение этих синдромов. Клиника. Лабораторная диагностика. Принципы лечения. Профилактика. Прогноз. Методы предупреждения и коррекции побочных действий. Фармакогенетика. Влияние различных факторов на тактику применения лекарственных средств. Алкоголь и курение. Взаимодействие лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие. Комплаентность. Понятие. Определение. Факторы, влияющие на комплаентность.

Тема 13.2. Антибактериальные препараты. Классификация.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция: Антибактериальные препараты. Биология микроорганизмов как основа применения антибактериальных средств. Антибиотикорезистентность, профилактика развития резистентности. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Классы антибактериальных препаратов (классификация, спектр активности, механизмы резистентности, фармакокинетика, фармакодинамика, профиль безопасности, лекарственные взаимодействия, показания для клинического применения).

Практическое занятие : Бета-лактамы. Макролиды. Фторхинолоны. Аминогликозиды. Тетрациклины. Гликопептиды. Линкозамиды. Оксазолидиноны.

Тема 13.3. Базисные противовоспалительные препараты (кортикостероиды, кромоны).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция. Системные кортикостероиды. Фармакокинетика и фармакодинамика. Механизм действия. Профиль безопасности. Сравнительная характеристика препаратов. Использование системных кортикостероидов в респираторной медицине. Ингаляционные кортикостероиды. Фармакокинетика и фармакодинамика. Особенности действия и профиль безопасности. Сравнительная характеристика препаратов.

Практическое занятие: Использование ингаляционных кортикостероидов в респираторной медицине. Топические (интраназальные, глазные) стероиды. Фармакокинетика и фармакодинамика. Особенности действия и профиль безопасности. Сравнительная характеристика препаратов. Использование топических кортикостероидов в респираторной медицине. Стабилизаторы мембран тучных клеток – кромогликат натрия, недокромил натрия. Механизм действия. Переносимость. Применение при респираторной патологии.

Тема 13.4. Бронхолитические препараты.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция: Физиология и патофизиология адрен- и холинэргических синапсов как основа применения средств медиаторного действия. Агонисты бета-адренорецепторов. Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика стимуляторов адренергических рецепторов (симпатомиметиков). Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия. Показания, противопоказания, Нежелательные явления и их устранение. Антихолинэргические препараты (М-холинолитики). Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика.

Практическое занятие: Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия. Показания, противопоказания, Нежелательные явления и их устранение. Метилксантины. Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика метилксантинов. Тактика дозирования теофиллина. Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия. Показания, противопоказания. Нежелательные явления и их устранение.

Тема 13.5. Комбинированные препараты.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция. Антихолинэргические + бета2-агонисты (механизмы действия, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение).

Практическое занятие: Ингаляционные глюкокортикостероиды + бета2-агонисты (механизмы действия, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение). Другие комбинации (механизмы действия, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение).

Тема 13.6. Антагонисты медиаторов (антилейкотриеновые и антигистаминные препараты).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция. Антилейкотриеновые препараты. Классификация, фармакокинетика и фармакодинамика.

Практическое занятие: Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия. Показания, противопоказания. Нежелательные явления и их устранение. Антигистаминные препараты, фармакокинетика и фармакодинамика. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов. Механизмы действия. Показания, противопоказания. Нежелательные явления и их устранение.

Тема 13.7. Средства для лечения кашля.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Практическое занятие: Мукоактивные – секретомоторные, муколитические, мукокинетические, мукорегуляторные препараты и др. Антиоксиданты. Комбинированные препараты (классификация, сравнительная характеристика препаратов механизмы действия, фармакокинетика и фармакодинамика, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение). Противокашлевые препараты – центрального и периферического действия. Комбинированные препараты (классификация, сравнительная характеристика препаратов механизмы действия, фармакокинетика и фармакодинамика, показания, противопоказания, нежелательные явления и их устранение).

Тема 13.8. Особенности терапии пульмонологических больных при сопутствующей патологии, беременности и грудном вскармливании.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция: Особенности терапии пульмонологических больных при сопутствующей патологии, беременности и грудном вскармливании.

Практическое занятие: При патологии сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и др.). При патологии почек (мочекаменная болезнь, пиелонефрит, диффузные процессы и др.). При сопутствующей патологии эндокринной системы (сахарный диабет, тиреотоксикоз и др.). При сопутствующей патологии желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, панкреатит, колит и др.). При беременности и грудном вскармливании.

Тема 13.9. Герофармакология в пульмонологии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-3

Лекция: Герофармакология в пульмонологии.

Факторы риска развития болезней у пожилых и старых людей. Структурные и функциональные изменения органов и систем. Возрастные изменения системы органов внешнего дыхания. Полиморбидность. Полипрагмазия.

Практическое занятие:

Увеличение частоты нежелательных явлений. Особенности действия лекарственных препаратов (ЛП) у пожилых и старых людей пульмонологического профиля. Особенности фармакокинетики (абсорбция, распределение и транспорт, биотрансформация, элиминация). Понятие клиренса ЛП. Особенности фармакодинамики ЛП. Изменение количества и чувствительности фармакологических рецепторов. Извращенные и атипичные реакции на ЛП. Особенности взаимодействия ЛП с пищей, другими препаратами, алкоголем. Правило «малых доз». Особенности назначения ЛП больным пожилого и старческого возраста. Понятие комплаенса. Учение о геропротекторах (витамины, микроэлементы, новокаин и др.).

Тема 13.10. Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция: Оксигенотерапия. Респираторная поддержка. ИВЛ. Показания, противопоказания, механизм действия, методика, осложнения. Бронхологические методы лечения (лечебная бронхоскопия, катетеризация бронхов). Показания, противопоказания, методика, осложнения. Лечебная бронхоскопия. Показания. Противопоказания. Санационная бронхоскопия. Регионарная лимфотерапия. Терапия лазерным облучением. NO-терапия. Удаление доброкачественных опухолей: электрокоагуляция, аргонплазменная коагуляция, криохирургические вмешательства, лазерные эндохирургические операции. Радиоволновые эндоскопические вмешательства.

Практическое занятие: Немедикаментозные методы лечения в пульмонологии. Оксигенотерапия. Респираторная поддержка. ИВЛ. Показания, противопоказания, механизм действия, методика, осложнения. Бронхологические методы лечения (лечебная бронхоскопия, катетеризация бронхов). Показания, противопоказания, методика, осложнения. Лечебная бронхоскопия. Показания. Противопоказания. Санационная бронхоскопия. Регионарная лимфотерапия. Терапия лазерным облучением. NO-терапия. Удаление доброкачественных опухолей: электрокоагуляция, аргонплазменная коагуляция, криохирургические вмешательства, лазерные эндохирургические операции. Радиоволновые эндоскопические вмешательства.

Удаление инородных тел. Эндобронхиальная фотодинамическая терапия. Эндотрахеальное и эндобронхиальное стентирование. Постбронхоскопический период и наблюдение за больным. Осложнения бронхоскопии, их диагностика, методы борьбы. Физические методы восстановления проходимости бронхов (позиционный дренаж). Показания, противопоказания, методика, осложнения. Массаж грудной стенки (механизм действия, показания, противопоказания, методика). Физиотерапевтические методы (галокамера, аэрозольтерапия, ультразвук, индуктотермия и др.). Механизм действия, показания, противопоказания, методика, осложнения. Санаторно-курортное лечение. Климатотерапия. Талассотерапия. Соляные пещеры. Показания, противопоказания, механизм действия. Лечебная физкультура (ЛФК). Основные методы ЛФК. Дыхательная гимнастика. Тренажеры для тренировки дыхательной мускулатуры, повышения толерантности к физическим нагрузкам. Механизм действия, показания, противопоказания, методика, осложнения.

Тема 13.11. Хирургическое лечение заболеваний органов дыхания. Трансплантация легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-3

Лекция. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Результаты радикальных и исходы паллиативных операций.

Практическое занятие: Диагностика поздних послеоперационных осложнений. Диагностика рецидивов заболеваний. Функциональная адаптация после операций на органах дыхания. МСЭ и реабилитация больных, перенесших торакальные операции.

РАЗДЕЛ 14. НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ

Тема 14.1. Спонтанный пневмоторакс (диагностика, клиника, лечебные мероприятия).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция: Этиология и патогенез. Клиническая и рентгенологическая семиотика. Экстренные мероприятия на месте происшествия.

Практическое занятие: Последовательность проведения диагностических и лечебных мероприятий в стационаре (обследование, манометрия, эвакуация воздуха, дренирование, плевродез, показания к операции).

Тема 14.2. Легочное кровотечение (диагностика, клиника, лечебные мероприятия).

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция: Этиология легочных геморагии и патогенез осложнений, связанных с легочными кровотечениями. Дифференциация с геморагиями внелегочной локализации.

Практическое занятие: Определение кровотока участка по клиническим, рентгенологическим и бронхоскопическим данным. Неотложная помощь при асфиксии. Медикаментозная гемостатическая терапия. Показания к лечебной бронхоскопии и хирургической операции.

Тема 14.3. Астматический статус.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция: *Астматический статус.* Диагностика. Характеристика стадий. Интенсивная терапия, ее составные элементы (кислородная, инфузионная и медикаментозная терапия).

Практическое занятие: Лечебная тактика при различных стадиях астматического статуса. Реанимационные мероприятия. Профилактика.

Тема 14.4. Отек легких.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция: Этиология и патогенез. Диагностика. Тактика интенсивной терапии: показания к депонированию крови и кровопусканию, применению пеногасителей, оксигенотерапии, назначению мочегонных и кардиотропных средств, управляемой гипотонии.

Практическое занятие: *Отек легких.* Этиология и патогенез. Диагностика. Тактика интенсивной терапии: показания к депонированию крови и кровопусканию, применению пеногасителей, оксигенотерапии, назначению мочегонных и кардиотропных средств, управляемой гипотонии.

Тема 14.5. Рестриктивная дыхательная недостаточность.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция. *Рестриктивная дыхательная недостаточность.* Этиология и патогенез. Методы оксигенотерапии.

Практическое занятие: Показания к вспомогательной и искусственной вентиляции легких. Баротерапия.

Тема 14.6. Интоксикация.

Код формируемых компетенций: УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

Лекция: Интоксикация. Показания к интенсивной терапии. Место инфузионной терапии. Гемосорбция. Коррекция циркуляторных расстройств (макро-и микроциркуляции). Коррекция нарушений кислотно-щелочного баланса.

Практическое занятие: *Интоксикация.* Показания к интенсивной терапии. Место инфузионной терапии. Гемосорбция. Коррекция циркуляторных расстройств (макро-и микроциркуляции). Коррекция нарушений кислотно-щелочного баланса.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование
-------	--------------

1.	Саркоидоз [Текст] : учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования / [коллектив авт.: Визель А.А. Амиров Н.Б., З. Р. Айсанов и др.] ; под общ. ред. А. Г. Чучалина ; науч. ред.: А. А. Визель, Н. Б. Амиров ; Рос. респираторное о-во, Казан. гос. мед. ун-т Росздрава, Каф. фтизиопульмонологии [и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 58, [2] с., 200 экз.
2.	Хамитов Р.Ф., Визель А.А., Амиров Н.Б., Потапова М.В., Лысенко Г.В. Внебольничные пневмонии: рекомендации по диагностике и лечению: Учебно-методическое пособие для слушателей послевузовского и дополнительного профессионального образования// Казань: КГМУ, Изд-во «Брик», 2012. - 101 с. – 500 экз.
3.	Яушев М.Ф., Фролова Э.Б. "Клинико-функциональное исследование больных ХСН в сочетании с ХОБЛ", 2013г., 43с.: учеб. пособие для врачей / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Клинич. госпиталь ФКУЗ МСЧ МВД России по Респ. Татарстан ; - 100 экз.
4.	Клинико-рентгенологическая дифференциальная диагностика заболеваний органов дыхания : учеб. пособие для ординаторов, интернов и ординаторов / М-во здравоохранения Российской. Федерации, Казанский государственный мед. ун-т. Кафедра фтизиопульмонологии ; [Сост.: Н. В. Шатунова]. - Казань : КГМУ, 2002. - 47 с. - 100 экз.
5.	Частная курортотерапия: учебное пособие для ординаторов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. неврологии и реабилитации ; [сост.: Т. Г. Саковец, Э. И. Богданов, Р. А. Алтунбаев]. - Казань : КГМУ, 2014. - 96 с. ; 1 экз.
6.	Этиотропная терапия гриппа и ОРВИ: Методические рекомендации для врачей / Кравченко И.Э., Хамитов Р.Ф., Визель А.А. М-во здравоохранения Респ. Татарстан, Казан. гос. мед. ун-т Минздрава России. - Казань : Бриг, 2013. - 21, [3] с. : – 2013 – 23 с. 500 экз.
7	Пульмонология: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 31.08.45 Пульмонология (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) / А. А. Визель, Л. В. Ухорская. – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 103, [1] с.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Пульмонология [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453230.html	ЭБС Консультант врача
2	Чучалин А.Г., Респираторная медицина: в 3 т. [Электронный ресурс]: руководство / под ред. А. Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с. Том 1 https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502621.html Том 2 https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502638.html Том 3 https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502720.html	ЭБС Консультант врача

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Автор и название книги	Количество экземпляров
1	Авдеев, С. Н. Ингаляционная терапия / под ред. С. Н. Авдеева, В. В. Архипова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. : ил. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6589-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465899.html	ЭБС Консультант врача
2	Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина О. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-6424-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html	ЭБС Консультант врача
3	Блохин, Б. М. Детская пульмонология: национальное руководство / под ред. Б. М. Блохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 960 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5857-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458570.html	ЭБС Консультант врача
4	Илькович, М. М. Диффузные паренхиматозные заболевания легких / под ред. Ильковича М. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-5908-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459089.html	ЭБС Консультант врача
5	Салухов, В. В. Практическая пульмонология : руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитонов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5780-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457801.html	ЭБС Консультант врача
6	Самсыгина, Г. А. Кашель у детей. Клиническое руководство / Г. А. Самсыгина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5532-6. - Текст : электронный // URL :	ЭБС Консультант врача

	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455326.html	
7	Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / под ред. Авдеева С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5000-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html	ЭБС Консультант врача
8	Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html	ЭБС Консультант врача
9	Лещенко, И. В. Острый бронхит / Лещенко И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4827-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448274.html	ЭБС Консультант врача
10	Ненашева, Н. М. Бронхиальная астма. Современный взгляд на проблему / Ненашева Н. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4499-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444993.html	ЭБС Консультант врача
11	Саркоидоз. /Под ред. Визеля А.А. (Серия монографий Российского респираторного общества; Гл. ред. серии Чучалин А.Г.). - М.: Издательский дом «Атмосфера», 2010. - 416 с., ил.	1
12	Рак легкого [Электронный ресурс] / А.Х. Трахтенберг, К.И. Колбанов; под ред. В.И. Чиссова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427927.html	ЭБС Консультант врача
13	Справочник по пульмонологии : справочное издание /; под ред.: А. Г. Чучалина, М. М. Ильковича. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 927, (1 экз.)	1
14	Современная модель врача-пульмонолога: монография / А. Г. Чучалин ; Рос. респираторное о-во. - Москва : Атмосфера, 2012. - 76, (1 экз.)	1
15	Саркоидоз: учеб.-метод. пособие для слушателей послевуз. и доп. проф. образования /; под общ. ред. А. Г. Чучалина ; науч. ред.: А. А. Визель, Н. Б. Амиров ; Рос. респираторное о-во, Казан. гос. мед. ун-т Росздрава, Каф. фтизиопульмонологии. - Казань : КГМУ, 2010. - 58, (4 экз.)	4
16	Общая врачебная практика: национальное руководство: в 2 т. Т. II [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439067.html	ЭБС Консультант врача
17	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html	

18	Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания: монография: общая врачебная практика / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. - М. : Логосфера, 2009. – 147.	2
19	Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html	ЭМБ КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА
20	Ведение пожилого больного ХОБЛ: монография / Л. И. Дворецкий. - М. : Литтерра, 2005. - 215, (3 экз.)	3
21	Эмфизема легких: [монография] / науч. ред. А. В. Аверьянов ; Рос. респираторное о-во. - М. : ИД АТМОСФЕРА, 2009. - 134, (1 экз.)	1
22	"Профессиональные заболевания органов дыхания [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Серия "Национальные руководства")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435748.html	ЭМБ Консультант врача
23	Национальные клинические рекомендации. Торакальная хирургия [Электронный ресурс] / под ред. П.К. Яблонского - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432129.html	ЭМБ Консультант врача
24	Неотложная пульмонология [Электронный ресурс] / Зильбер З.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412282.html	ЭМБ Консультант врача
25	Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М. : Литтерра, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html	ЭМБ Консультант врача
26	"Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия")." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html	ЭМБ Консультант врача
27	Хроническая обструктивная болезнь легких [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / под ред. А. Г. Чучалина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435786.html	ЭМБ Консультант врача

7.3. Периодическая печать

1	Казанский медицинский журнал
2	Российский медицинский журнал
3	Пульмонология
4	Астма и аллергия
5	Consilium Medicum

