

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 01.02.2018  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
«27» июня 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Детская пульмонология»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра пропедевтики детских болезней

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного Министерством образования и науки РФ «17»августа 2015г., приказ № 853.

2) Учебного плана по специальности 31.05.02 Педиатрия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

кафедрой пропедвтики детских болезней «27» июня 2018 г. (протокол № 14)

Заведующий кафедрой                      В.А. Беляков

Ученым советом педиатрического факультета «27» июня 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета                      О.Н. Любезнова

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС    Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

доцент кафедры пропедвтики  
детских болезней

И.В.Попова

**Рецензенты**

Заведующий кафедрой педиатрии  
Кировского ГМУ

Я.Ю. Иллек

Заместитель главного врача  
по поликлинической работе  
КОГБУЗ "Детский клинический  
консультативно-диагностический центр"

Э.В. Дудырева

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	10
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	12
3.7. Лабораторный практикум	12
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	12
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	12
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	13
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	13
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	15
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель изучения дисциплины (модуля):

обучение студентов навыкам методик исследования органов дыхания у детей различного возраста; дифференциальной диагностики бронхолегочной патологии, выбору лечебной тактики, реабилитационных мероприятий при заболеваниях легких у детей.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- диагностика заболеваний и патологических состояний у детей;
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- обучить современным методам клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных детей и подростков с заболеваниями дыхательной системы;
- общие принципы и особенности диагностики наследственных заболеваний и врожденных аномалий у детей и подростков с заболеваниями дыхательной системы;

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Детская пульмонология» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Клиническая фармакология; Факультетская педиатрия, эндокринология; Медицинская реабилитация

Является предшествующей для изучения дисциплин: госпитальная педиатрия, поликлиническая и неотложная педиатрия, инфекционные болезни у детей

### 1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица в возрасте от 0 до 18 лет (далее - дети, пациенты); физические лица - родители (законные представители) детей; население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья детей.

### 1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности: медицинская.

### 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов	З1. Диагностические возможности методов непосредственного	У1. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные	В1. Алгоритмом постановки предварительного диагноза с	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование

		осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.	последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	письменное, индивидуальные домашние задания, реферат, история болезни, прием практических навыков	письменное,
2	ПК-8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	32. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических	У2. Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и	В2. Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом....	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат истории болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,

			синдромов, заболеваний и неотложных состояний.	профилактические мероприятия...			
3	ПК-9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	32. Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты.	У2. Назначать адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных	В2. Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственных средств, их побочных эффектов и противопоказаний.	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,

				средств и способы их устранения у детей и подростков.			
--	--	--	--	---	--	--	--

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	1	Всего часов	Семестр
			№ 12
Контактная работа (всего)		72	72
в том числе:			
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ)		60	60
Самостоятельная работа (всего)		36	36
В том числе:			
- История болезни		4	4
- Подготовка к занятиям		14	14
- Подготовка к текущему контролю		8	8
- Реферат		4	4
- Подготовка к промежуточному контролю		6	6
Вид промежуточной аттестации	Зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость (часы)		108	108
Зачетные единицы		3	3

## Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-5 ПК-9	Общие вопросы детской пульмонологии	Актуальные проблемы детской пульмонологии. Классификация бронхолегочных заболеваний. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Кашель у детей. Дифференциально-диагностический поиск. Фармакотерапия кашля у детей Синдром бронхиальной обструкции. Дифференциальный диагноз.
2.	ПК-8 ПК-9	Частные вопросы детской пульмонологии	Бронхиты у детей. Дифференциальный диагноз. Тактика ведения детей с бронхитами Типичные и атипичные пневмонии. Особенности клиники в зависимости от вида возбудителя. Госпитальные пневмонии. Редкие

			заболевания легких у детей. Интерстициальные заболевания легких. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения. Муковисцидоз. Особенности клинической картины. Диагностика. Часто болеющие дети. Особенности наблюдения в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Тяжелая бронхиальная астма Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена.
--	--	--	---

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Госпитальная педиатрия	+	+
2	Инфекционные болезни у детей	+	+
3	Поликлиническая и неотложная педиатрия	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общие вопросы детской пульмонологии	2	18			11	31
2	Частные вопросы детской пульмонологии	10	40			25	75
3	Зачетное занятие		2				2
	Вид промежуточной аттестации:						зачет
	Итого:	12	60			36	108

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				12 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Актуальные проблемы детской пульмонологии. Классификация бронхолегочных заболеваний. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной	Распространенность и заболеваемость бронхолегочной патологией среди детского населения. Классификация бронхолегочных заболеваний Современные лабораторно-инструментальные методы диагностики заболеваний органов дыхания у детей. Основные группы лекарственных препаратов.	2



		медицины.		
2	1	Кашель у детей. Дифференциально-диагностический поиск. Фармакотерапия кашля у детей .	Причины кашля у детей. Классификация. Характеристика кашля при различных заболеваниях бронхолегочной системы у детей. Особенности кашля в зависимости от возраста. Муколитическая и отхаркивающая терапия.	2
3	1	Синдром бронхиальной обструкции. Дифференциальный диагноз.	Основные причины синдрома бронхиальной обструкции у детей. Дифференциальный диагноз. Оказание неотложной помощи детям с БОС. Тактика ведения детей условиях амбулаторно-поликлинического звена.	2
4	2	Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена.	Бронхолегочная дисплазия. Этиология, патогенез, классификация. Клиническая картина различных форм БЛД. Диагностика. Оказание помощи больным в условиях родильного дома, на 2 этапе выхаживания недоношенных. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Исходы и прогноз при БЛД.	2
5	2	Современные принципы диспансерного наблюдения и реабилитации группы часто болеющих детей.	Причины частой заболеваемости в группе ЧБД. Диагностика сопутствующих заболеваний. Тактика лечения детей в периоде обострения и ремиссии. Методы иммунокоррекции в практике педиатра. Основные реабилитационные мероприятия.	2
6	2	Интерстициальные заболевания легких. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения. Муковисцидоз. Особенности клинической картины. Диагностика	Интерстициальные заболевания легких. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения. Муковисцидоз. Лечение в условиях стационара и в амбулаторно-поликлиническом звене	2
Итого:				12

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины		Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
-------	----------------------	--	---	--------------------

		Тематика прак- тических заня- тий (семинаров)		12 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Семиотика и син- дромы заболева- ний дыхательной системы. лабора- торно-инструмен- тальные методы исследования	Классификация бронхолегочных забо- леваний Современные лабораторно-ин- струментальные методы диагностики заболеваний органов дыхания у детей. Основные группы лекарственных пре- паратов.	6
2	1	Кашель у детей. Дифференци- ально-диагно- стический по- иск. Фармакоте- рапия кашля у детей	Причины кашля у детей. Классифика- ция. Характеристика кашля при различ- ных заболеваниях бронхолегочной си- стемы у детей. Особенности кашля в за- висимости от возраста. Муколитиче- ская и отхаркивающая терапия.	6
3	1	Синдром брон- хиальной об- струкции. Диф- ференциальный диагноз.	Основные причины синдрома бронхи- альной обструкции у детей. Дифферен- циальный диагноз. Оказание неотлож- ной помощи детям с БОС. Тактика ве- дения детей условиях амбулаторно-по- ликлинического звена.	6
4	2	Типичные и ати- пичные пневмо- нии. Особенности клиники в зависи- мости от вида воз- будителя. Госпи- тальные пневмо- нии	Этиология пневмонии. Факторы риска развития пневмонии. Патогенез пнев- монии. Классификация пневмонии. Основные клинические признаки пнев- монии, выявляемые при расспросе, осмотре, пальпации, перкуссии, аускультации. Клинические признаки, выявляемые при лабораторных, функ- циональных, рентгенологических и других исследованиях. Особенности клиники пневмонии, в зависимости от этиологических факторов. Критерии тяжести пневмонии. Возможные осложнения пневмонии, механизм их появления. Показания к госпитализа- ции больных. Основные задачи лече- ния пневмонии.	6
5	2	Бронхиты у детей. Дифференциаль- ный диагноз. Так- тика ведения де- тей с бронхитами.	Частота распространения бронхитов в раннем возрасте. Современная классификация бронхи- тов. Клиническая картина и лечебная так- тика. Острый бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение. Обструктивный бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и ле- чение Рецидивирующий бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и ле- чение	6

			Бронхиолит этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение	
6	2	Редкие заболевания легких у детей	Частота распространения редких заболеваний легких. Этиология, патогенез редких заболеваний легких Диагностика редких заболеваний легких Клиническая картина и лечебная тактика редких заболеваний легких.	6
7	2	Интерстициальные заболевания легких. Муковисцидоз. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения.	Интерстициальные заболевания легких. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения. Муковисцидоз. Лечение в условиях стационара и в амбулаторно-поликлиническом звене	6
8	2	Часто болеющие дети. Особенности наблюдения в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Современные принципы диспансерного наблюдения и реабилитации группы часто болеющих детей. Методы иммунокоррекции в практике педиатра	Причины частой заболеваемости в группе ЧБД. Диагностика сопутствующих заболеваний. Тактика лечения детей в периоде обострения и ремиссии. Методы иммунокоррекции в практике педиатра. Основные реабилитационные мероприятия.	6
9	2	Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена	Бронхолегочная дисплазия. Этиология, патогенез, классификация. Клиническая картина различных форм БЛД. Диагностика. Оказание помощи больным в условиях родильного дома, на 2 этапе выхаживания недоношенных. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Исходы и прогноз при БЛД.	6
10	2	Тяжелая бронхиальная астма.	Критерии диагностики тяжелой бронхиальной астмы с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, дифференциальный диагноз с другими заболеваниями респираторного тракта, Лечебные мероприятия с позиций доказательной медицины.	4
11	1,2	Зачетное занятие	Оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения	2

		результатов	
Итого:			60

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	12	Общий вопросы детской пульмонологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка к занятиям</li> <li>– Подготовка к текущему контролю</li> <li>- Подготовка к промежуточному контролю</li> </ul>	11
2		Частные вопросы детской пульмонологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Реферат</li> <li>– Подготовка к занятиям</li> <li>– Подготовка к текущему контролю</li> <li>– Подготовка к промежуточному контролю</li> <li>- История болезни</li> </ul>	25
Всего часов на самостоятельную работу:				36

### 3.7. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

-

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Не предусмотрен учебным планом

## Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- сборники тестовых заданий, ситуационных задач, разработанные на кафедре от 10.05.2017г. (протокол № 5), хранятся на кафедре;
- методические указания по изучению дисциплины;
- список тем рефератов, утвержденный на кафедре 10.05.2017г. (протокол № 5).

#### *Примерные темы рефератов*

1. Иммунологические методы исследования в пульмонологии
2. Респираторные проявления ВИЧ-инфекции
3. Наследственная патология легких
4. Болезни накопления, проявляющиеся патологией легких.
5. Респираторные проявления гистиоцитоза Х
6. Респираторные проявления синдрома Гудпасчера
7. Гемосидероз легких
8. Дифференциальная диагностика при одышке
9. Дифференциальная диагностика при лихорадке
10. Дифференциальная диагностика при диссеминированных процессах в легких
11. Проявления медикаментозного поражения легких
12. Дифференциальная диагностика при плевральном выпоте
13. Болезни грудной клетки
14. Болезни диафрагмы
15. Дифференциальная диагностика при округлых заболеваниях

16. Пневмомикозы в практике пульмонолога
17. Современные противовирусные средства
18. Иммуномодуляторы в практике пульмонолога
19. Глюкокортикостероиды
20. Респираторные проявления болезни Вегенера
21. Орфанные заболевания легких
22. Муковисцидоз взрослых
23. Синдром хронического кашля
24. ГЭРБ-индуцированные синдромы поражения легких
25. Табакокурение

#### 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Болезни органов дыхания у детей: руководство / . –	В.К. Таточенко	М.: ПедиатрЪ, 2015	10	
2	Детские болезни [Комплект] : учебник	ред. А. А. Баранов	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008	40	ЭБС «Консультант студента»
3	Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации.	Под ред. А.Г. Чучина	Москва : 2015. — 64 с.		

##### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая фармакотерапия заболеваний органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов пед. факультета	сост. И.В. Попова и др.	Киров, 2014. – 66 с	55	
2	Диагностика и лечение бронхиальной астмы у детей: учебное пособие	сост. Я.Ю. Иллук, А.В. Галанина, И.Ю. Мищенко	– Киров, 2009. – 72с.	90	ЭБС Кировского ГМУ
3	Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов	сост. И. В. Попова [и др.].	ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+	84	ЭБС Кировского ГМУ

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <http://www.un.org/>, [www.raaci.ru](http://www.raaci.ru)

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-

## справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: презентации, слайд-лекции, видеолекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

## 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № 72 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 69 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 70 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. № 72 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева, 16
- помещения для самостоятельной работы – каб. № 3-414 компьютерный класс (г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112)
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования каб. № 46 - КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница», г. Киров, ул. Менделеева,

16.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу на лекциях и практических занятиях.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по детской пульмонологии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения, групповых дискуссий, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: Актуальные проблемы детской пульмонологии. Классификация бронхолегочных заболеваний. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Кашель у детей. Дифференциально-диагностический поиск. Фармакотерапия кашля у детей Синдром бронхиальной обструкции. Дифференциальный диагноз. Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Современные принципы диспансерного наблюдения и реабилитации группы часто болеющих детей Интерстициальные заболевания легких. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения. Муковисцидоз. Особенности клинической картины. Диагностика. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области детской пульмонологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: Семиотика и синдромы заболеваний дыхательной системы. Лабораторно-инструментальные методы исследования Кашель у детей. Дифференциально-диагностический поиск. Фармакотерапия кашля у детей Синдром бронхиальной обструкции. Дифференциальный диагноз. Типичные и атипичные пневмонии. Особенности клиники в зависимости от вида возбудителя. Госпитальные пневмонии Бронхиты у детей. Дифференциальный диагноз. Тактика ведения детей с бронхитами Интерстициальные заболевания легких. Муковисцидоз. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения Редкие заболевания легких у детей Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена Тяжелая бронхиальная астма.

- конференция по теме: Часто болеющие дети. Особенности наблюдения в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Современные принципы диспансерного наблюдения и реабилитации группы часто болеющих детей. Методы иммунокоррекции в практике педиатра.

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Детская пульмонология» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, историй болезней, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Детская пульмонология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, оформляют истории болезни, рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата, учебной истории болезни способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этических-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием и собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме собеседования по ситуационным задачам, тестирования, индивидуальных домашних заданий, реферата, написания истории болезни, приема практических навыков.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием собеседования по ситуационным задачам, тестирование письменное.

## **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по



источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Детская пульмонология»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия  
Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

**Раздел 1. Общие вопросы детской пульмонологии**

**Тема 1.1:** Семиотика и синдромы заболеваний дыхательной системы. Лабораторно-инструментальные методы исследования

**Цель занятия:** Ознакомиться с семиотикой и синдромами заболеваний дыхательной системы. Лабораторно-инструментальные методы исследования

**Задачи:** Изучить семиотику и синдромы заболеваний дыхательной системы. Лабораторно-инструментальные методы исследования.

**Студент должен знать:**

- Ведущие синдромы поражения дыхательной системы.
- Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах

**Студент должен уметь:**

- выделять основные синдромы поражения дыхательной системы.
- обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия.

**Студент должен владеть:**

1. Проводить объективный осмотр ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы.
2. Научиться работать с документами (история болезни и амбулаторная карта больного), проводить анализ и выкопировку данных

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Синдром поражения **верхних** дыхательных путей.
2. Синдром крупа.
3. Синдром стридора.
4. Синдром бронхита.
5. Синдром бронхиальной обструкции.
6. Синдром инфильтрации легочной ткани.
7. Синдром ателектаза.
8. Синдром скопления жидкости в плевральной полости.
9. Синдром скопления воздуха в плевральной полости.
10. Синдром скопления воздуха вне легких.
11. Синдром полости в легком.
12. Синдром дыхательных расстройств.
13. Аспирационный синдром.
14. Синдром эмфиземы.
15. Отек легких.
16. Синдром дыхательной недостаточности.
17. Дополнительные синдромы при заболеваниях дыхательной системы у детей (синдром дополнительной интоксикации, токсический синдром).

## 2. Практическая работа.

1) Освоение манипуляций по обследованию больных: Выявление ведущего синдрома поражения дыхательной системы.

2) Цель работы: обучить выявлению ведущего синдрома при поражении дыхательной системы.

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения манипуляций):

Ребенок 8 месяцев поступил в отделение с одышкой смешанного характера, кашлем, выраженным цианозом кожных покровов. Ребенок бледный, вялый. ЧДД – 45 в минуту, ЧСС – 140 в минуту. Правая половина грудной клетки отстает при дыхании от левой. Голосовое дрожание справа ослаблено. Перкуторный звук укорочен в подлопаточной области справа и в подмышечной области, начиная с IV ребра. Аускультативно дыхание в этих областях ослаблено.

1. Оцените степень ДН и тяжесть состояния.

2. Какое поражение легких можно предположить?

Состояние средней степени тяжести ДН2. Синдром пневмонии (инфильтрации легочной ткани).

4) Результаты: записи в тетрадях.

5) Выводы:

– Возрастная незрелость тканевых барьеров, несовершенство дыхательной функции, незавершенность развития механизмов регуляции, не соответствующие условиям внешней среды, создают предпосылки для развития заболеваний бронхолегочной системы у детей.

## 3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Алгоритм разбора задач

а) Представить теоретические знания по данной теме.

б) Применить эти знания в конкретной ситуации:

Задача 1. Ребенок 10 месяцев поступил в тяжелом состоянии с кашлем, выраженной одышкой. Температура тела – 37,4°C. Вдох затруднен. Правая половина грудной клетки отстает в акте дыхания. Перкуторно над левым легким отмечается легочной звук, над правым – тимпанический. Дыхание при аускультации здесь не проводится. Левая граница сердца смещена к средней подмышечной линии.

1. Сформулируйте синдромальный диагноз.

2. Какие рентгенологические признаки будут соответствовать этой патологии?

Синдром скопления воздуха в плевральной полости (пневмоторакс). Рентгенологически выявляются поджатое (коллабированное) легкое на стороне поражения, смещение средостения в здоровую сторону.

2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Ребенок 1,5 лет поступил в клинику с жалобами на внезапно возникший кашель, затрудненное дыхание, цианоз. Накануне ребенку давали орехи. Была однократная рвота. При поступлении: бледный, вялый, отмечается цианоз носогубного треугольника, покашливает, одышка инспираторного характера. Грудная клетка обычной формы. ЧДД – 40 в минуту. При перкуссии отмечается коробочный оттенок перкуторного звука в месте проекции нижней доли справа. Дыхание пуэрильное.

1. Чем обусловлен набор клинических симптомов?

2. Какие дополнительные исследования следует провести?

## 4. Задания для групповой работы

Привести варианты заданий для групповой работы.

Изучить «Методические рекомендации по использованию метода спирометрии». Составить алгоритм основных ошибок при интерпретации спирограммы.

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Синдром поражения верхних дыхательных путей.
2. Синдром крупа.
3. Синдром стридора.
4. Синдром бронхита.
5. Синдром бронхиальной обструкции.
6. Синдром инфильтрации легочной ткани.
7. Синдром ателектаза.
8. Синдром скопления жидкости в плевральной полости.
9. Синдром скопления воздуха в плевральной полости.
10. Синдром скопления воздуха вне легких.
11. Синдром полости в легком.
12. Синдром дыхательных расстройств.
13. Аспирационный синдром.
14. Синдром эмфиземы.
15. Отек легких.
16. Синдром дыхательной недостаточности.
17. Дополнительные синдромы при заболеваниях дыхательной системы у детей (синдром воспалительной интоксикации, токсический синдром).

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Анатомическими особенностями полости носа у детей раннего возраста не являются:

- 1) недоразвитие полостей
- 2) нежность слизистой оболочки
- 3) плотность хрящей \*
- 4) узость носовых ходов
- 5) несформированный нижний носовой ход

2. Формирование гайморовой пазухи заканчивается:

- 1) к рождению
- 2) к году
- 3) к 2 годам
- 4) к 7 годам \*
- 5) к 12 годам

3. Гортань у ребенка имеет следующие особенности:

- 1) воронкообразная форма, нежные и податливые хрящи
- 2) интенсивный рост на первом году, в период полового созревания
- 3) все перечисленное верно \*
- 4) высокое расположение голосовой щели до 13 лет
- 5) короткие истинные голосовые связки

4. Исключите из перечисленных отличий трахеи детей от трахеи взрослых неверный ответ:

- 1) относительно короткая
- 2) слизистая оболочка нежна и богата кровеносными сосудами
- 3) расположена высоко
- 4) у детей в раннем возрасте имеет цилиндрическую форму \*
- 5) состоит из 14-20 мягких хрящевых полуколец

5. Особенности бронхов у детей раннего возраста не являются:

- 1) слабое развитие мышечных и эластических волокон
- 2) узкий просвет бронхов
- 3) недостаточное кровоснабжение слизистых оболочек \*
- 4) недоразвитие хрящевого каркаса

5) плохое сопротивление спадению бронхов

6. Особенности легочной ткани у детей раннего возраста не являются:

- 1) обильное развитие кровеносных сосудов
- 2) недоразвитие эластической ткани
- 3) недостаточное развитие ацинуса
- 4) узкие бронхиолы
- 5) хорошая воздушность легочной ткани \*
- 6) недостаточное количество альвеол

7. У ребенка в грудном возрасте наблюдается следующий тип дыхания:

- 1) диафрагмальный
- 2) грудобрюшной \*
- 3) грудной
- 4) брюшной

8. Частота дыхания у детей в возрасте от 4 до 6 лет:

- 1) 20 – 25 в минуту \*
- 2) 25 – 30 в минуту
- 3) 40 – 60 в минуту
- 4) 30 – 35 в минуту

9. Причинами возникновения пуэрильного дыхания не является:

- 1) короткое расстояние от голосовой щели до места выслушивания
- 2) узкий просвет бронхов
- 3) большая эластичность грудной клетки
- 4) тонкая грудная клетка
- 5) малое количество интерстициальной ткани \*

10. Увеличение МОД при проведении спирографии может отмечаться при следующих заболеваниях, кроме:

- 1) различные заболевания легких
- 2) различные заболевания сердца
- 3) повышение обменных процессов (тиреотоксикоз)
- 4) угнетение дыхательного центра \*

11. Для рестриктивного (ограниченного) варианта нарушения вентиляции не характерно:

- 1) снижение ЖЕЛ в большей степени
- 2) снижение ФЖЕЛ и МВЛ в большей степени \*
- 3) нормальный индекс Тиффно
- 4) снижение ФЖЕЛ и МВЛ в меньшей степени

12. Простой (используемый в домашних условиях) способ диагностики степени обструкции дыхательных путей:

- 1) спирометрия
- 2) спирография
- 3) пневмотахометрия
- 4) пикфлоуметрия \*

13. Нина 8 лет. Поступила в стационар на 4 день заболевания с жалобами на кашель, одышку, слабость, субфебрильную температуру. Заболевание началось с насморка, повышения температуры до 38,5<sup>0</sup>С, сухого кашля. Лечилась парацетамолом, травами. На 3-й день состояние ухудшилось, кашель усилился, стал влажным, появилась одышка, слабость, температура продолжала оставаться на

высоких цифрах. Объективно: кожа бледная, цианоз носогубного треугольника, губ. Выражена одышка до 48 в минуту с участием вспомогательной мускулатуры. Перкуторно – легочной звук с коробочным оттенком слева, справа – укорочение в нижне-базальных сегментах. Дыхание несколько ослаблено, на фоне его сухие свистящие и влажные хрипы мелкого и среднего калибра. Тахикардия, приглушение тонов сердца, нежный систолический шум на верхушке. Пульсоксиметрия 90%

1. Выделите ведущий клинический синдром\*

- 1) Синдром инфильтрации легочной ткани
- 2) Синдром бронхита
- 3) Синдром дыхательной недостаточности
- 4) Синдром бронхиальной обструкции

2. Оцените состояние ребенка.

- 1) Удовлетворительное
- 2) Средней степени тяжести
- 3) Тяжелое\*

3. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести в первую очередь для уточнения диагноза

- 1) Рентгенограмма грудной клетки\*
- 2) Спирометрия
- 3) Общий анализ крови
- 4) Пикфлоуметрия

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: Педиатр, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

## Раздел 1. Общие вопросы детской пульмонологии

**Тема 1.2:** Кашель у детей. Дифференциально-диагностический поиск. Фармакотерапия кашля у детей.

**Цель:** проводить дифференциальную диагностику кашля у детей, определить тактику ведения пациентов с различными видами кашля

**Задачи:** Рассмотреть причины кашля у детей. Изучить классификацию, характеристику кашля при различных заболеваниях бронхолегочной системы у детей. Особенности кашля в зависимости от возраста.

**Обучающийся должен знать:** Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний

**Обучающийся должен уметь:** обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия при различных видах кашля

**Обучающийся должен владеть:** Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- механизмы и виды кашля у детей
- особенности кашля у детей разного возраста

- классификация кашля
- основные причины кашля
- дифференциально-диагностические критерии кашля
- хронический кашель у детей
- классификация препаратов от кашля у детей
- отхаркивающие препараты (механизмы действия, показания, противопоказания)
- муколитические препараты (механизмы действия, показания, противопоказания)

## 2. Практическая работа. Выполнение практических заданий (клинические разборы)

Посмотреть видеофильм «Угадай кашель» Ответить на вопросы по клиническим ситуациям, составить план дифференциально-диагностического поиска и лечения конкретного пациента.

### 3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

а) Представить теоретические знания по данной теме.

б) Применить эти знания в конкретной ситуации:

Задача 1.

В приемный покой обратились родители мальчика 3 лет, масса 16 кг с жалобами на затруднение и учащение дыхания, частый сухой кашель, повышение температуры тела до 37,5°. Из анамнеза заболевания известно, что ребенок заболел впервые, заболевание началось 3 дня назад с повышения температуры, отделяемого из носа, сухого кашля. Дома лечились самостоятельно – принимали грудной сбор, эффекта нет. Накануне вечером состояние мальчика значительно ухудшилось: усилился кашель, появилось шумное дыхание, одышка с затруднением выдоха. Объективно при осмотре состояние ребенка тяжелое: выдох долгий, шумный, слышен на расстоянии, температура 37,3°, отмечается цианоз носогубного треугольника, ЧДД 48 в минуту. Над легкими перкуторный звук с коробочным оттенком. Аускультативно – на фоне удлиненного выдоха выслушиваются рассеянные сухие свистящие хрипы.

1. Поставьте диагноз.
2. Обоснуйте диагноз?
3. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальный диагноз?
4. Какие дополнительные методы исследования помогут в уточнении диагноза?
5. Принципы лечения

1. Диагноз: ОРВИ: острый обструктивный бронхит, ДНЗ

2. На основании жалоб на затруднение и учащение дыхания, частый сухой кашель, повышение температуры тела до 37,5°. Анамнеза заболевания: заболел впервые, заболевание началось 3 дня назад с повышения температуры, отделяемого из носа, сухого кашля. Дома лечились самостоятельно – принимали грудной сбор, эффекта нет. Накануне вечером состояние мальчика значительно ухудшилось: усилился кашель, появилось шумное дыхание, одышка с затруднением выдоха. Данных объективно обследования: выдох долгий, шумный, слышен на расстоянии, отмечается цианоз носогубного треугольника, ЧДД 48 в минуту. Над легкими перкуторный звук с коробочным оттенком. Аускультативно – на фоне удлиненного выдоха выслушиваются рассеянные сухие свистящие хрипы.

3. Острая пневмония, бронхиолит

4. Рентгенография органов грудной клетки, общий анализ крови

5. Оксигенотерапия, повторные ингаляции β-агонистов короткого действия, системные ГКС 1 мг/кг или суспензия будесонида через небулайзер, муколитики

Задача.

Вызов врача "неотложной помощи" в 4 часа утра к мальчику 4 лет. Жалобы: повышение температуры до 38,5С°, насморк, "лающий" кашель, осиплость голоса, затрудненное, шумное дыхание.

Из анамнеза известно, что ребенок заболел остро, накануне. Заболевание началось с лихорадки, сухого кашля, насморка, ухудшения самочувствия.

До настоящего времени ребенок рос и развивался соответственно возрасту. Острыми заболеваниями болел не более 2-3 раз в год. В 1,5 года перенес обструктивный бронхит. На первом году

жизни страдал пищевой аллергией в виде атопического дерматита. На диспансерном учете не состоит. Организованный коллектив не посещает.

При осмотре: ребенок возбужден. Кожа чистая, на лице румянец. Слизистые чистые, зев гиперемирован. Периодически появляется цианоз носогубного треугольника. Небные миндалины II степени. Из носовых ходов серозное отделяемое. Дыхание затруднено, шумное, вдох слышен на расстоянии, отмечается "лающий" кашель, осиплость голоса. Выраженное участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, западение уступчивых мест грудной клетки. Тоны сердца громкие, ритмичные, шумов нет. ЧД - 35 в минуту. ЧСС - 126 уд/мин. АД - 85/45 мм рт.ст. Живот мягкий, болезненности нет. Печень +1 см из-под края реберной дуги.

**Вопросы:**

1. Диагноз?
2. Проведите дифференциальную диагностику кашля.
3. Патогенез. Наиболее вероятная этиология.
4. Какие морфологические и функциональные особенности детского организма способствуют развитию данного заболевания?

*3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Назовите наиболее частые причины кашля у детей.
2. Классификация противокашлевых препаратов
3. Опишите механизм действия препаратов подавляющих кашель
4. Какие препараты называются мукокинетическими? Опишите механизм их действия.
5. Назовите основные недостатки при применении отхаркивающих препаратов.
6. Назовите побочные эффекты и особенности применения противокашлевых препаратов центрального действия у детей раннего возраста.
7. Какие препараты называют муколитиками? Опишите механизм их действия
8. Какие препараты называют мукорегуляторами? Опишите механизм их действия
9. Тактика выбора противокашлевой терапии у детей в зависимости от причины и продолжительности кашля.

*3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Какие из перечисленных препаратов стимулируют образование сурфактанта:

- 1) мукалтин
- 2) ацетилцистеин
- 3) альвеофаг
- 4) эхинацея
- 5) амброксол

2. Укажите правильное соответствие характера кашля и заболевания, при котором он может появляться:

1. мучительный, сухой	А. фарингит и назофарингит
2. грубый («как в бочку»)	Б. трахеит
3. может быть сухой (в начале болезни) и влажный, с отделением мокроты	В. бронхит и пневмония
4. приступ кашля с отделением тягучей мокроты	Д. бронхиальная астма
5. болезненный	Г. плевропневмония, плеврит



сухой, грубый и лающий	Е.ларингит или круп
------------------------	---------------------

3. У здорового годовалого ребенка 2 дня назад начались насморк и кашель. У двоих других членов семьи обнаруживается такая же симптоматика. 4 часа назад кашель резко усилился. При физикальном обследовании обнаруживается выраженное затруднение дыхания, раздувание крыльев носа, умеренное вздутие грудной клетки, звучные свистящие хрипы, слышны на расстоянии. Частота дыхания 60 в минуту. Из анамнеза известно, что ребенок в возрасте 4 и 7 месяцев перенес ОРВИ с обструктивным синдромом.

1. Выделите ведущий клинический синдром

- 1) Синдром инфильтрации легочной ткани
- 2) Синдром бронхита
- 3) Синдром дыхательной недостаточности
- 4) Синдром бронхиальной обструкции\*

2. Оцените состояние ребенка.

- 1) Удовлетворительное
- 2) Средней степени тяжести\*
- 3) Тяжелое

3. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести в первую очередь для уточнения диагноза

- 1) Рентгенограмма грудной клетки
- 2) Спирометрия
- 3) Общий анализ крови
- 4) Бронхофонография \*

4. В основе пуэрильного характера дыхания лежат

1. узость бронхов \*
2. слабое развитие эластической ткани\*
3. недоразвитие мышц бронхов\*
4. мягкость бронхиальных хрящей
5. сухость слизистой оболочки

5. Преобладающий тип дыхания у детей раннего возраста

1. брюшной
2. реберный
3. диафрагмальный
4. грудной
5. грудно-брюшной\*

6. С какого возраста возможно проведение спирографии ребенку

- 1) с 2 лет
- 2) с 4 лет
- 3) с 5 лет\*
- 4) с 7 лет
- 5) с 10 лет

7. Особенности гортани у детей раннего возраста являются:

хорошее развитие эластической ткани

- 1) податливость хрящей\*
- 2) узость голосовой щели \*
- 3) нежность слизистой оболочки\*
- 4) регидность хрящей

8. Особенности бронхов у детей раннего возраста являются:

- 1) слабое развития мышечных и эластичных волокон \*
- 2) узкий просвет бронхов \*
- 3) недостаточное кровоснабжение слизистых оболочек

- 4) недоразвитие хрящевого каркаса\*
- 5) хорошее сопротивление спадению бронхов

9. Особенности лёгочной ткани у детей раннего возраста являются:

- 1) обильное развитие кровеносных сосудов\*
- 2) недоразвитие эластической ткани \*
- 3) недостаточное развитие ацинуса \*
- 4) хорошая воздушность лёгочной ткани
- 5) недостаточное количество альвеол\*
- 6) широкие бронхи

10. Склонность к ателектазам у детей раннего возраста объясняется:

- 1) недоразвитием дыхательного центра
- 2) отсутствием коллатеральной вентиляции \*
- 3) хорошим кровоснабжением лёгких
- 4) узостью бронхов \*

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: ПедиатрЪ, 2015
- 2 Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

**Раздел 1. Общие вопросы детской пульмонологии**

**Тема 1.3:** Синдром бронхиальной обструкции. Дифференциальный диагноз

**Цель:** проводить дифференциальную диагностику синдрома бронхиальной обструкции у детей, определить тактику ведения пациентов с синдромом бронхиальной обструкции

**Задачи:** Рассмотреть причины кашля у детей. Изучить классификацию, характеристику кашля при различных заболеваниях бронхолегочной системы у детей. Особенности кашля в зависимости от возраста.

**Обучающийся должен знать:** Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний

**Обучающийся должен уметь:** Разрабатывать больному лечение с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения

**Обучающийся должен владеть:** Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Определение
2. Этиология и патогенез Эпидемиология.
3. Основные причины синдрома бронхиальной обструкции у детей.
4. Механизмы развития синдрома бронхиальной обструкции у детей в зависимости от возраста
5. Классификация синдрома бронхиальной обструкции в зависимости от степени тяжести
6. Диагностика: анамнез, жалобы и физикальное обследование. Лабораторная диагностика
7. Дифференциальный диагноз заболеваний, протекающих с синдромом бронхиальной обструкции
8. Оказание неотложной помощи детям с синдромом бронхиальной обструкции

9. Рецидивирующий с синдром бронхиальной обструкции. Тактика ведения детей условиях амбулаторно-поликлинического звена.

**2. Практическая работа.** *Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков*

Практическая работа.

- 1) Освоить практический навык: Техника ингаляционной терапии у детей
- 2) Цель работы: обучить проводить ингаляционную терапию у детей с помощью небулайзера.
- 3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

Как правильно подготовить небулайзер для работы?

Используйте для ингаляции только те лекарственные средства, которые назначил врач.

Проверьте сроки изготовления лекарств, которые будут использованы для терапии.

Тщательно вымойте руки с мылом для предупреждения загрязнения аппарата и лекарственного препарата.

Перед работой с ингалятором необходимо (всегда) тщательно вымыть руки с мылом, т.к. на коже могут быть патогенные микробы.

Соберите все части небулайзера в соответствии с инструкцией

Влейте необходимо количество лекарственного вещества в стаканчик небулайзера, предварительно подогрев его до комнатной температуры.

Закройте небулайзер и присоедините лицевую маску, мундштук или носовую канюлю.

Соедините небулайзер и компрессор с помощью шланга.

Включите компрессор и проведите ингаляцию в течение 7-10 мин или до полного расходования раствора.

Выключите компрессор, отсоедините небулайзер и разберите его.

Промойте все части небулайзера горячей водой или 15% раствором пищевой соды. Не следует применять щетки и ершики.

Проведите стерилизацию небулайзера в разобранном виде в каком-либо приборе для стерилизации с помощью пара, например, термодезинфекторе (паровом стерилизаторе), предназначенном для обработки детских бутылочек. Также возможна стерилизация кипячением не менее 10 минут. Дезинфекцию необходимо проводить 1 раз в неделю.

Тщательно очищенный и высушенный небулайзер следует хранить в чистой салфетке или полотенце.

Правила пользования небулайзером

1. Во время ингаляции надо сидеть, не разговаривать и держать небулайзер прямо.
2. Используются только те медикаменты, которые назначил врач.
3. Перед ингаляцией необходимо проверить срок годности препарата.
4. В качестве растворителя следует использовать стерильный физиологический раствор (дистиллированная или кипяченая вода не подходят).
5. При заправке ингаляционного раствора используются стерильные иглы и шприцы. Заправка небулайзера производится непосредственно перед ингаляцией.
6. Рекомендуются наполнять чашечку небулайзера до объема 2–5 мл.
7. Рекомендуются использовать поток рабочего газа 6–10 л/мин. При использовании компрессора оптимальный параметр уже задан. При большей скорости потока размер частиц и время ингаляции меньше.
8. Во время ингаляции пациенту надо стараться дышать глубоко, медленно, через рот. Это особенно важно при использовании маски. Маска должна плотно прилегать к лицу: увеличение расстояния значительно снижает эффективность ингаляции.
9. Пациенту рекомендуется (если это возможно) задерживать дыхание на 1–2 с перед каждым выдохом. Если эта рекомендация неосуществима (например, у тяжелых больных), то нужно просто спокойно дышать.
10. После ингаляции стероидных препаратов (пульмикорт) и антибиотиков надо тщательно прополоскать рот (при использовании маски — умыться, не затрагивая зону глаз).

11. После ингаляции надо промыть небулайзер чистой водой, высушить (частое промывание небулайзера необходимо для предотвращения кристаллизации препаратов и бактериального загрязнения устройства). Если одним небулайзером пользуются несколько человек, необходимо после каждого использования проводить рекомендованную в инструкции очистку и дезинфекцию небулайзера с максимальной тщательностью.

12. Всегда необходимо соблюдать правила гигиены при работе с небулайзером, обращать внимание на указанные в инструкции правила очистки и хранения. Следует вовремя заменять воздушный фильтр. Сроки службы небулайзерных камер различны (от 3 мес. до 3 лет). Для различных деталей различны способы обработки (например, в небулайзерах Pari нельзя мыть, кипятить или автоклавировать соединительную трубку). Как правило, рекомендуется хранение небулайзера в разобранном виде для большей сохранности узлов соединения. Абсолютно во всех моделях нельзя допускать попадания жидкости в компрессор и накрывать компрессор во время работы.

#### **4. Ситуационные задачи для разбора на занятии**

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1. Ребенок 9 лет заболел остро. Жаловался на головную боль, слизистые выделения из носа, кашель, повышение температуры тела до 38,7°C. После применения жаропонижающих препаратов температура снижалась.

Ребенок от I нормально протекавшей беременности, срочных родов. Период новорожденности протекал без особенностей, привит по возрасту, детский сад посещал с 3-х лет, болел нечасто, из детских инфекций перенес ветрянку и эпидемический паротит.

При осмотре на дому-2-ой день болезни: ребенок правильного телосложения, удовлетворительного питания, кожные покровы чистые, бледные, видимые слизистые чистые, зев резко гиперемизирован, наложений на миндалинах нет, из носа слизистые выделения. Кашель влажный, частый. Пальпируются подчелюстные, заднешейные, переднешейные лимфоузлы, эластичные, безболезненные, не связанные с подкожно-жировой клетчаткой. Над легкими – перкуторный звук легочный, аскультативно- жесткое дыхание, множество среднепузырчатых и сухих хрипов. После откашливания влажных хрипов становится меньше. Частота дыхания 26 в 1 мин. Границы сердца – в пределах возрастной нормы, тоны ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений 96 уд. в 1 мин.

Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены, стул и мочеиспускание в норме.

Менингеальных симптомов нет.

**Общий анализ крови:** Hb - 120 г/л, эр –  $4,8 \times 10^{12}/л$ , лейко –  $8,4 \times 10^9/л$ , п/я - 4%, с/я - 46%, л - 37%, э - 5%, м - 8%, СОЭ – 16 мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция - кислая, относительная плотность - 1,015, лейкоциты – 0-1 в п/зр, эритроциты - нет.

Вопросы:

1. Клинический диагноз?
2. Необходимо ли в данном случае рентгенологическое обследование?
3. Назначьте лечение.
4. Помогут ли вам сведения о заболеваемости детей в классе?
5. Проведите дифференциальный диагноз.
6. Есть ли у данного ребенка клинические данные за бронхообструктивный синдром?
  1. ОРВИ. Тонзиллофарингит. Острый простой бронит
  2. Нет.
  3. Мокроторазжижающие препараты, отхаркивающие препараты, орошение зева фитопрепараты
  4. Да.
  5. Диф диагноз с обструктивным бронхитом, пневмонией.
  6. Нет

#### **Задача**

Ребенок 5 месяцев. Девочка от первой нормально протекавшей беременности, срочных родов. Масса тела при рождении 3200 г, длина 50 см. Закричала сразу, к груди приложена на первые сутки, выписана из роддома на 6-е сутки. Период новорожденности протекал без особенностей. В возрасте

1 мес из-за гипогалактии у матери стала получать адаптированные смеси. С 1,5 мес на искусственном вскармливании. С этого времени прибавляла в массе больше нормы.

Семейный анамнез: у матери - пищевая и лекарственная аллергия, отец практически здоров.

Ребенок в 3 мес перенес ОРВИ, протекавшую с небольшим повышением температуры, серозным выделением из носа. Лечение симптоматическое. Настоящее заболевание началось остро с подъема температуры до 38°C. На следующий день состояние резко ухудшилось: появились пароксизмальный кашель, одышка с затрудненным свистящим дыханием.

При осмотре состояние тяжелое. Отмечается втяжение уступчивых мест грудной клетки, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз. ЧД 60 в минуту. Перкуторно: над легкими легочный звук с коробочным оттенком, аускультативно: масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов на вдохе и в самом начале выдоха. Границы сердца: правая - на 0,5 см кнутри от правого края грудины, левая - на 0,5 см кнутри от левой средне-ключичной линии. Тоны сердца несколько приглушены. ЧСС 140 уд/мин. Температура тела 38,6°C. Живот несколько вздут, при пальпации безболезненный. Печень +2 см из-под правого подреберья. Стул был 2 раза, кашицеобразный, желтый, без патологических примесей.

Общий анализ крови: НЬ - 118 г/л, Эр -  $4,3 \times 10^{12}$ /л, Лейк -  $6,2 \times 10^9$ /л, п/я - 1%, с - 30%, э - 3%, л - 58%, м - 8%, СОЭ - 15 мм/час.

Рентгенография грудной клетки: отмечается повышенная прозрачность легочных полей, особенно на периферии, низкое стояние диафрагмы.

Задание

1. Ваш диагноз?
2. Этиология заболевания?
3. Какие Вы знаете методы выявления возбудителя?
4. Проведите дифференциальный диагноз.
5. Принципы лечения?
6. Целесообразно ли назначение глюкокортикоидов при данном состоянии?
7. Можно ли ребенка лечить на дому?

Задача

Мальчик 4 лет. Родители обратились к врачу с жалобами на длительный кашель после перенесенной ОРВИ.

Мальчик от первой беременности, протекавшей с токсикозом в первой половине, срочных родов. Масса тела при рождении 3300 г, длина 51 см. Закричал сразу, к груди приложен на первые сутки. Выписан из роддома на 6-й день. Период новорожденности протекал без особенностей. С 3,5 мес переведен на искусственное вскармливание. Сидит с 7 мес, стоит с 10 мес, ходит с 1 года. Профилактические прививки проводились по индивидуальному календарю щадящим методом из-за атонического дерматита. С 3,5 лет посещает детский сад. С этого же времени часто болеет ОРВИ, которые сопровождались кашлем, продолжающимся более 3 недель. ЛОР-врач диагностировал аденоидные вегетации II степени. Семейный анамнез: у матери ребенка - пищевая и лекарственная аллергия, отец практически здоров, много курит.

Заболевание началось с повышения температуры, головной боли, отделяемого из носа, сухого кашля, который через несколько дней стал влажным. Кашель усиливался утром. Иногда приступы кашля заканчивались рвотой. Симптоматическое лечение (микстура от кашля) облегчения не приносило. Был приглашен участковый врач.

При осмотре состояние ребенка средней тяжести. Выражены бледность кожных покровов, слезотечение, ринорея. Кашель влажный. Температура тела 37,2°C. Над легкими перкуторный звук легочный с небольшим коробочным оттенком. Аускультативно: на фоне удлиненного выдоха - рассеянные сухие хрипы, среднепузырчатые влажные на вдохе. ЧД - 28 в 1 минуту. Границы сердца: правая - по правому краю грудины, шумов нет. ЧСС ПО уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,5 см из-под правого края ребер.

Общий анализ крови: НЬ - 120 г/л, Эр -  $5,1 \times 10^{12}$ /л, Лейк -  $4,9 \times 10^9$ /л, п/я - 2%, с - 48%, э - 3%, л - 38%, м - 9%, СОЭ - 6 мм/час.

**Рентгенография грудной клетки:** усиление легочного рисунка, особенно в области корней легких, за счет сосудистого компонента и перибронхиальных изменений.

### Задание

1. Поставьте диагноз.
2. Какие наиболее частые причины приводят к данному заболеванию?
3. Проведите дифференциальный диагноз.
4. В каких случаях проводят диагностическую бронхоскопию?
5. Назначьте лечение.
6. На каком этапе необходимо подключать физиотерапевтические методы лечения?
7. В консультации каких специалистов нуждается ребенок?
8. Какими видами спорта нужно заниматься ребенку?
9. Каков прогноз?
10. Какое значение для прогноза заболевания имеет курение родителей?

### Задача

Ребенок 5 месяцев, родился с массой 3200 г, длиной 50 см. С 1,5 месяцев на искусственном вскармливании.

Болен 1 неделю. Появились вялость, отказ от еды, покашливание, выделения из носа, повышение температуры тела до 37,5°C. На фоне лечения на дому (капли в нос, горчичники на грудную клетку, отхаркивающая микстура) состояние несколько улучшилось, но с 7-го дня болезни вновь ухудшение в виде усиления кашля, появления цианоза носогубного треугольника, "мраморности" кожных покровов, одышки. Назначен ампициллин. Состояние не улучшалось. Ребенка госпитализировали.

При поступлении в больницу масса тела 6000 г, рост 62 см. Температура тела 37,9°C. Кожные покровы бледные с сероватым оттенком. Акроцианоз, "мраморный" рисунок кожи. Частота дыхания 44 в 1 минуту. Дыхание аритмичное, отмечается втяжение межреберных промежутков на вдохе. Перкуторно: над легкими звук с коробочным оттенком. Аускультативно: жесткое дыхание, при глубоком вдохе с обеих сторон, но больше слева, выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. ЧСС - 120 уд/мин. Живот мягкий, распластан, выражена "гarrisонова" борозда. Печень +2 см из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул 2-3 раза в день, кашицеобразный, со слизью.

*Общий анализ крови:* НЬ - 100 г/л, Эр -  $3,8 \times 10^{12}$ /л, Лейк -  $13,6 \times 10^9$ /л, п/я - 10%, с - 58%, л - 22%, м - 10%, СОЭ - 18 мм/час.

*Общий анализ мочи:* количество - 50,0 мл, относительная плотность - 1,010, слизи - нет, эпителия - нет, лейкоциты - 2-3 в п/з, эритроциты - нет.

*Биохимический анализ крови:* общий белок - 60 г/л, глюкоза - 4,3 ммоль/л, холестерин - 6,2 ммоль/л, щелочная фосфатаза - 900 ммоль/л (норма - 220-820), кальций - 2,3 ммоль/л, фосфор - 1,1 ммоль/л.

### Задание

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Составьте план дополнительного обследования для уточнения диагноза.
3. Оцените данные анализа крови.
4. Оцените физическое развитие ребенка.
5. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
6. В консультации каких специалистов нуждается ребенок?
7. Назначьте больному адекватное лечение.
8. Каков генез нарушения стула у ребенка?
9. Нуждается ли ребенок в катamnестическом наблюдении?
10. Каков прогноз заболевания?

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. АФО системы дыхания. Типы и частота дыхания в различные возрастные периоды.
2. Методы обследования органов дыхания. Особенности перкуссии и аускультации грудной клетки у детей раннего возраста. Механизм пуэрильного дыхания
3. Инструментальные и функциональные методы исследования органов дыхания (спирография, пневмотахометрия, пикфлоуметрия, бронхолегочные методы, рентгенография легких).
4. Частота распространения бронхитов в раннем возрасте.
5. Современная классификация бронхитов.
6. Клиническая картина и лечебная тактика.
7. Острый бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение.
8. Обструктивный бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
9. Рецидивирующий бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
10. Бронхиолит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие из перечисленных препаратов стимулируют образование сурфактанта:

- 1) мукалтин
- 2) ацетилцистеин
- 3) альвеофаг
- 4) эхинацея
- 5) амброксол

2. Ребенку 1 год 7 мес. Жалобы на внезапный кашель, одышку, которая исчезла через 15 мин. При осмотре: температура тела нормальная, ребенок активен, при аускультации легких слева в верхней доле свистящие хрипы на выдохе, перкуторно коробочный звук.

1.Предположительный диагноз:

- 1) Бронхиальная астма
- 2) Обструктивный бронхит
- 3) Инородное тело бронха \*
- 4) Бронхиолит
- 5) Коклюш

2.Ваша тактика

- 1) Срочная госпитализация ребенка\*
- 2) Наблюдение на дому
- 3) Назначение бронхоспазмолитической терапии

3.Необходимый объем обследования

- 1) Бронхоскопия\*
- 2) Бронхография
- 3) Рентгенография
- 4) Спирометрия
- 5) Общий анализ крови

3.Ребенок 5 месяцев. Заболевание началось остро с подъема температуры до 38°C. На следующий день состояние резко ухудшилось: появились пароксизмальный кашель, одышка с затрудненным свистящим дыханием. При осмотре состояние тяжелое. Отмечается втяжение уступчивых мест грудной клетки, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз. ЧД 60 в минуту. Перкуторно: над легкими легочный звук с коробочным оттенком, аускультативно: масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов на вдохе и в самом начале выдоха. Тоны сердца несколько приглушены. ЧСС 140

уд/мин. Температура тела 38,6°C. Живот несколько вздут, при пальпации безболезненный. Печень +2 см из-под правого подреберья. Рентгенография грудной клетки: отмечается повышенная прозрачность легочных полей, особенно на периферии, низкое стояние диафрагмы. Сатурация кислорода 80%

1.Предположительный диагноз

- 1) Острый бронхит.
- 2) Острый обструктивный бронхит
- 3) Острый бронхиолит\*
- 4) Острая внебольничная пневмония

2.Тактика участкового врача

- 1) Госпитализация в инфекционное отделение\*
- 2) Госпитализация в детское отделение
- 3) Стационар на дому

3.Что указывает на выраженную дыхательную недостаточность

- 1) Отмечается втяжение уступчивых мест грудной клетки, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз
- 2) ЧД 60 в минуту.
- 3) Сатурация кислорода 80%\*

4.Мальчик 4 лет. Заболевание началось с повышения температуры, головной боли, отделяемого из носа, сухого кашля, который через несколько дней стал влажным. Кашель усиливался утром. Иногда приступы кашля заканчивались рвотой. Симптоматическое лечение (микстура от кашля) облегчения не приносило. При осмотре состояние ребенка средней тяжести. Выражены бледность кожных покровов, слезотечение, ринорея. Кашель влажный. Температура тела 37,2°C. Над легкими перкуторный звук легочный с небольшим коробочным оттенком. Аускультативно: на фоне удлиненного выдоха - рассеянные сухие хрипы, среднепузырчатые влажные на вдохе. ЧД - 28 в 1 минуту. Рентгенография грудной клетки: усиление легочного рисунка, особенно в области корней легких, за счет сосудистого компонента и перибронхиальных изменений.

1.Предположительный диагноз

- 1) Острый бронхит\*
- 2) Острый обструктивный бронхит
- 3) Острый бронхиолит
- 4) Острая внебольничная пневмония

2.Тактика участкового врача

- 1) Госпитализация в инфекционное отделение
- 2) Госпитализация в детское отделение
- 3) Стационар на дому\*

3.Составьте план лечебных мероприятий

- 1) Антибактериальные препараты
- 2) Мокроторазжижающие препараты\*
- 3) Бронхолитики

5.Девочка 6 лет. Жалобы на приступообразный кашель, свистящее дыхание. До 1 года жизни страдала детской экземой. Не переносит шоколад, клубнику, яйца (на коже появляются высыпания). Семейный анамнез: у матери ребенка рецидивирующая крапивница, у отца - язвенная болезнь желудка. В возрасте 3 и 4 лет, в мае, за городом у девочки возникали приступы удушья, которые самостоятельно купировались при переезде в город. Настоящий приступ возник после употребления в пищу шоколада. При осмотре: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, синева под глазами. На щеках, за ушами, в естественных складках рук и ног сухость, шелушение, расчесы. Язык "географический", заеды в углах рта. Дыхание свистящее, слышное на расстоянии. Выдох удлинен. ЧД -28 в 1 минуту. Над легкими перкуторный звук с коробочным оттенком, аускультативно: масса сухих хрипов по всей поверхности легких.

1.Предположительный диагноз

- 1) Острый бронхит.



- 2) Острый обструктивный бронхит
  - 3) Острый бронхиолит
  - 4) Острая внебольничная пневмония
  - 5) Бронхиальная астма\*
  - 6) Атопический дерматит\*
2. Составьте план диагностических мероприятий
- 1) Рентгенография грудной клетки
  - 2) Спирометрия и проба с бронхолитиком\*
  - 3) Посев мокроты
  - 4) Общий анализ крови
  - 5) Проведение кожных скарификационных проб
3. Составьте план лечебных мероприятий
- 1) Госпитализация в отделение
  - 2) Антибактериальные препараты
  - 3) Мокроторазжижающие препараты\*
  - 4) Бронхолитики\*
  - 5) Антигистаминные препараты\*

6. Для острого простого бронхита характерны:
- 1) сухой кашель в начале заболевания \*
  - 2) влажный кашель в начале заболевания
  - 3) влажный кашель на 4-8-й день болезни\*
  - 4) сухие хрипы с обеих сторон\*
  - 5) мелкопузырчатые хрипы
  - 6) усиление легочного рисунка на рентгенограмму\*
  - 7) мелкие очаговые тени на рентгенограмме

7. В патогенезе сужения просвета бронхов у детей раннего возраста при остром обструктивном бронхите основную роль играют:

- 1) бронхоспазм
- 2) отек слизистой бронхов\*
- 3) гиперсекреция слизи \*

8. Рецидивирующим бронхитом называют бронхит, повторяющийся:

- 1) 3 и более раз в году
- 2) 3 и более раз в году в течении 2 лет
- 3) 3 и более раз в году в течение 2 лет, рецидивы бронхита повторяются более 2 нед.\*

9. Хронический бронхит - это заболевание:

- 1) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты
- 2) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты в течение 2 лет
- 3) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты в течение 2 лет и 3 мес в году\*

10. Клиническими проявлениями острого бронхиолита являются:

- 1) выраженная дыхательная недостаточность\*
- 2) выбухание уступчивых мест грудной клетки
- 3) локальное укорочение перкуторного звука
- 4) обилие мелкопузырчатых незвучных и крипетирующих хрипов на вдохе\*
- 5) бронхиальное дыхание

11. Обструкция воздухоносных путей при бронхиальной астме обусловлена:

- 1) спазмом гладкой мускулатуры бронхов\*
- 2) отеком слизистой оболочки бронхов\*

- 3) дискринией\*
- 4) гиперкинией
- 5) механической обструкции в результате скопления слизи в просвете бронхов
- 6) спазмом гортани

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: ПедиатрЪ, 2015
- 2 Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)

**Дополнительная**

- 1.Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

**Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**

**Тема 2.1:**Типичные и атипичные пневмонии. Особенности клиники в зависимости от вида возбудителя. Госпитальные пневмонии

**Цель занятия:** Ознакомить студентов протоколами лечения пневмоний у детей

**Задачи:**

Рассмотреть: этиологию, патогенез, клинику диагностику дифференциальную диагностику и лечение пневмоний; обучить принципам наблюдения и ведения детей с пневмонией в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

**Студент должен знать:**

- Эпидемиологию, этиологию и патогенез пневмоний,
- Клинику пневмоний,
- Диагностику и дифференциальную диагностику пневмоний,
- Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний
- Лечение и профилактику пневмоний.

**Студент должен уметь:** (методы исследования, диагностики и т.д., которые должен освоить студент на данном занятии)

- Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии пневмоний.
- Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка.
- Сформулировать клинический диагноз по современной классификации
- Провести оценку физического и нервно-психического развития, расчет питания детям раннего возраста при пневмонии
- Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы
- Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию при пневмонии с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.
- Разрабатывать лечение с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения

**Студент должен владеть:** (навыки, которые должен освоить студент на данном занятии)

- Проводить объективный осмотр ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы.
- Научиться работать с документами (история болезни и амбулаторная карта больного), проводить анализ и выкопировку данных
- Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом

## Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

### Ответить на вопросы по теме занятия

1. Определение пневмонии.
2. Этиология пневмонии.
3. Факторы риска развития пневмонии.
4. Патогенез пневмонии.
5. Морфологические изменения при крупной пневмонии.
6. Морфологические изменения при очаговой пневмонии.
7. Классификация пневмонии.
8. Основные клинические признаки пневмонии, выявляемые при расспросе, осмотре, пальпации, перкуссии, аускультации.
9. Клинические признаки, выявляемые при лабораторных, функциональных, рентгенологических и других исследованиях.
10. Клинические признаки каждой стадии крупной пневмонии.
11. Синдромы, составляющие клинику пневмонии.
12. Симптомы, составляющие каждый синдром, механизм их образования.
13. Особенности клиники пневмонии, в зависимости от этиологических факторов.
14. Критерии тяжести пневмонии.
15. Возможные осложнения пневмонии, механизм их появления.
16. Критерии диагноза «Пневмония» (признаки верифицирующие болезнь).
17. Ведущий синдром. Перечислить 2-3 болезни, имеющие в клинике этот синдром. Провести дифференциальную диагностику.
18. Особенности клинической картины пневмонии у детей раннего возраста
19. Основные задачи лечения пневмонии.
20. Методы и средства, решающие каждую задачу.
21. Этиотропное лечение пневмонии.
22. Средства применения в комплексном лечении пневмонии.
23. Профилактика пневмоний у детей Прогноз болезни.

**2. Практическая работа.** *Выполнение практических заданий (клинические разборы)* Освоить практический навык: Объективное обследование дыхательной системы у детей

2) Цель работы: обучить обследованию дыхательной системы у детей

3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

Для объективного исследования органов дыхания используют следующие методы: осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию.

Осмотр. Общий осмотр начинают с лица, затем осматривают грудную клетку. При осмотре лица обращают внимание на то, как дышит ребенок — ртом или носом, есть ли выделения из носа, какого они характера, наблюдается ли раздувание крыльев носа.

Важно отметить цвет лица, нет ли цианоза, если есть, то степень его выраженности, постоянный или временный, появляющийся при сосании, крике ребенка, физическом напряжении. Часто, особенно у маленьких детей, цианотическая окраска по является только в области носогубного треугольника — периоральный цианоз.

При осмотре грудной клетки отмечается симметричность движения лопаток с обеих сторон грудной клетки, обращают внимание на выбухание или втяжение межреберий, западение одной половины грудной клетки, участие вспомогательных мышц в акте дыхания. Важно охарактеризовать голос ребенка, его крик и кашель. У старших детей рекомендуется попросить ребенка сделать форсированный вдох или выдох и при этом обратить внимание на участие грудной клетки в акте дыхания.

Подсчет частоты дыхания производят незаметно для больного. У новорожденных и грудных детей подсчет частоты дыхания может быть проведен путем поднесения стетоскопа к носу ребенка (лучше во время сна). Подсчет частоты дыхания проводят в течение 1 минуты.

Пальпация. Путем пальпации получают представление о состоянии кожи в области грудной клетки (локальная потливость, гиперестезия, отечность).

Вначале определяют степень резистентности грудной клетки, затем ощупывают ребра, межреберные промежутки, исследуют феномен голосового дрожжания.

Резистентность (упругость) грудной клетки определяют по ее сопротивлению к сдавлению в различных направлениях (сзади наперед и с боков). В норме грудная клетка при сдавлении упругая, податливая, особенно в боковых отделах. Голосовое дрожание определяют на симметричных участках по передней, боковой поверхностям грудной клетки, над верхушками легких, в межлопаточном пространстве и подлопаточных областях.

Для определения голосового дрожжания руки кладут на грудь ребенка симметрично с обеих сторон. Ребенка просят произнести слова типа “раз — два — три”, “сорок три”, у маленьких детей голосовое дрожание оценивают во время плача ребенка. При этом улавливаются колебания грудной клетки, обусловленные вибрацией грудной клетки. В норме голосовое дрожание выражено умеренно, одинаковое на симметричных участках грудной клетки.

Перкуссия. При перкуссии легких чрезвычайно важно обращать внимание на правильное положение ребенка, обеспечивающее симметричное положение грудной клетки. Детей, не умеющих держать голову, можно перкутировать, положив их на животик или взяв ребенка на левую руку. В этом случае ребенок лежит грудью на ладони левой руки врача, большой палец этой руки проводится в левую подмышечную впадину ребенка, указательный располагается на правой ключице, а остальные на боковой поверхности грудной клетки справа. Детей-малюток лучше всего перкутировать, посадив на стол, старших детей перкутируют в положении стоя. При перкуссии задней поверхности предлагают скрестить руки на груди и одновременно слегка нагнуться вперед. При перкуссии боковых поверхностей грудной клетки руки надо отвести слегка в сторону.

У старших детей применяется посредственная перкуссия, у младших — непосредственная.

Посредственная перкуссия: средний палец левой руки, служащий в качестве плессиметра, должен плотно прилегать к исследуемой поверхности. ПеркуSSIONные удары производятся средним пальцем правой руки, который должен быть согнут в межфаланговых суставах и не должен соприкасаться с другими пальцами. Удары производятся по средней фаланге среднего пальца левой руки, перкуSSIONный удар должен быть, по возможности, коротким, выстукивание производят кистью с движением только в лучезапястном суставе. Детям, как правило, проводится негромкая перкуссия. Удары наносят по межреберьям, или ребрам. Направление должно идти от заведомо ясного звука к тупому.

Различают топографическую и сравнительную перкуссию.

Топографическая перкуссия включает определение нижней границы, подвижности легочного края, высоты стояния и ширину верхушек. Определение нижних границ легких начинают с нижней границы правого легкого. Палец становится параллельно искомой границе. Выстукивают сверху, спускаясь вниз по межреберьям по срединно-ключичной, передней, средней, задней подмышечным линиям, по лопаточной и околопозвоночной линиям. Затем определяют нижние границы левого легкого.

Нижние границы легких:

Линия тела	Справа	Слева
Среднеключичная	VI ребро	Образует выемку для сердца, отходит от грудины на высоте VI ребра и круто спускается книзу.
Передняя подмышечная	VII ребро	VII ребро
Средняя	VIII – IX ребро	VIII – IX ребро
Задняя	IX ребро	IX ребро
Лопаточная	X ребро	X ребро
Паравертебральная	На уровне остистого отростка XI грудного позвонка	

Верхняя граница легких, т.е. высота стояния верхушек, у детей дошкольного возраста, не определяется, так как верхушки легких у них не выходят за ключицу. Определение высоты стояния

верхушек легких у старших детей начинают спереди. Палец-плессиметр ставят в надключичную ямку, параллельно ключице, концевой фалангой касаясь наружного края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Перкутируют по пальцу-плессиметру, передвигая его вверх и медиально до появления укорочения звука. В норме этот участок находится на расстоянии 2-4 см от середины ключицы. Границу отмечают по стороне пальца-плессиметра, обращенной к ясному звуку. Сзади перкуссии верхушек ведут от середины *spina scapulae* по направлению к остистому отростку 7 шейного позвонка. При первом появлении укорочения перкуторного звука перкуссии прекращают. В норме высота стояния верхушек сзади определяется на уровне остистого отростка 7 шейного позвонка.

Ширина верхушек легких (поля Кренига) определяется по скатам надплечий. Палец-плессиметр устанавливается на середину плеча так, чтобы средняя фаланга пальца лежала на переднем крае трапециевидной мышцы в перпендикулярном ему направлении. Перкутируют сначала в сторону шеи до границы перехода ясного звука в тупой (внутренняя граница), затем от исходной точки на середине надплечья в латеральную сторону до появления тупого звука (наружная граница). Измерив расстояние между внутренней и наружной перкуторными границами, определяют ширину полей Кренига.

У старших детей определяют подвижность легочного края. Определив нижнюю границу при спокойном дыхании и отчеркнув ее дермографом, просят ребенка глубоко вдохнуть и задержать дыхание на высоте вдоха, затем находят снова границу, то же самое делают на высоте сильного выдоха. Подвижность легочного края выражается в сантиметрах и составляет разницу между границами легких при максимальном вдохе и выдохе.

Сравнительная перкуссия. Сравнивают анатомически одинаково расположенные участки легких с правой и с левой стороны. Спереди: над- и под ключицами; с боков: по передней, средней, задней подмышечным линиям; сзади: по лопаточным и паравerteбральным линиям (выстукивают перекрестно). Палец-плессиметр во всех участках легких, кроме межлопаточной области располагается по межреберьям. В межлопаточной области палец плессиметр располагается параллельно позвоночнику.

При выстукивании легких можно уловить следующие звуки:

- ясный легочной звук;
- глухой звук с различными оттенками от приглушенного до абсолютно глухого (бедренного);
- тимпанический звук (более высокий, чем звук над здоровыми легкими), приближающийся к перкуторному тону брюшной полости над петлями кишечника.

При помощи перкуссии можно определить и состояние лимфатических узлов в области бифуркации трахеи, корня легкого, трахеобронхиальных узлов.

Симптом Кораньи: проводится непосредственная перкуссия по остистым отросткам, начиная с 7-8 грудных позвонков снизу вверх. В норме получается притупление перкуторного звука на втором грудном позвонке у маленьких детей, на четвертом грудном позвонке у старших детей. В этом случае симптом Кораньи считается отрицательным. В этом случае наличия притупления нижеуказанных позвонков симптом считается положительным.

Симптом Аркавина. Проводится перкуссия по передним подмышечным линиям снизу вверх по направлению к подмышечным впадинам. В норме укорочения не наблюдается (симптом отрицательный). В случае увеличения лимфоузлов корня легкого отмечается укорочение перкуторного звука и симптом считается положительным (следует помнить, что если палец плессиметр будет наложен на край грудной мышцы, то получим притупление перкуторного звука, что может быть ошибочно расценено как положительный симптом Аркавина).

Симптом чаши Философова. Проводится громкая перкуссия в первом и втором межреберьях обеих сторон по направлению к груди (палец-плессиметр располагается параллельно груди) В норме укорочение перкуторного звука отмечается на груди - симптом отрицательный. В случае наличия притупления отступая от грудины - симптом положительный. Это симптом выявляется при увеличении лимфатических узлов расположенных в переднем средостении.

Аускультация. Выслушиваются симметричные участки: верхушка, передняя поверхность легких, боковые отделы, подмышечные впадины, задние отделы легких над лопатками, между лопатками, под лопатками, паравerteбральные области. Выслушивать ребенка так же, как и перкутировать, удобнее в сидячем положении, у маленьких детей лучше с отведенными в стороны или

согнутыми в локтях и пригнутыми к животу руками. Тяжелобольных можно выслушивать и в положении лежа, тем более что положение больного при аускультации не играет такой роли, как при перкуссии.

При выслушивании необходимо определить характер дыхания. Различают везикулярное, жесткое, бронхиальное, пуэрильное дыхание. У детей первого года жизни (до 6 месяцев) дыхательный шум кажется ослабленным. При выслушивании здорового ребенка после 6 месяцев до 3-5 лет обычно прослушивается дыхание типа усиленного везикулярного с удлинненным выдохом (пуэрильное дыхание). Как по механизму возникновения, так и по звуковой характеристике пуэрильное дыхание приближается к жесткому или резкому дыханию. Возникновение пуэрильного дыхания у детей объясняется особенностями строения органов дыхания:

- более короткое расстояние от голосовой щели до места выслушивания из-за малых размеров грудной клетки, что способствует примеси ларингеального дыхания;

- узкий просвет бронхов;

- большая эластичность и тонкая стенка грудной стенки, увеличивающие ее вибрацию;

- значительное развитие интерстициальной ткани, уменьшающей воздушность легочной ткани.

Для отличия пуэрильного дыхания, свойственного здоровым детям, от жесткого дыхания, возникающего при заболеваниях бронхолегочного аппарата, следует обращать внимание на его распространенность (жесткое дыхание, как правило, выслушивается на отдельных участках легких, пуэрильное — равномерное по всей поверхности) и сопутствующую ему другую симптоматику. Кроме того, необходимо отметить и звучность дыхания — различают: обычное, усиленное и ослабленное дыхание.

Аускультацией можно выявить бронхофонию (усиленное проведение звука, чаще всего связанного с уплотнением ткани).

Для выявления бронхофонии в качестве исходной точки используют правое межлопаточное пространство (проекция правого бронха), после выслушивания в этой точке стетоскоп быстро переносят в другие отделы легких. Выслушивание проводится во время произнесения ребенком слов “кис-кис”, “раз-два-три” или крика (у маленьких детей). Выслушивание звука такой же силы как в правом межлопаточном пространстве и других отделах легких позволяет говорить о положительном симптоме бронхофонии.

Симптом Домбровской. Выслушивают тоны сердца в области левого соска, а затем фонендоскоп переносится в правую аксиллярную область. В норме тоны здесь практически не слышны (симптом отрицательный) При уплотнении легочной ткани они сюда хорошо проводятся (симптом положительный).

Симптом Д'Эспина. Проводится аускультация над остистыми отростками, начиная с 7—8 грудных позвонков, снизу вверх во время шепота ребенка (слова “кис-кис”, “раз-два-три”). В норме наблюдается резкое усиление проведения звука в области первого-второго грудных позвонков (симптом отрицательный). В случае увеличения лимфатических узлов в области бифуркации трахеи проведение голоса наблюдается нижеуказанных позвонков (симптом положительный).

4) Результаты: записи в тетрадах Пример формулировки заключения.

Ребенок 5 лет. Жалоб нет. Носовое дыхание свободное, выделений нет. Голос чистый, громкий. Кашля нет. Форма грудной клетки коническая, симметричная. Обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. Над- и подключичные ямки выражены одинаково с обеих сторон. Дыхание глубокое, ритм правильный. Частота дыхания 20 в 1 мин. Грудная клетка умеренно ригидная, голосовое дрожание одинаково на симметричных участках грудной клетки. При перкуссии определяется ясный легочный звук над симметричными отделами легких. Границы легких: справа по среднеключичной линии 6 ребро, по передней подмышечной линии 7 ребро, по средней подмышечной линии 8 ребро, по задней подмышечной линии 9 ребро, по лопаточной линии 10 ребро, по паравертебральной линии на уровне остистого отростка 11 ребра. Слева: по передней подмышечной линии 7 ребро, по средней подмышечной линии 8 ребро, по задней подмышечной линии 9 ребро, по лопаточной линии 10 ребро, по паравертебральной линии на уровне остистого отростка 11 ребра. Подвижность нижнего края легких — 2,5 см. Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет. Бронхофония не изменена. — Норма.

#### 5) Выводы:

- На основании знаний анатомо-физиологических особенностей, правильно собранного анамнеза жизни и заболевания, проведенного объективного исследования, студенты смогут выявить основные симптомы поражения данной системы и назначить дополнительное обследование современной диагностики. На основании знаний анатомо-физиологических особенностей, собранного анамнеза, объективного обследования, данных семиотики поражения данной системы, студенты смогут определить синдромокомплекс поражения дыхательной системы. Зная методику обследования, студенты смогут назначить больному дополнительные методы исследования, провести функциональные пробы для дифференциальной диагностики различных синдромов поражения дыхательной системы.

#### 4. Ситуационные задачи для разбора на занятии

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

1) Алгоритм разбора задачи:

1. Прочитать задачу

2. Ответить на вопросы

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Ребенок 7 лет, заболел после переохлаждения остро, отмечался подъем температуры до 39,0°C, появился сухой болезненный кашель, головная боль.

Ребенок от первой беременности, протекавшей с угрозой прерывания на всем протяжении, первых преждевременных родов. В периоде новорожденности - синдром дыхательных расстройств. Находился на искусственном вскармливании с рождения. На первом году жизни трижды перенес ОРВИ. В последующие годы ребенок часто болел ОРВИ (4-5 раз в год), перенес лакунарную ангину, ветряную оспу, краснуху. Страдает поливалентной (пищевой, лекарственной) аллергией. Привит по возрасту, реакций на прививки не было.

При осмотре на дому: состояние тяжелое, жалобы на головную боль, сухой кашель. Кожные покровы бледные, с "мраморным" рисунком. Слизистые чистые, суховатые. Зев гиперемирован. Дыхание хрипящее. ЧД -32 в 1 минуту. Грудная клетка вздута, правая половина отстаёт в дыхании. Перкуторно: справа, ниже лопатки, определяется область притупления перкуторного звука. Аускультативно: дыхание жесткое, над областью притупления ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца громкие, шумов нет, ЧСС 120 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется.

*Общий анализ крови:* НЬ - 115 г/л, Лейк -  $18,6 \times 10^9$ /л, п/я - 10%, с - 57%, э - 1%, л - 23%, м - 9%, СОЭ - 28 мм/час.

*Рентгенография органов грудной клетки:* отмечается интенсивное затемнение в области VIII и IX сегментов правого легкого.

Задание

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его.

2. Какие предшествующие заболевания способствовали развитию данной формы заболевания?

3. Назначьте лечение.

4. Какие могут быть осложнения данного заболевания?

5. Можно ли лечить ребенка в амбулаторных условиях?

1. Диагноз Внебольничная сегментарная пневмония (VIII и IX сегментов правого легкого), неосложненная. На основании синдрома интоксикации ( высокая температура, головная боль) дыхательной недостаточности (Дыхание хрипящее. ЧД -32 в 1 минуту)

2. Переохлаждение

3. Госпитализация в стационар, антибактериальная терапия (амксициллин+ клавулановая кислота) дезинтоксикационная терапия, кислородотерапия, симптоматическая терапия

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

**Задача № 1.**

**Задачи для самостоятельного разбора на занятии**

Ребенок 7 лет, заболел остро после переохлаждения. Отмечался подъем температуры до 39,0°C, головная боль, сухой болезненный кашель.

Из анамнеза: ребенок от I беременности, протекавшей с угрозой прерывания на всем протяжении, первых преждевременных родов. На первом году жизни трижды перенес ОРВИ. В последующие годы ОРВИ повторялись до 4-5 раз в год. Перенес лакунарную ангину, ветряную оспу, краснуху. Привит по возрасту, реакций на прививки не было.

При осмотре на дому: состояние тяжелое, жалобы на головную боль, сухой болезненный кашель. Кожные покровы влажные, бледные, с «мраморным» рисунком. Слизистые оболочки чистые, суховатые. Зев гиперемирован. Дыхание хрипящее. ЧД – 32 в 1 мин. Грудная клетка вздута, правая половина отстаёт в дыхании. Перкуторно: справа, ниже лопатки, определяется область притупления перкуторного звука. Аускультативно: дыхание жесткое, над областью притупления ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичны, шумов нет, ЧСС 110 ударов в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется.

**Общий анализ крови:** Нв - 105 г/л, эр –  $4,0 \times 10^{12}/л$ , лейкоц –  $18,6 \times 10^9/л$ , п/я – 10%, с/я – 57%, э – 1%, л – 23%, м – 9%, СОЭ – 28 мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция - кислая, относительная плотность – 1018, белок – нет, эпителий – ед. плоск., лейкоц.- 1-2 в п/зр, эритроц. – отсутст.

**Биохимический анализ крови:** общий белок – 72 г/л, альбумины – 60%, глобулины:  $\alpha_1$  – 4%,  $\alpha_2$  – 16%,  $\beta$  – 8%,  $\gamma$  – 12%, глюкоза – 4,5 ммоль/л, холестерин – 4,2 ммоль/л, СРБ – ++.

**Рентгенография органов грудной клетки:** отмечается интенсивное затемнение в области VIII и IX сегментов правого легкого.

задание:

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его.
2. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
3. Назовите основные звенья патогенеза заболевания, развившегося у ребенка.
4. Какие возбудители вызывают острую пневмонию у детей данной возрастной группы?
5. Проведите дифференциальный диагноз.
6. Назначьте лечение
7. Какие могут быть осложнения заболевания?
8. Можно ли лечить ребенка в амбулаторных условиях?
9. Как долго необходимо наблюдать ребенка в поликлинике после выздоровления?
10. Каков прогноз?

Задача

Больной 5 лет, осмотрен врачом неотложной помощи по поводу гипертермии и болей в животе.

Ребенок от I нормально протекавшей беременности, стремительных родов. В периоде новорожденности – токсическая эритема. С рождения находился на искусственном вскармливании. Страдает поливалентной пищевой аллергией.

Из анамнеза известно, что мальчик заболел накануне, остро, когда на фоне полного здоровья вдруг повысилась температура до 39,4°C. Мама отметила резкое ухудшение общего состояния ребенка, появление болезненного непродуктивного кашля, сильный озноб. Ребенок стал жаловаться на появление боли в правом боку. Ночь провел беспокойно, температура держалась на высоких цифрах. Утром мама вызвала «неотложную помощь».

При осмотре врач «неотложной помощи» обратил внимание на заторможенность мальчика, стонущее дыхание, бледность кожных покровов с выраженным румянцем, бледность ногтевых лож, одышку в покое смешанного характера с втяжением уступчивых мест грудной клетки. Ребенок лежал на правом боку с согнутыми ногами. Наблюдалось отставание правой половины грудной клетки в акте дыхания, ограничение подвижности нижнего края правого легкого. В легких отмечалось укорочение перкуторного звука в нижних отделах правого легкого по задней поверхности. Там же – ослабление дыхания, хрипов нет. ЧД – 42 в 1 мин. Тоны



сердца приглушены, патологических шумов нет, ЧСС – 110 в 1 мин. Ребенок был госпитализирован.

**Общий анализ крови:** Hb - 134 г/л, эр -  $4,8 \times 10^{12}$ /л, лейкоц -  $23 \times 10^9$ /л, метамиелоциты - 2%, п/я - 8%, с/я - 64%, л - 24%, м - 2%, СОЭ - 22 мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция – кислая, относительная плотность – 1012, белок – 0,066 г/л, эпителий – ед. плоский, лейкоциты – 4-5 в п/зр, эритроциты измененные – 2-3 в п/зр, цилиндры гиалиновые – 1-2 в п/зр, зернистые – 1-2 в п/зр, слизь – немного.

Рентгенограмма грудной клетки: выявляется инфильтративная тень, занимающая нижнюю долю правого легкого, повышение прозрачности легочных полей слева.

Посев трахеального аспирата: высев пневмококка.

задание:

1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. В какой возрастной группе наиболее часто встречается данный вид пневмонии и почему?
3. Перечислите основные звенья патогенеза данного заболевания.
4. Перечислите рентгенологические признаки, характерные для данной болезни.
5. В какие сроки от начала заболевания врач вправе ожидать появления характерных патологических шумов над легкими? О какой фазе развития болезни они свидетельствуют?
6. Назначьте лечение.
7. Чем обусловлена тяжесть заболевания?
8. Какие осложнения Вы можете ожидать?
9. В каком случае мы говорим о выздоровлении от данного заболевания?
10. Укажите сроки диспансерного наблюдения.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Определение пневмонии.
2. Этиология пневмонии.
3. Факторы риска развития пневмонии.
4. Патогенез пневмонии.
5. Морфологические изменения при крупной пневмонии.
6. Морфологические изменения при очаговой пневмонии.
7. Классификация пневмонии.
8. Основные клинические признаки пневмонии, выявляемые при расспросе, осмотре, пальпации, перкуссии, аускультации.
9. Клинические признаки, выявляемые при лабораторных, функциональных, рентгенологических и других исследованиях.
10. Клинические признаки каждой стадии крупной пневмонии.
11. Синдромы, составляющие клинику пневмонии.
12. Симптомы, составляющие каждый синдром, механизм их образования.
13. Особенности клиники пневмонии, в зависимости от этиологических факторов.
14. Критерии тяжести пневмонии.
15. Возможные осложнения пневмонии, механизм их появления.
16. Критерии диагноза «Пневмония» (признаки верифицирующие болезнь).
17. Ведущий синдром. Перечислить 2-3 болезни, имеющие в клинике этот синдром. Провести дифференциальную диагностику.
18. Показания к госпитализации больных.
19. Основные задачи лечения пневмонии.
20. Методы и средства, решающие каждую задачу.
21. Этиотропное лечение пневмонии.

22. Средства применения в комплексном лечении пневмонии.

23. Прогноз болезни.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами)

1. К факторам, способствующим развитию пневмонии у новорожденных детей, относятся: 1) пневмопатии \*

2) недоношенность

3) токсикоз первой половины беременности

4) респираторная инфекция у матери за 2 недели до родов \*

5) затянувшаяся желтуха

2. При острой пневмонии у детей старшего возраста наиболее часто встречается:

1) повышение температуры

2) увеличение селезенки

3) интоксикационный синдром

4) влажный кашель

5) абдоминальный синдром

3. Какой симптом является основанием для назначения антибиотикотерапии при острой респираторной вирусной инфекции?

1) повышение температуры позднее третьего дня заболевания \*

2) повышение температуры в первые три дня заболевания

3) кашель

4) катаральные явления в носоглотке

5) ухудшение общего состояния больного на фоне проводимой противовирусной терапии\*

4. Для лечения стафилококковой пневмонии используют:

1) пенициллины

2) левомицетин

3) аминогликозиды \*

4) цефалоспорины\*

5) фторхинолоны

5. Какую из комбинаций антибиотиков Вы считаете нерациональной?

1) пенициллин + цефалотин

2) пенициллин + нетромицин

3) пенициллин + эритромицин \*

4) ампициллин + оксациллин

5) пенициллин + тетрациклин\*

6. Смещение средостения в сторону поражения может наблюдаться при:

1) гемотораксе

2) пневмотораксе

3) гидронефмотораксе

4) лобарной эмфиземе

5) ателектазе легкого\*

7. Какие из препаратов стимулируют образование сурфактанта:

1) мукалтин

2) ацетицистеин

3) альвеофаг \*

4) амброксол\*

8. На основании каких исследований можно поставить диагноз дыхательной недостаточности?

- 1) подсчета частоты дыхания \*
- 2) участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания \*
- 3) рентгенологического исследования грудной клетки
- 4) УЗИ грудной клетки
- 5) исследования газов артериальной крови (рO<sub>2</sub>, рCO<sub>2</sub>)\*

9. Начальную терапию пневмонии, вызванной грамположительной флорой, следует проводить:

- 1) амоксициллином \*
- 2) гентамицином
- 3) левомицетином
- 4) тетрациклином

### Рекомендуемая литература:

#### Основная литература:

1. В.К. Таточенко Болезни органов дыхания у детей.: Москва Издательство «ПедиатрЪ» 2012. – 480с.

#### Дополнительная литература:

1. Пропедевтика детских болезней: учебник + CD для студентов мед. вузов Под. Ред. Р.Р. Кильдияровой, В.И. Макаровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
2. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика.: Научно-практическая программа.-М 2015.- 76с
3. Клиническое обследование больного ребенка : учеб. пособие для студентов педиатрического фак. / ГБОУ ВПО "Кировская гос. мед. акад." Минздрава России ; сост. В. А. Беляков [и др.]. - Киров, 2013. - 98 с Экземпляры: всего:88 - Чит. Зал(1), Уч. Аб.(87).

## Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии

**Тема 2.2:** Бронхиты у детей. Дифференциальный диагноз. Тактика ведения детей с бронхитами

**Цель:** Научиться диагностировать бронхиты у детей с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, определять клиническую форму бронхита, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями респираторного тракта, выбирать необходимый объем лечебных мероприятий.

**Задачи:** Рассмотреть этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз бронхитов в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики

**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию при бронхите с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и

патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний

## 1. Ответить на вопросы по теме занятия

### Контрольные вопросы:

1. Назовите анатомо-физиологические особенности, способствующие формированию бронхитов и пневмонии у детей.
2. Дайте определение бронхитов.
3. Патогенез формирования бронхитов.
4. Клинические проявления бронхитов.
5. Острый бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение.
6. Обструктивный бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
7. Рецидивирующий бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
8. Бронхиолит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
9. Дифференциальный диагноз острого простого и обструктивного бронхита у детей
10. Бронхиолит. Этиология и особенности патогенеза.
11. Дифференциальный диагноз бронхиолита и пневмонии.
12. Тактика терапии при бронхитах и бронхиолите.
13. Профилактика бронхитов у детей.

## 2. Практическая работа.

1) Освоить практический навык: Техника ингаляционной терапии у детей

2) Цель работы: обучить проводить ингаляционную терапию у детей с помощью небулайзера.

3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

Как правильно подготовить небулайзер для работы?

Используйте для ингаляции только те лекарственные средства, которые назначил врач.

Проверьте сроки изготовления лекарств, которые будут использованы для терапии.

Тщательно вымойте руки с мылом для предупреждения загрязнения аппарата и лекарственного препарата.

Перед работой с ингалятором необходимо (всегда) тщательно вымыть руки с мылом, т.к. на коже могут быть патогенные микробы.

Соберите все части небулайзера в соответствии с инструкцией

Влейте необходимо количество лекарственного вещества в стаканчик небулайзера, предварительно подогрев его до комнатной температуры.

Закройте небулайзер и присоедините лицевую маску, мундштук или носовую канюлю.

Соедините небулайзер и компрессор с помощью шланга.

Включите компрессор и проведите ингаляцию в течение 7-10 мин или до полного расходования раствора.

Выключите компрессор, отсоедините небулайзер и разберите его.

Промойте все части небулайзера горячей водой или 15% раствором пищевой соды. Не следует применять щетки и ершики.

Проведите стерилизацию небулайзера в разобранном виде в каком-либо приборе для стерилизации с помощью пара, например, термодезинфекторе (паровом стерилизаторе), предназначенном для обработки детских бутылочек. Также возможна стерилизация кипячением не менее 10 минут. Дезинфекцию необходимо проводить 1 раз в неделю.

Тщательно очищенный и высушенный небулайзер следует хранить в чистой салфетке или полотенце.

Правила пользования небулайзером

1. Во время ингаляции надо сидеть, не разговаривать и держать небулайзер прямо.

2. Используются только те медикаменты, которые назначил врач.

3. Перед ингаляцией необходимо проверить срок годности препарата.

4. В качестве растворителя следует использовать стерильный физиологический раствор (дистиллированная или кипяченая вода не подходят).

5. При заправке ингаляционного раствора используются стерильные иглы и шприцы. Заправка небулайзера производится непосредственно перед ингаляцией.
6. Рекомендуется наполнять чашечку небулайзера до объема 2–5 мл.
7. Рекомендуется использовать поток рабочего газа 6–10 л/мин. При использовании компрессора оптимальный параметр уже задан. При большей скорости потока размер частиц и время ингаляции меньше.
8. Во время ингаляции пациенту надо стараться дышать глубоко, медленно, через рот. Это особенно важно при использовании маски. Маска должна плотно прилегать к лицу: увеличение расстояния значительно снижает эффективность ингаляции.
9. Пациенту рекомендуется (если это возможно) задерживать дыхание на 1–2 с перед каждым выдохом. Если эта рекомендация неосуществима (например, у тяжелых больных), то нужно просто спокойно дышать.
10. После ингаляции стероидных препаратов (пульмикорт) и антибиотиков надо тщательно прополоскать рот (при использовании маски — умыться, не затрагивая зону глаз).
11. После ингаляции надо промыть небулайзер чистой водой, высушить (частое промывание небулайзера необходимо для предотвращения кристаллизации препаратов и бактериального загрязнения устройства). Если одним небулайзером пользуются несколько человек, необходимо после каждого использования проводить рекомендованную в инструкции очистку и дезинфекцию небулайзера с максимальной тщательностью.
12. Всегда необходимо соблюдать правила гигиены при работе с небулайзером, обращать внимание на указанные в инструкции правила очистки и хранения. Следует вовремя заменять воздушный фильтр. Сроки службы небулайзерных камер различны (от 3 мес. до 3 лет). Для различных деталей различны способы обработки (например, в небулайзерах Pari нельзя мыть, кипятить или автоклавировать соединительную трубку). Как правило, рекомендуется хранение небулайзера в разобранном виде для большей сохранности узлов соединения. Абсолютно во всех моделях нельзя допускать попадания жидкости в компрессор и накрывать компрессор во время работы.

### 3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1. Ребенок 9 лет заболел остро. Жаловался на головную боль, слизистые выделения из носа, кашель, повышение температуры тела до 38,7°C. После применения жаропонижающих препаратов температура снижалась.

Ребенок от I нормально протекавшей беременности, срочных родов. Период новорожденности протекал без особенностей, привит по возрасту, детский сад посещал с 3-х лет, болел нечасто, из детских инфекций перенес ветрянку и эпидемический паротит.

При осмотре на дому-2-ой день болезни: ребенок правильного телосложения, удовлетворительного питания, кожные покровы чистые, бледные, видимые слизистые чистые, зев резко гиперемирован, наложений на миндалинах нет, из носа слизистые выделения. Кашель влажный, частый. Пальпируются подчелюстные, заднешейные, переднешейные лимфоузлы, эластичные, безболезненные, не связанные с подкожно-жировой клетчаткой. Над легкими – перкуторный звук легочный, аскультативно- жесткое дыхание, множество среднепузырчатых и сухих хрипов. После откашливания влажных хрипов становится меньше. Частота дыхания 26 в 1 мин. Границы сердца – в пределах возрастной нормы, тоны ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений 96 уд. в 1 мин.

Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены, стул и мочеиспускание в норме.

Менингеальных симптомов нет.

**Общий анализ крови:** Hb - 120 г/л, эр –  $4,8 \times 10^{12}$ /л, лейко –  $8,4 \times 10^9$ /л, п/я - 4%, с/я - 46%, л - 37%, э - 5%, м - 8%, СОЭ – 16 мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция - кислая, относительная плотность - 1,015, лейкоциты – 0-1 в п/зр, эритроциты - нет.

Вопросы:

1. Клинический диагноз?
2. Необходимо ли в данном случае рентгенологическое обследование?

3. Назначьте лечение.
4. Помогут ли вам сведения о заболеваемости детей в классе?
5. Проведите дифференциальный диагноз.
6. Есть ли у данного ребенка клинические данные за бронхообструктивный синдром?

1. ОРВИ. Тонзиллофарингит. Острый простой бронит

2. Нет.

3. Мокроторазжижающие препараты, отхаркивающие препараты, орошение зева фитопрепараты

4. Да.

5. Диф диагноз с обструктивным бронхитом, пневмонией.

6. Нет

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 2.

Ребёнок 5 месяцев. Девочка от первой нормально протекавшей беременности, срочных родов. Масса тела при рождении 3200г, длина 50 см. Роды и период новорожденности без особенностей. С 1,5 мес. на искусственном вскармливании. С этого времени прибавляла в массе больше нормы. У матери - пищевая и лекарственная аллергия. В 3мес. Ребёнок перенёс ОРВИ- получал симптоматическое лечение.

Настоящее заболевание началось остро с подъёма температуры до фебрильных цифр, появился пароксизмальный кашель, одышка с затруднённым свистящим дыханием.

При осмотре состояние тяжелое. Отмечается втяжение уступчивых мест грудной клетки, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз. ЧД 60 в минуту. Перкуторно: над легкими легочный звук с коробочным оттенком. Аускультативно: масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов на вдохе и в самом начале выдоха. Границы сердца: правая – на 0,5 см кнутри от правого края грудины, левая - на 0,5 см латеральнее от левой среднеключичной линии. Тоны сердца несколько приглушены. ЧСС 140 ударов в минуту. Температура тела 38,6 °С. Живот несколько вздут, при пальпации безболезненный. Печень + 2 см. из-под края реберной дуги. Стул был 2 раза, кашицеобразный, желтый, без патологических примесей.

**Общий анализ крови:** Нб 118 г/л, эр – 4,3 x10<sup>12</sup>/л, лейкоциты – 6,2x 10<sup>9</sup>/л, п/я -1%, с/я –30%, э –3%, м- 8%, лим. – 58%, СОЭ 15 мм/час

**Рентгенография грудной клетки:** отмечается повышенная прозрачность легочных полей, особенно на периферии, низкое стояние диафрагмы.

Вопросы:

1. Обоснуйте предварительный диагноз
2. Какова этиология заболевания?
3. Какие Вы знаете методы выявления возбудителя?
4. Проведите дифференциальный диагноз
5. Каковы принципы лечения?
6. Целесообразно ли назначение глюкокортикоидов при данном заболевании?
7. Каким специалистам необходимо показать ребенка?
8. Какие виды физиотерапии показаны при данном заболевании?
9. Можно ли лечить ребенка на дому?
10. Каков прогноз данного заболевания?

Задача 3

Ребенок 4-х лет три недели назад перенес ОРВИ. С тех пор продолжает кашлять.

Мальчик от I беременности, протекавшей с токсикозом в первой половине, срочных родов. Масса тела при рождении 3300г, длина 51см. Закричал сразу, к груди приложили в первые сутки. Выписан из роддома на 6-й день с массой 3300г.

Период новорожденности протекал без особенностей, переведен на искусственное вскармливание в три месяца. Психомоторное развитие - по возрасту.

С 3,5 месяцев страдает атопическим дерматитом, в связи с чем профилактические прививки проводились по индивидуальному графику. С 3,5 лет посещает детский сад. С этого же времени стал часто болеть ОРВИ, которые каждый раз сопровождались длительным кашлем. Консультирован отоларингологом, диагностированы аденоидные вегетации 2-й степени.

У матери ребенка пищевая и лекарственная аллергия, отец здоров, курит. Настоящее заболевание началось с повышения температуры, головной боли, слизистого отделяемого из носа и сухого кашля. Кашель усиливался утром, иногда приступы кашля заканчивались рвотой. Получал отхаркивающие микстуры без положительной динамики.

При осмотре участковым врачом состояние ребенка средней тяжести, бледный, слезотечение, ринорея. Кашель навязчивый, преимущественно сухой, с незначительным влажным компонентом. Температура тела 37,4°. Перкуторно: над легкими коробочный звук; аускультативно: дыхание проводится во все отделы легких, выдох удлиннен, масса рассеянных сухих, свистящих хрипов, единичные влажные среднепузырчатые хрипы. Частота дыхания 28 в 1 мин. Граница сердца в пределах возрастной нормы, тоны ясные, чистые, шума нет, ЧСС 110 уд.в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный, печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5см.

**Общий анализ крови:** Hb - 120 г/л, эр -  $5,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоц -  $4,9 \times 10^9$ /л, п/я - 2%, с/я - 48%, л - 38%, э - 3%, м - 9%, СОЭ - 9мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция - кислая, относительная плотность - 1,015, лейкоциты - 1-2 в п/зр, эритроциты - нет.

**Рентгенография грудной клетки:** усиление легочного рисунка, особенно в области корней легких за счет переbronхиальных изменений, легочная ткань вздута, ребра расположены горизонтально, с широкими промежутками.

Вопросы

1. Клинический диагноз на момент осмотра?
2. Что способствовало развитию данного процесса у ребенка?
3. Какие анамнестические данные помогли вам поставить диагноз?
4. Проведите дифференциальный диагноз.
5. В консультациях каких специалистов нуждается ребенок?
6. Какие диагностические мероприятия следует провести?
7. Назначьте лечение.
8. Какими видами спорта следует заниматься ребенку?
9. Каков прогноз заболевания?

#### **самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Назовите анатомо-физиологические особенности, способствующие формированию бронхитов и пневмонии у детей.

1. Дайте определение бронхитов.
2. Патогенез формирования бронхитов.
3. Клинические проявления бронхитов.
4. Дифференциальный диагноз острого простого и обструктивного бронхита у детей
5. Бронхиолит. Этиология и особенности патогенеза.
6. Дифференциальный диагноз бронхиолита и пневмонии.
7. Тактика терапии при бронхитах и бронхиолите.
8. Профилактика бронхитов у детей.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Укажите наиболее характерный признак острого бронхита у детей:

- 1) синдром нейротоксикоза
- 2) субфебрилитет;
- 3) сухие рассеянные хрипы; \*
- 4) одышка;
- 5) коробочный оттенок перкуторного звука.

2. Укажите симптом, наиболее характерный для обструктивного бронхита:
- 1) приступообразный кашель;
  - 2) кашель с обильной мокротой;
  - 3) мозаичность перкуторных данных;
  - 4) мелкопузырчатые рассеянные хрипы;
  - 5) свистящие рассеянные хрипы\*
3. Укажите основной диагностический симптом бронхиолита:
- 1) лихорадка;
  - 2) выраженная одышка \*
  - 3) эмфизема;
  - 4) рассеянные мелкопузырчатые хрипы;
4. Какие возбудители наиболее часто вызывают бронхиолит?
- 1) грибки;
  - 2) микоплазмы;
  - 3) хламидии;
  - 4) РС-вирус; \*
  - 5) токсоплазмы.
5. При заболеваниях детей раннего возраста развитию обструкции бронхов способствуют:
- 1) недоразвитие хрящевого каркаса и эластических волокон;
  - 2) недостаточное кровоснабжение слизистых оболочек;
  - 3) узость просвета бронхов; \*
  - 4) гиперсекреция слизи; \*
  - 5) отсутствие коллатеральной вентиляции.
6. Клинически при остром (простом) бронхите отмечаются :
- 1) выраженная обструкция бронхов;
  - 2) дыхательная недостаточность 1 степени;
  - 3) сухой кашель в начале заболевания; \*
  - 4) продуктивный кашель на 2-ой неделе болезни;
  - 5) крупно- и среднепузырчатые хрипы в обоих легких; \*
  - 6) асимметрия хрипов;
  - 7) всегда лейкоцитоз, нейтрофилез.
7. При длительном (более 2 нед.) одностороннем бронхите можно думать о:
- 1) инородном теле бронха; \*
  - 2) хронической аспирации пищи;
  - 3) пороке развития бронха;
  - 4) остром бронхите;
  - 5) обструктивном бронхите.
8. Бронхиолит встречается чаще у детей:
- 1) первого года жизни; \*
  - 2) после 3-х лет;
  - 3) подросткового периода.
9. В клинической картине острого бронхиолита отмечается:
- 1) одышка до 70-90 дыханий в минуту \*
  - 2) затруднение вдоха;
  - 3) затруднение выдоха;



- 4) втяжение уступчивых мест грудной клетки;
- 5) сухой кашель в начале заболевания;
- 6) всегда признаки интоксикации;
- 7) масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов.

10. При упорном бронхообструктивном синдроме, не поддающемся лечению, необходимо исключить:

- 1) порок развития бронхов; \*
- 2) стойкий воспалительный очаг;
- 3) привычную аспирацию пищи; \*
- 4) пассивное курение;
- 5) пневмонию.

11. Бронхиальная обструкция при бронхиальной астме обусловлена:

- 1) бронхоконстрикцией; \*
- 2) гиперсекрецией слизи; \*
- 3) гипосекрецией слизи;
- 4) отеком стенки бронхов. \*

12. Стадиями аллергической реакции являются:

- 1) иммунологическая; \*
- 2) патохимическая;
- 3) патофизиологическая; \*
- 4) химическая;
- 5) физиологическая.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: Педиатр, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

#### **Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovsgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

## **Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**

### **Тема 2.3: Редкие заболевания легких у детей**

**Цель занятия:** Научиться диагностировать редкие заболевания легких у детей с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, определять клиническую форму, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями респираторного тракта, выбирать необходимый объем лечебных мероприятий.

**Задачи:** Изучить этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики.

**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты Этиологию патогенез, характерные клинические симптомы редких болезней легких, Диагностику и дифференциальную диагностику редких болезней легких

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии .Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний и профилактику редких болезней легких.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Какие заболевания относят к редким болезням легких
2. Дайте определение легочного альвеолярного микролитиаза.
3. Назовите клинические проявления легочного альвеолярного микролитиаза
4. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки легочного альвеолярного микролитиаза
5. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики легочного альвеолярного микролитиаза с другими редкими заболеваниями.
6. Укажите тактику ведения больных с легочного альвеолярного микролитиаза
7. Терапия легочного альвеолярного микролитиаза.
8. Дайте определение первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
9. Назовите клинические проявления первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
10. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
11. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера с другими редкими заболеваниями.
12. Укажите тактику ведения больных с первичной цилиарной дискинезии, синдромом Картагенера.
13. Терапия первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
14. Назовите клинические проявления поражения легких при первичных иммунодефицитах
15. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки при первичных иммунодефицитах
16. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики при первичных иммунодефицитах с другими редкими заболеваниями.
17. Укажите тактику ведения больных с при первичных иммунодефицитах
18. Дайте определение идиопатической легочной гипертензии.
19. Назовите клинические проявления идиопатической легочной гипертензии
20. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки идиопатической легочной гипертензии
21. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики идиопатической легочной гипертензии с другими редкими заболеваниями.
22. Укажите тактику ведения больных с идиопатической легочной гипертензии
23. Терапии идиопатической легочной гипертензии.
24. Дайте определение идиопатического гемосидероза легких.
25. Назовите клинические проявления идиопатического гемосидероза легких
26. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки идиопатического гемосидероза легких
27. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики идиопатического гемосидероза легких с другими редкими заболеваниями.

28. Укажите тактику ведения больных с идиопатическим гемосидерозом легких  
29. Терапия идиопатического гемосидероза легких.

## 2. Практическая работа.

- 1) Освоить практический навык: -методика сбора и анализ пульмонологического анамнеза
- 2) Цель работы: обучить -методике сбора и анализа пульмонологического анамнеза
- 3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

расспрос (анамнез) пульмонологических больных

I. Расспрос (анамнез)

1. Жалобы

Жалобы больных с заболеваниями органов дыхания подразделяют на основные и дополнительные, или общие. Имеется установленный перечень основных жалоб, которые являются прямым субъективным подтверждением поражения бронхо-легочного аппарата. Это одышка и приступы удушья, кашель, кровохарканье, боли в грудной клетке.

При наличии какой-либо одной жалобы врач должен убедиться, имеются ли же отсутствуют у пациента остальные жалобы из этого перечня. Если у врача есть основания предполагать у пациента заболевание органов дыхания, он обязан осторожно, наводящими вопросами проверить у него все основные жалобы. Многие больные с заболеваниями органов дыхания не придают особого значения некоторым основным жалобам (особенно одышке и кашлю) и поэтому несвоевременно обращаются к врачу, а при расспросе не вспоминают или неохотно рассказывают о них.

Каждая основная жалоба больного путем детального расспроса исследуется по схеме (алгоритму):

1. индивидуальные особенности жалобы (ее подробная характеристика);
2. время ее появления, продолжительность, характер развития во времени, периодичность, сезонность и т.п.;
3. возможные причины или факторы, провоцирующие возникновение жалоб и (или) их усиление; для более в грудной клетке — их локализация и иррадиация;
4. причины уменьшения или исчезновения жалоб, т.е. чем они купируются (в том числе, какими лекарственными средствами) и эффективность лечебных мер.

1) особенности кашля в зависимости от возраста

У новорожденных в связи с незрелостью центральных механизмов регуляции отмечается незавершенность кашлевого рефлекса, что выражается отсутствием кашля при воспалительных заболеваниях органов дыхания и кашель заменяется синдромом рвоты или срыгивания, отказом от еды. Кроме того, у недоношенных отмечается нарушение синтеза сурфактанта.

У детей первых лет жизни часто встречается непродуктивный кашель, что связывают с нарушением скольжения слизи по бронхиальному дереву (повышенной адгезивностью дыхательного секрета), недостаточной работой мерцательного эпителия бронхов и несостоятельностью сократительного аппарата бронхиол.

В школьном возрасте большое значение в механизмах возникновения кашля приобретает бронхоспазм и гиперреактивность бронхов.

При опросе больного выясняются следующие характеристики кашля:

1. Вид кашля:

а) сухой, непродуктивный (при кашле мокрота из дыхательных путей не выделяется). Мучительный сухой кашель встречается при фарингитах и назофарингитах

б) влажный, продуктивный (мокроту ребенок выделяет наружу или глотает)

в) малопродуктивный (когда ребенок не может полностью откашлять мокроту). Может быть связан со слабостью дыхательной мускулатуры, бронхоспазмом (малая мощность воздушной струи), слабым кашлевым рефлексом у грудных детей, повышенной вязкостью мокроты или сниженной мукоцилиарной активностью ресничек бронхиального дерева

2. Локализация:

а) поверхностный (при фарингите)

б) глубокий (при бронхите, пневмонии)

3. Продолжительность и частота:

- а) эпизодический, кратковременный
- б) поверхностное покашливание (при фарингите, туберкулезе легких, бронхите)
- в) продолжительный, приступообразный (при обструктивном бронхите, бронхиальной астме)
- г) навязчивый характерен для гранулезного фарингита, аллергического поражения дыхательных путей

4. Время возникновения: днем, ночью, утром

5. Длительность:

- а) острый (до 3 недель);
- б) подострый (3-6 недель);
- в) хронический (более 6 недель);

6. Наличие боли при кашле (одним из достоверных признаков плеврита является боль в области соответствующего участка грудной клетки);

8. Наличие рвоты при кашле.

Существуют патогномичные виды кашля, установление которых значительно помогает врачу при диагностике заболевания.

К ним относятся:

1) Коклюшный кашель, который возникает обычно в ночное время. Начинается с непрерывных, следующих один за другим, кашлевых толчков, что приводит к гиперемии, цианозу, отечности кожи лица, слезотечению. После такого продолжительного кашля возникает глубокий свистящий вдох - реприза. При этом выделяется густая мокрота. После кашля часто возникает рвота.

2) Грубый (лающий) кашель, который напоминает звук, возникающий, если дуть через трубу в пустую бочку. Он похож на звуки лающей собаки. Это патогномичный признак воспаления гортани (острый ларингит, стенозирующий ларинготрахеит, дифтерия).

3) Битональный кашель: во время одного кашлевого рефлекса выслушиваются 2 тона: в начале звук грубый или низкий, а в конце - звучный, высокий. Битональный кашель является патогномичным признаком заболеваний, сопровождающихся раздражением кашлевой зоны бифуркации трахеи (увеличенные лимфатические железы при туберкулезе, лимфадените, опухоль желез средостения и т.п.).

Насморк - это выделения из носовых ходов, при наличии которых выясняются следующие признаки:

- характер выделений - водянистые, слизистые, слизисто-гнойные и гнойные
- цвет - бесцветные, желтые, зеленые
- количество - выделения незначительные, умеренные, значительные
- патологические примеси, запах
- выделения из одного или обоих ходов

У детей раннего возраста собрать мокроту затруднительно, т.к. при откашливании они ее проглатывают. Ребенка старшего возраста нужно попросить откашлять мокроту, внимательно ее рассмотреть и установить такие признаки как:

- количество
- консистенция (жидкая, густая)
- характер и цвет (слизистая, бесцветная, слизисто-гнойная, желтая, гнойная - зеленоватая, кровянистая)
- запах (гнойный, зловонный)
- наличие крови: нужно помнить, что кровь в мокроту может попасть не только из нижних дыхательных путей, но и из носа, ротовой полости, желудка.

Кровохарканье- выделение с мокротой крови из дыхательных путей. Для него характерными являются выделения, которые похожи на розовую пену. Кровохарканье может наблюдаться при патологии дыхательной системы и желудочно-кишечного тракта.

Нарушения голоса:

- осиплый - (при остром ларингите)
- хриплый - (при аллергическом ларингите)
- гнусавый - (затрудненное носовое дыхание при рините, гайморите, аденоидите)
- афония - отсутствие голоса.

Одышка - один из частых признаков заболеваний дыхательной системы - представляет собой затруднение дыхания с нарушением его частоты, глубины и ритма. Существует 3 вида одышки: инспираторная, экспираторная и смешанная.

Инспираторная одышка - результат нарушения движения воздуха во время вдоха через верхние отделы дыхательных путей, а также один из главных признаков стенозирующего ларинготрахеита (ложный круп) и дифтерии (истинный круп), инородного тела в гортани и трахее. Клинические признаки:

- удлиненный затрудненный свистящий или шумный вдох
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- втяжение межреберных мышц, яремной, над- и подключичной ямок
- дыхание глубокое
- развитие брадипноэ при тяжелом состоянии

Экспираторная одышка - результат нарушения прохождения воздуха во время выдоха через нижние дыхательные пути (вследствие сужения бронхиол и мелких бронхов), а также один из главных признаков обструктивного бронхита, бронхиальной астмы. Клинические признаки:

- удлиненный затрудненный выдох
- тахипноэ, переходящее в брадипноэ при ухудшении состояния
- удлиненный затрудненный свистящий или шумный выдох
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, главным образом мышц живота

Смешанная одышка (инспираторно-экспираторная) - это затруднение вдоха и выдоха, часто на фоне тахипноэ. Встречается она при многих заболеваниях дыхательной системы (пневмония, бронхит, плеврит), а также других систем (метеоризм, недостаточность кровообращения).

Боль

- в области грудной клетки является характерным признаком плеврита. Для плеврита характерна боль при глубокой пальпации. Кроме того, причиной боли, может быть, межреберный неврит, миозит, перелом ребер. При этом боль возникает даже при поверхностной пальпации.
- боль в горле при глотании - при фарингите, ангине.

Общие жалобы (интоксикационно-воспалительный синдром) - повышение температуры, вялость, недомогание, слабость, плохой аппетит, задержка прироста массы тела (у грудных детей), головная боль и др. - возникают при заболеваниях многих систем, в том числе дыхательной, и являются признаками интоксикации.

Особенности анамнеза жизни и заболевания

Анамнез заболевания

Анализируя данные анамнеза заболевания, врач должен ответить на следующие вопросы:

- 1) является ли поражение органов дыхания ведущим у данного больного
- 2) где локализуется основной патологический процесс – в верхних дыхательных путях, гортани, бронхах, легких, плевре, средостении
- 3) имеет ли бронхолегочный процесс диффузный (распространенный) или локальный характер
- 4) какой тип нарушения вентиляции преобладает – обструктивный или рестриктивный
- 5) является ли данный эпизод проявлением острого заболевания или обострением рецидивирующего или хронического процесса
- 6) дата начала заболевания
- 7) эпидемиологическое окружение ребенка (контакт с больными вирусной инфекцией, туберкулезом)
- 8) динамика заболевания от его начала до момента осмотра. Выясняется, какие симптомы были вначале заболевания (температура, насморк, кашель и т.д.), как они изменились с течением времени
- 9) проведенное лечение и его эффективность
- 10) данные проведенного лабораторно-инструментального обследования

Анамнез жизни

У детей первых 3 лет жизни детально собирается акушерский анамнез: течение беременности, родов, неонатального периода. У детей 1 года жизни выясняются данные физического и нервно-психического развития, особенности вскармливания. Проводится подробный опрос течения сопутствующих заболеваний. Большое значение имеют наследственный и аллергологический анамнезы: уточнение наличия аллергических заболеваний у других членов семьи, аллергических реакций у больного в прошлом, связи проявлений заболевания с сезоном года, временем суток, непосредственным контактом с бытовыми

(уборка дома), эпидермальными (игра с животными), пыльцевыми (прогулка по лесу в сезон цветения) аллергенами, приемом медикаментов, изменениями в диете, физическими и психическими нагрузками.

Неудовлетворительный семейный анамнез и материально-бытовые условия тоже отрицательно влияют на возникновение, течение и исход патологии дыхательной системы, особенно у детей грудного возраста.

### 3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Ребенку 5 лет. Поступил в пульмонологическое отделение с жалобами на постоянный кашель с мокротой слизисто-гнойного характера, одышку при физической нагрузке смешанного характера, частые подъемы температуры до фебрильных цифр, задержку психо-моторного развития. Из анамнеза известно- ребенок из многодетной социально-неблагополучной семьи(родители злоупотребляют алкоголем, курят).

При осмотре – состояние средней тяжести, пониженного питания, низкого роста, отмечается задержка умственного развития, кожные покровы серовато цвета, отмечается умеренный цианоз носогубного треугольника, акроцианоз, формируются «барабанные палочки». Грудная клетка деформирована по типу «груди сапожника», при перкуссии отмечается чередование участков с укорочением и коробочным оттенком звука. При аускультации на фоне жесткого дыхания по всем полям выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы в большом количестве, ЧД 24 в минуту Сердечные тоны ритмичные, ЧСС 88 в минуту.

1. Ваш предположительный диагноз?

2. Какие симптомы характерны для этого заболевания?

3. Составьте план обследования ребенка.

4. Какие факторы риска воздействовали на ребенка?

5. Принципы терапии данного заболевания

Эталон ответа

1. Распространенный порок развития трахеобронхиального дерева ( по типу синдрома Вильямса-Кемпбелла)

2. Постоянный кашель со слизисто-гнойной мокротой и одышка, периодически подъем температуры до фебрильных цифр, симптомы хронической дыхательной недостаточности

3. Рентгенография органов грудной клетки, МСКТ органов грудной клетки, диагностическая фибробронхоскопия, общеклиническое обследование, консультация генетика.

4. Токсические факторы(алкоголь, табакокурение)

5. Санация трахеобронхиального дерева, муколитики, мукорегуляторы, повторные курсы антибактериальной терапии с учетом чувствительности флоры, бронхолитики и ингаляционные КС по потребности, кинезиотерапия.

Задачи для самостоятельного разбора

#### ЗАДАЧА 1

Девочка 1 года 9 месяцев, поступила впервые, с жалобами на постоянный влажный кашель, одышку в покое, частые пневмонии с явлениями дыхательной недостаточности, длительный субфебрилитет. Из анамнеза жизни известно, что ребенок от VII беременности, протекавшей на фоне анемии, 4 срочных родов. Масса тела при рождении 3840, длина 51 см. На грудном вскармливании до 1 года. Прикорм по возрасту.

Аллергологический анамнез отягощен: крапивница на шоколад, цитрусовые.

Из анамнеза заболевания известно, что у девочки с 4 месяцев жизни отмечался частый кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты. На 2 году жизни перенесла 3 повторные пневмонии с явлениями дыхательной недостаточности II-III степени, по поводу чего лечилась в отделении реанимации больницы по месту жительства.

При поступлении состояние очень тяжелое. Жалобы на сниженный аппетит, плохую прибавку массы тела, неустойчивый стул, периодически черного цвета, постоянный кашель с мокротой слизисто-гнойного характера с прожилками крови. Девочка пониженного питания. Вес 9 кг 300 г, рост 80 см. Кожные покровы очень бледные с акроцианозом, видимые слизистые бледные, чистые. Тургор тканей снижен. Подкожно-жировой слой развит слабо. Насыщение кислородом – 88%. Одышка смешанного характера в покое. ЧД 66 в 1 мин. Кашель частый, малопродуктивный. Мокрота

слизисто-гнойного характера с прожилками крови. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над легочной артерией, на верхушке сердца выслушивается мягкий систолический шум. ЧСС 142 в 1 мин. Перкуторно: над легкими слева притупление легочного звука, справа звук с коробочным оттенком. Дыхание проводится с обеих сторон, ослабленное, больше слева, там же выслушивается обилие влажных разнокалиберных хрипов. Живот увеличен в объеме, мягкий, безболезненный. Печень +3 см из-под края реберной дуги. Пальпируется нижний край селезенки. Стул 3-4 раза в день, периодически жидкий. Дизурических явлений нет.

Общий анализ крови: Hb – 84 г/л, эр – 4,66x10<sup>12</sup>. р – 15г/л т – 170,0x10<sup>9</sup>/л, лейкоц. – 7,7x10<sup>9</sup>/л, п/я – 11, с/я-42, л. – 32, э-5, м. – 10, СОЭ 12 мм/час.

Общий анализ мочи: количество 70 мл, относительная плотность - 1012, лейкоц. - 2-4 в п/зр, эритроциты - не обнаружены, слизь, бактерии - умеренном количестве.

Реакция кала на скрытую кровь: положительная.

Кровь на IgE к коровьему молоку: 1+.

Хлориды пота – 19,8 ммоль/л.

Ig M, Ig G к вирусу цитомегалии и токсоплазмозу: отрицательны.

Микроскопическое исследование мокроты: выявлено значительное количество макрофагов с включением гемосидерина.

Рентгенограмма легких: отмечается средней интенсивности негетогенное затемнение левого легкого, в области правого легкого видны множественные очаговые тени, местами сливные. Корни легких малоструктурны. Тень сердца расширена за счет левых отделов. Купола диафрагмы ровные. Синусы свободны.

**ЗАДАНИЕ:**

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Каков патогенез заболевания?
3. Какова динамика рентгенологических изменений в легких при этом заболевании?
4. Какова тактика лечения?
5. Какие дополнительные методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?
6. С какой целью измерялись хлориды пота?
7. Для чего исследовалась кровь на АТ к вирусу цитомегалии и токсоплазмозу?
8. В наблюдении каких специалистов нуждается ребенок?
9. Можно ли назначать физиотерапевтические методы для лечения ребенка?
10. Ваш прогноз?

**ЗАДАЧА 2.** Мальчик 4 лет. Поступил в стационар с жалобами на постоянный влажный кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты, затрудненное носовое дыхание.

Ребенок от II беременности, протекавшей с токсикозом первой половины, вторых срочных родов (ребенок от I беременности, мальчик, болен хронической пневмонией). Масса при рождении 3500 г, длина 51 см. На естественном вскармливании до 1 года. Прикорм вводился своевременно. Отмечалась плохая прибавка массы тела. Масса в 1 год – 9 кг, в 2 года – 10,5 кг.

Болен с первых дней жизни, отмечалось затрудненное дыхание, слизисто-гнойное отделяемое из носовых ходов, частый приступообразный кашель. В возрасте 6 месяцев впервые диагностирована пневмония. В дальнейшем отмечались частые бронхиты, повторные пневмонии в возрасте 1,5 и 2 лет. На первом году жизни трижды перенес отит.

При поступлении масса тела 12 кг. Ребенок вялый, апатичный. Температура тела повышена до 38,4оС. Кожные покровы бледные, отмечается цианоз носогубного треугольника, акроцианоз. Пальцы в виде «барабанных палочек», ногтевые пластинки в виде «часовых стекол». ЧД – 32 в 1 мин. Перкуторно: над легкими участки притупления, преимущественно в прикорневых зонах, аускультативно: с двух сторон разнокалиберные влажные хрипы. Границы сердца: правая – по правой средне-ключичной линии, левая – по левому краю грудины. Тоны сердца ритмичные, выслушиваются отчетливо справа, отмечается мягкий систолический шум, акцент II тона над легочной артерией. ЧСС – 116 ударов в 1 мин. Печень +2 см из-под края левой реберной дуги. Пальпируется край селезенки справа. Живот несколько увеличен, мягкий, безболезненный.

Общий анализ крови: Hb – 110 г/л, эр – 4,1x10<sup>12</sup> /л. т. – 270,0x10<sup>9</sup>/л, лейкоц. – 12,4x10<sup>9</sup>/л, п/я – 10, с/я – 52, л. – 28, э – 1, м. – 9, СОЭ 16 мм/час.

Общий анализ мочи: количество-60 мл, относительная плотность-1014, лейкоц.-0-1 в п/зр, эритроциты - не обнаружены, слизь, бактерии - в умеренном количестве.

Рентгенограмма легких: легкие вздуты, по всем легочным полям отмечаются немногочисленные очаговоподобные тени, усиление и деформация сосудисто-интерстициального рисунка. Корни легких малоструктурны. Тень сердца смещена вправо. Куполы диафрагмы ровные. Синусы свободны. Бронхоскопия: двусторонний диффузный гнойный эндобронхит.

Бронхография: двусторонняя деформация бронхов, цилиндрические бронхоэктазы S 6,8, 9, 10 справа.

Рентгенография гайморовых пазух: двустороннее затемнение верхнечелюстных пазух.

задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назовите 3 отличительных признака этого заболевания. Что лежит в основе нарушений со стороны органов дыхания при этом заболевании?
3. Как наследуется это заболевание?
4. Какие нарушения можно ожидать при исследовании функции внешнего дыхания у таких больных?
5. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для подтверждения вашего диагноза?
6. Каковы принципы лечения заболевания?
7. У каких специалистов должен наблюдаться ребенок?
8. Показано ли хирургическое лечение данного заболевания?
9. Какими видами спорта можно заниматься ребенку?
10. Каков прогноз данного заболевания?

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля
30. Какие заболевания относят к редким болезням легких
31. Дайте определение легочного альвеолярного микролитиаза.
32. Назовите клинические проявления легочного альвеолярного микролитиаза
33. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки легочного альвеолярного микролитиаза
34. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики легочного альвеолярного микролитиаза с другими редкими заболеваниями.
35. Укажите тактику ведения больных с легочного альвеолярного микролитиаза
36. Терапия легочного альвеолярного микролитиаза.
37. Дайте определение первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
38. Назовите клинические проявления первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
39. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
40. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера с другими редкими заболеваниями.
41. Укажите тактику ведения больных с первичной цилиарной дискинезии, синдромом Картагенера.
42. Терапия первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
43. Назовите клинические проявления поражения легких при первичных иммунодефицитах
44. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки при первичных иммунодефицитах
45. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики при первичных иммунодефицитах с другими редкими заболеваниями.
46. Укажите тактику ведения больных с при первичных иммунодефицитах
47. Дайте определение идиопатической легочной гипертензии.
48. Назовите клинические проявления идиопатической легочной гипертензии



49. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки идиопатической легочной гипертензии
50. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики идиопатической легочной гипертензии с другими редкими заболеваниями.
51. Укажите тактику ведения больных с идиопатической легочной гипертензией
52. Терапии идиопатической легочной гипертензии.
53. Дайте определение идиопатического гемосидероза легких.
54. Назовите клинические проявления идиопатического гемосидероза легких
55. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки идиопатического гемосидероза легких
56. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики идиопатического гемосидероза легких с другими редкими заболеваниями.
57. Укажите тактику ведения больных с идиопатическим гемосидерозом легких
58. Терапия идиопатического гемосидероза легких.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами)

1. Основным патогенетическим механизмом различных клинических проявлений при синдроме Зиверта-Картагенера является:

- 1) нарушение цилиарной активности мерцательного эпителия;\*
- 2) продукция густой слизи бронхиальными железами;
- 3) нарушение фагоцитарной активности альвеолярных макрофагов;
- 4) дефицит ингибитора протеазной активности бронхиального секрета;
- 5) дефицит Ig A в бронхиальном содержимом.

2. Преимущественно какими клетками продуцируется альфа-интерферон

- 1) Фибробластами
- 2) Т-лимфоцитами хелперами 1-го типа\*
- 3) Т-лимфоцитами хелперами 2-го типа
- 4) Нейтрофилами
- 5) макрофагами

3. Преимущественно какими клетками продуцируется бета-интерферон

- 1) Фибробластами\*
- 2) Т-лимфоцитами хелперами 1-го типа
- 3) Т-лимфоцитами хелперами 2-го типа
- 4) Нейтрофилами
- 5) Макрофагами

4. Клиническими симптомами идиопатического фиброзирующего альвеолита являются:

- а) одышка; \*
- б) сухой кашель;\*
- в) эмфизема;
- г) среднепузырчатые влажные хрипы
- д) крепитирующие «целлофановые» хрипы. \*

5. Рентгенологически при идиопатическом фиброзирующем альвеолите можно выявить:

- а) повышение прозрачности легких;
- б) диффузное снижение прозрачности легких;
- в) симптом «матового стекла»; \*
- г) высокое стояние диафрагмы;
- д) картину «сотового легкого». \*

6. Какое нарушение функции внешнего дыхания характерно для ИБЛ?

- а) По обструктивному типу;
- б) рестриктивному типу; \*
- в) смешанному типу.

7. Синдром Картагенера включает в себя:

- а) обратное расположение внутренних органов; \*
- б) поликистоз почек;
- в) хронический бронхолегочный процесс; \*
- г) хроническую риносинусопатию; д) врожденную слепоту.

8. Поражения легких при ДБСТ характеризуются развитием:

- а) альвеолярно-капиллярного блока; \*
- б) легочной гипертензии; \*
- в) бронхоэктазов;
- г) гранулем;
- д) эмфиземы.

9. Поражения легких при васкулитах характеризуются развитием:

- а) альвеолярно-капиллярного блока;
- б) легочной гипертензии;
- г) бронхоэктазов; \*
- д) гранулем;
- е) эмфиземы.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: Педиатр, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

#### **Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovsgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).
2. Редкие заболевания легких у детей Клинические наблюдения под htl Н.Н.Розиновой, Ю.Л. Мизерницкого.-Издательство»Оверлей».-М.,-2009. 191с.

## **Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**

**Тема 2.4:** Интерстициальные заболевания легких. Муковисцидоз. Дифференциальный диагноз. Тактика лечения.

**Цель занятия:** Научиться диагностировать Интерстициальные заболевания легких. Муковисцидоз у детей с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, определять клиническую форму, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями респираторного тракта, выбирать необходимый объем лечебных мероприятий.

**Задачи:** рассмотреть этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики.

**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного

лечения; Этиологию патогенез, характерные клинические симптомы интерстициальных заболеваний легких и муковисцидоза

Диагностику и дифференциальную диагностику интерстициальных заболеваний легких и муковисцидоза

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии .Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Дайте определение интерстициальных заболеваний легких .
2. Назовите клинические проявления интерстициальных заболеваний легких
3. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки интерстициальных заболеваний легких
4. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики интерстициальных заболеваний легких
5. Укажите тактику ведения больных с интерстициальных заболеваний легких
6. Частота распространения интерстициальных заболеваний легких.
7. Этиология, патогенез интерстициальных заболеваний легких
8. Диагностика интерстициальных заболеваний легких
9. Клиническая картина и лечебная тактика интерстициальных заболеваний легких
10. Терапия интерстициальных заболеваний легких.
11. Дайте определение муковисцидоза.
12. Частота распространения муковисцидоза.
13. Этиология, патогенез муковисцидоза
14. Диагностика муковисцидоза
15. Клиническая картина и лечебная тактика муковисцидоза.
16. Назовите клинические проявления муковисцидоза
17. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки муковисцидоза
18. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики муковисцидоза с другими редкими заболеваниями.
19. Укажите тактику ведения больных с муковисцидоза
20. Терапия муковисцидоза.
21. **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### **2. Практическая работа.**

- 1) Освоить практический навык: -методика проведения пульсоксиметрии
- 2) Цель работы: обучить -методике проведения пульсоксиметрии
- 3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка **Правила проведения пульсоксиметрии:**

1. Нужно правильно закрепить датчик. Фиксация должна быть надежной, но без лишнего давления;
2. Датчики должны находится друг напротив друга, симметрично иначе путь между датчиками будет неравным и одна из длин волн будет «перегруженной». При этом изменение положения датчика приводит к изменению сатурации. Этот касается только трансмиссионных пульсоксиметров;

3. После прикрепления датчика к пациенту нужно немного подождать (примерно 5-20 сек), после чего прибор покажет результат;
4. Ноготь должен быть чистым (без лака). Различные загрязнения ногтя снижают процент сатурации (это не относится к рефракционным пульсоксиметрам);
5. Любые движения, дрожь искажают результат сатурации;
6. Яркий внешний свет также влияет на показания прибора;
7. Следует знать, что при отравлении угарным газом сатурация будет в пределах нормы (карбоксигемоглобин ошибочно воспринимается прибором как оксигемоглобин);
8. При анемии сатурация будет наоборот повышена (компенсаторно), потому, что она не зависит от количества гемоглобина, а от процентного соотношения оксигемоглобина ко всему гемоглобину;
9. При нарушении микроциркуляции (спазме сосудов), когда не определяется пульсовая волна на приборе - пульсоксиметр будет показывать не достоверные результаты. Если пульсоксиметр качественный он укажет, что невозможно определить результат, а если не качественный может показать сатурацию -100%;
10. Если во время определения - сатурация быстро изменяется (например с 95% на 80% и наоборот), тогда надо думать об ошибке прибора;
11. При понижении сатурации ниже 70% возрастает погрешность метода;
12. При нарушениях ритма сердца, нарушается восприятия пульсоксиметром пульсового сигнала;
13. Основная причина понижения сатурации это развитие артериальной гипоксемии.

#### **Артериальная гипоксемия может иметь место:**

1. При уменьшении кислорода во вдыхаемом газе. Это возможно при избыточной концентрации закиси азота во время анестезии. Также при дыхании разреженным воздухом в высокогорье;
2. При состояниях, которые ведут к гиповентиляции (апноэ, остановка дыхания, при интубации трахеи с применением миорелаксантов);
3. При шунтировании крови в легких (респираторный- дистресс синдром РДС);
4. При гиповентиляции отдельных легочных зон (обструкция дыхательных путей, пневмонии, макро и микроателектазы легких);
5. При нарушении диффузии кислорода через альвеолы в кровь (обширная пневмония, коллапс легкого, множественные ателектазы, тромбоэмболия легочных сосудов, отек или фиброз альвеолокапиллярной мембраны);
6. При врожденных пороках сердца, когда идет сброс крови справа на лево (тетрада Фалло), или общее смешивание крови (общий артериальный ствол, единый желудочек сердца).

#### **Для практического врача нужно знать:**

1. При сатурации менее 90% показана оксигенотерапия;
2. Цианоз возникает при SpO<sub>2</sub> менее 85%, у новорожденных уже при SpO<sub>2</sub>- 90%;
3. При анемии даже при сатурации 70% может не быть цианоза (анемия скрывает цианоз);
4. Сатурация 80% бывает при врожденных пороках сердца, которые сопровождаются цианозом;
5. Разница сатурации между руками и ногами может указывать на обструкцию дуги аорты (в перешейке аорты);
6. При критических состояниях датчик установленный на ухо является более предпочтительным, чем датчик установленный на пальце;
7. Для проверки работы пульсоксиметра сначала определяют сатурацию в сидячем положении (рука находится на столе). Затем встают, поднимают руку и снова определяют сатурацию. Сатурация должна быть одинаковой. Если она не совпадает это значит пульсоксиметр не пригоден для мониторинга больных;
8. Если пульсоксиметр показывает 100% при дыхании пациента атмосферным воздухом, то это признак, что он не высокого качества;
9. Пульсоксиметрия характеризует только оксигенацию и не является показателем вентиляции;

10. С помощью пульсоксиметра можно определить снижение перфузии тканей (по уменьшению амплитуды пульсовой волны на фотоплетизмограмме). При этом если нет легочной патологии - сатурация будет в норме.

### 3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

#### Задача 1.

Ребенок 5 лет был направлен в стационар для исключения муковисцидоза. Ребенок от 1 беременности, 1 срочных родов. Масса при рождении 2700 г, длина 47 см.

С первых дней жизни у ребенка отмечался кандидоз слизистой полости рта, плохо поддающийся местному лечению. В возрасте 3-х недель отмечалась лихорадка до 39°C, жидкий стул. В связи с этим поступил в стационар по месту жительства, где была диагностирована двусторонняя пневмония, синдром нарушенного кишечного всасывания (лактазная недостаточность). По поводу пневмонии получал антибактериальную терапию клафораном, гентамицином, левомецетином. На этом фоне сохранялась выраженная одышка, на контрольных рентгенограммах сохранялось диффузное двустороннее поражение легких, плохая прибавка веса, частый обильный стул.

При поступлении состояние тяжелое. Вес 13800 г, длина 50 см. Кожные покровы бледные, с сероватым оттенком. Подкожно-жировой слой развит слабо. На слизистой полости рта многочисленные элементы молочницы. У ребенка отмечается диффузная мышечная гипотония. Выраженная одышка с втяжением уступчивых мест грудной клетки. ЧДД 80 в 1 мин. Кашель редкий, сухой. Над всей поверхностью легких коробочный перкуторный звук. При аускультации легких дыхание проводится во все отделы, ослаблено, выслушиваются крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 140 в 1 мин. Живот вздут, мягкий, безболезненный. Печень+2,+3,с/3. Селезенка пальпируется у края реберной дуги. Стул 6 раз в день, жидкий, со слизью.

В отделении ребенку была назначена внутривенная антибактериальная терапия, системная противогрибковая терапия. Однако состояние ребенка оставалось тяжелым, сохранялась одышка, двусторонние диффузные облаковидные изменения на рентгенограмме легких. В связи с этим была назначена системная стероидная терапия преднизолоном в дозе 1 мг/кг, на фоне которой отмечена положительная динамика в виде уменьшения одышки, появления аппетита, улучшения рентгенологической картины.

Общий анализ крови: Нb - 107 г/л. эр -  $3,7 \times 10^{12}/л$ , т.-  $380 \times 10^9/л$ . лейкоц -  $23,7 \times 10^9/л$ , метамиел. - 1%, п/я - 2%, с/я - 45%, л - 41%, э - 5%, м - 6%, СОЭ - 18 мм/час.

Копрограмма: нейтральный жир не обнаружен.

Хлориды пота - 27,9 ммоль/л.

Посев мокроты на флору: *Staphylococcus aureus*  $10^4$ , *Candida albicans*  $10^3$ .

Рентгенограмма легких: очаговые тени в виде «снежной пыли» с обеих сторон, больше справа. Сосудисто-интерстициальный рисунок усилен. Корни малоструктурны. Тень сердца расширена за счет левых отделов. Куполы диафрагмы ровные. Синусы свободны.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Оцените данные потового теста у ребенка.
5. Каковы основные принципы лечения этого заболевания?

1. Гиперчувствительный пневмонит
2. Муковисцидоз, пороки развития легких, бронхиальная астма, первичные иммунодефицитные состояния.

3. IgG к виновному антигену. IgG к Penicillium, Aspergillus, Candida, Cladosporium, антигенам попугая, голубя, клещей домашней пыли рода Farina, Pteronissinus. Биопсия легких.
4. Потовый тест в пределах нормы.
5. Антибактериальная терапия в период обострения. Глюкокортикостероиды (преднизолон) метотрексат и циклоспорин. Кислородотерапия

### 3) Задачи для самостоятельного разбора

Соня Ф., 3 года 8 мес. Ребенок от I беременности. Масса тела при рождении 3400 г, длина 51 см. У девочки с раннего возраста отмечались проявления атопического дерматита. До 1 года болела редко, однако после перенесенных острых респираторных заболеваний длительно сохранялся кашель. В 1 год 2 мес., во время пребывания в гостях у бабушки, где был попугай, впервые появился сухой приступообразный кашель, затруднение дыхания. Данные симптомы сохранялись в течение нескольких дней, и ребенок был госпитализирован с диагнозом обструктивный бронхит. Проводимое лечение пульмикортом (500 мкг/сут) и беродуалом через небулайзер в сочетании с антибактериальными препаратами не дало должного эффекта – сохранялась одышка, крепитирующие хрипы в легких, в связи с чем, в терапию были подключены системные глюкокортикостероиды – преднизолон внутримышечно в дозе 60 мг. На фоне этой терапии был получен быстрый положительный результат, однако после отмены преднизолона вновь выросла одышка, появились хрипы в легких.

#### Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Каковы основные принципы лечения этого заболевания?

С 1 года 4 мес. поступила под наше наблюдение. Состояние было расценено как тяжелое. Одышка до 50 в мин., усиливающаяся при незначительной физической нагрузке, тахикардия до 166 уд./мин. Кожные покровы бледные, с сероватым оттенком, сухие. Грудная клетка вздута. Отмечалось втяжение уступчивых мест грудной клетки. Аускультативно над легкими дыхание ослаблено, выслушивались крепитирующие хрипы сзади в нижних отделах и по передней поверхности грудной клетки. На рентгенограмме грудной клетки – выраженные признаки обструктивного синдрома, усиление сосудистого рисунка. На серии компьютерных томограмм был выявлен симптом «матового стекла» в базальных отделах легких, заметно усилен легочный рисунок, преимущественно за счет уплотнения междольковых перегородок. Определялись единичные лобулярные вздутия и рассеянные мелкие, нежные очаговые тени. В базальных отделах легких определяется симптом «матового стекла», усиление легочного рисунка, единичные лобулярные вздутия и рассеянные мелкие, нежные очаговые тени. Определялись изменения газового состава крови: гипоксемия  $pO_2$  – 66 ммHg,  $SO_2$  – 86%, гиперкапния  $pCO_2$  – 44 ммHg; pH – 7,37.

При специальном обследовании были выявлены преципитирующие IgG (в титрах 1:4) к перу попугая и к миксту плесневых грибов.

#### Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Каковы основные принципы лечения этого заболевания?

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля
  1. Дайте определение интерстициальных заболеваний легких .

2. Назовите клинические проявления интерстициальных заболеваний легких
3. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки интерстициальных заболеваний легких
4. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики интерстициальных заболеваний легких
5. Укажите тактику ведения больных с интерстициальными заболеваниями легких
6. Терапия интерстициальных заболеваний легких.
7. Дайте определение муковисцидоза.
8. Назовите клинические проявления муковисцидоза
9. Укажите характерную симптоматику и диагностические признаки муковисцидоза
10. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики муковисцидоза с другими редкими заболеваниями.
11. Укажите тактику ведения больных с муковисцидозом
12. Терапия муковисцидоза.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами)

1. Для муковисцидоза наиболее характерны ниже перечисленные формы:

- 1) отечная
- 2) смешанная легочно-кишечная \*
- 3) преимущественно кишечная \*
- 4) преимущественно легочная \*
- 5) нефротическая

2. К генетическим детерминированным заболеваниям относятся

- 1) саркоидоз и коллагенозы;
- 2) муковисцидоз и дефицит  $\alpha 1$ -антитрипсина\*
- 3) гамартохондрома;
- 4) все перечисленные

3. Носителем гена муковисцидоза среди европейской расы является каждый

- 1) 10 человек;
- 2) 25 человек; \*
- 3) один из 1000;
- 4) один из 10 000.

4. Для установления диагноза муковисцидоз необходимо провести

- 1) потовый тест; \*
- 2) консультацию генетика; \*
- 3) КТ ОГК;
- 4) определение иммунореактивного трипсина;
- 5) верно все перечисленное;

5. Оптимальным муколитиком для больного муковисцидозом является:

- 1) сироп амброксол;
- 2) ингаляции с Лазолваном;
- 3) ингаляции с хемотрипсином;
- 4) ингаляции Дорназа.\*

6. Предполагаемая продолжительность жизни больного муковисцидозом в РФ составляет:

- 1) 15 лет
- 2) 25 лет; \*

3) 45 лет.

1. Лечение бронхиальной обструкции при муковисцидозе включает:

- 1) кинезотерапию; \*
- 2) бронходилататоры; \*
- 3) муколитики; \*
- 4) антагонисты H<sub>2</sub> – блокаторов гистамина.

8. Диагноз муковисцидоза может быть обоснованно заподозрен, если у 17-летнего больного с наличием бронхоэктазов дополнительно выявляются

- 1) декстрокардия;
- 2) рецидивирующая крапивница;
- 3) наличие нейтрального жира в кале; \*
- 4) артериальная гипертония;
- 5) снижение уровня Ig A в сыворотке;
- 6) хронический полипозный риносинусит.

9. Нормативные показатели ионов натрия и хлора в потовой жидкости

- 1) до 60 ммоль/л\*
- 2) 100 - 200 ммоль/л
- 3) 200 - 300 ммоль/л
- 4) свыше 300 ммоль/л

10. Рекомендуемая частота бактериологического исследования мокроты у больных с муковисцидозом:

- 1) Раз в 6 месяцев\*
- 2) Раз в 3 месяцев
- 3) Раз в 4 месяцев
- 4) Раз в год
- 5) Ежемесячно

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: ПедиатрЪ, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

**Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**

**Тема 2.5:** Часто болеющие дети. Особенности наблюдения в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Современные принципы диспансерного наблюдения и реабилитации группы часто болеющих детей. Методы иммунокоррекции в практике педиатра

**Цель занятия:** Научиться выявлять отклонения в состоянии здоровья на доврачебном этапе профилактического осмотра перед подготовкой к ДДУ, рациональной организации наблюдения за их здоровьем, ростом и развитием, осуществлять систематические профилактические и оздоровительные мероприятия, формирования здорового образа жизни.

**Задачи:** Рассмотреть этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики.



**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; Этиологию патогенез, характерные клинические симптомы Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии .Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### 1. Ответить на вопросы по теме занятия

#### Контрольные вопросы:

1. Медико-социальные факторы риска формирования группы часто болеющих детей
2. Этиология, патогенез часто болеющих детей
3. Этиопатогенетические основы формирования группы часто болеющих детей.
4. Клинико-функциональная диагностика группы часто болеющих детей
5. Особенности иммунного ответа у часто болеющих детей
6. Диагностику и дифференциальную диагностику в группе часто болеющих детей
7. Лечение и профилактику в группе часто болеющих детей.
8. Лечение острых респираторных инфекций часто болеющих детей
9. Реабилитация часто болеющих детей
10. Профилактика острых респираторных инфекций часто болеющих детей
11. Иммунизация часто болеющих детей
12. Подготовка часто болеющих детей к посещению ДДУ

#### 1. Практическая работа.

- 1) Освоить практический навык: - методика оценки анамнеза
- 2) Цель работы: обучить -методике оценки анамнеза
- 3) Методика проведения работы:

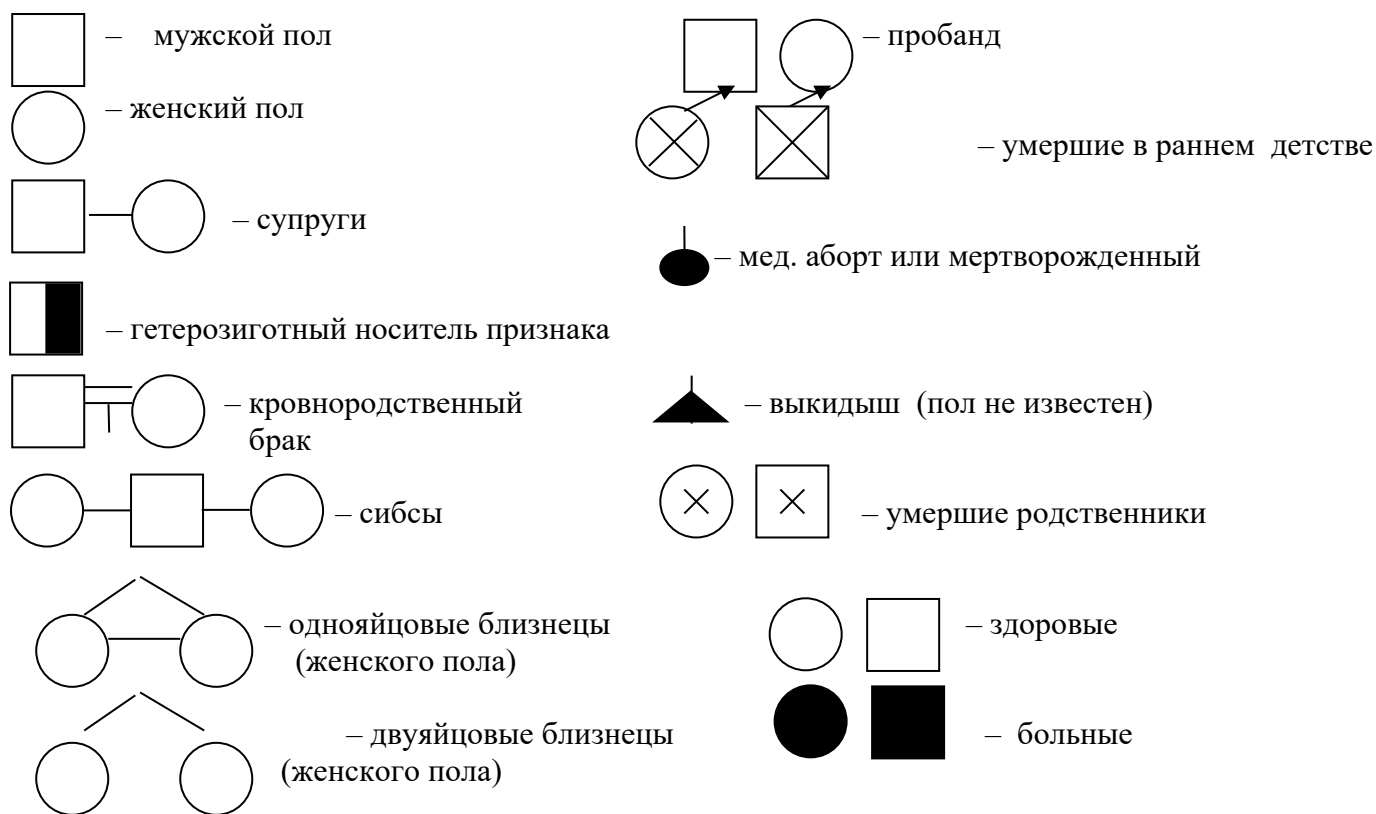
Алгоритм освоения навыка

**Генеалогический анамнез:** изучается с целью прослеживания передачи признака или гена болезни среди родственников больного в ряде поколений. При составлении родословной пользуются условными знаками.

Лицо, с которого начинают составление родословной, называют *пробандом*, он указывается *стрелкой*. Фигуры в родословной располагают по поколениям, каждое поколение занимает отдельную строку и обозначается слева римской цифрой, нумерация поколений осуществляется во временной последовательности, начиная с самого древнего. Генеалогический анализ позволяет провести родословная, включающая не менее 3 поколений.

Все индивиды поколения размещаются в порядке рождения и обозначаются арабскими цифрами слева направо. Мужчины обозначаются квадратами, женщины – кругами. Для обозначения родственных связей между членами родословной применяются следующие знаки: горизонтальная линия, соединяющая квадрат с кругом, - линия брака; от нее вниз отходит графическое коромысло, на котором находятся дети, рожденные от этого брака. Родные братья и сестры называются *субсами*. Взрослые дети, сами состоящие в браке, соединяются линиями брака со своими супругами.

Близнецы обозначаются рядом расположенными фигурами, отходящими от общей линии коромысла. Абортус или мертворожденный обозначается соответствующей фигурой малого размера. Больные члены семьи обозначаются заштрихованными фигурами, здоровые – белыми.



К родословной обязательно прилагается описание обозначений (легенда). При изучении генеалогического анамнеза и составлении родословной педиатр может:

1. Выявить моногенные и хромосомные заболевания.
2. Провести качественную оценку отягощенности генеалогического анамнеза по хроническим заболеваниям.
3. Провести количественную оценку отягощенности генеалогического анамнеза (рассчитать индекс отягощенности).
4. Разработать общие профилактические меры по снижению риска развития заболевания, по которому отягощен генеалогический анамнез.

Устанавливается, *по какой патологии* отягощен генеалогический анамнез. В зависимости от количества имеющихся в родословной хронических заболеваний устанавливается *направленность отягощенности генеалогического анамнеза*:

- односторонняя отягощенность (по одному заболеванию);
- мультифакториальная отягощенность (по нескольким заболеваниям).

2) Затем проводится определение индекса отягощенности генеалогического анамнеза:

$$J = A/V$$

J – индекс отягощенности генеалогического анамнеза

A – общее число длительно текущих, хронических заболеваний у всех родственников, о которых есть сведения (не учитывая пробанда)

V – общее число родственников, у которых есть сведения о состоянии здоровья.

Оценка результатов:

При J от 0,1 до 0,2 анамнез благополучный, отягощенность генеалогического анамнеза низкая.

При J от 0,3 до 0,7 анамнез условно благополучный, отягощенность умеренная.

При J более 0,7 анамнез неблагополучный, отягощенность высокая.

Заключение по генеалогическому анамнезу педиатр приводит в индивидуальной карте развития ребенка (форма №112). При условно благополучном генеалогическом анамнезе педиатр дает родителям общие рекомендации по профилактике хронического «семейного» заболевания у

данного ребенка, например: изменение характера питания в семье, отказ от вредных привычек (курение при риске развития болезней сердечно-сосудистой системы) т.д. При неблагоприятном генеалогическом анамнезе педиатр направляет семью на медико-генетическое консультирование. Пример составления и оценки родословной приведен в приложении.

Биологический анамнез включает сбор сведений о развитии ребенка в различные периоды онтогенеза до момента сбора анамнеза и выявление неблагоприятных факторов риска. Сведения о биологическом анамнезе педиатр получает из медицинских документов (выписка из родильного дома и из других медицинских учреждений) и из беседы с родителями.

К факторам риска относятся:

1. В антенатальный период (оцениваются отдельно первая и вторая половины беременности): токсикозы беременности, угроза выкидыша, экстрагенитальные заболевания у матери, профессиональные вредности у родителей, резус-отрицательная кровь у матери с титром антител, заболевания во время беременности и хирургические вмешательства, прием медикаментов, плохое питание.

Выделяются критические сроки развития (таблица) для всех органов и систем. Воздействие любого тератогенного фактора (их известно более 400) в критические сроки может привести к нарушению формирования и развития органа.

Критические сроки развития органов и систем

Орган или система	Срок беременности в неделях
Мозг	2-14
Конечности	2-8
Сердце	3-7
Глаза	3-7
Губы	5-6
Зубы	6-10
Уши	6-11
Зев	10-11
Пищеварительные органы	11-12
Половые органы	14-15

В интранатальный и ранний неонатальный периоды: патологическое течение родов, акушерские пособия в родах, оперативное родоразрешение, низкая оценка по шкале Апгар, позднее прикладывание к груди, искусственное вскармливание с рождения, позднее отпадение остатка пуповины и патологическое заживление пупочной ранки, состояние ребенка в роддоме и при выписке.

В поздний неонатальный период: родовая травма, недоношенность, последствия перенесенной асфиксии, затяжная желтуха и гемолитическая болезнь новорожденного, острые инфекционные и неинфекционные заболевания, ранний перевод на искусственное вскармливание, применение неадаптированных молочных смесей и цельного молока животных, некачественный уход.

В постнатальный период: частые острые инфекционные заболевания, рахит, гипотрофия или паратрофия, анемия, диатезы.

По результатам сбора биологического анамнеза проводится его оценка – подсчитывается количество факторов риска и выделяется группа риска (таблица 2).

Оценка биологического анамнеза

Наличие факторов риска (одного или более)	Отягощенность по биологическому анамнезу	Группа риска по биологическому анамнезу
В одном периоде онтогенеза	Низкая отягощенность	Группа внимания
В двух периодах онтогенеза	Умеренная отягощенность	Группа риска
В трех - четырех периодах онтогенеза	Выраженная отягощенность	Группа высокого риска
В каждом из пяти периодов онтогенеза	Высокая отягощенность	Группа диспансерного наблюдения

Примечание: если во всех периодах отсутствуют факторы риска, то биологический анамнез считается неотягощенным.

### Социальный анамнез

Основные параметры оценки социального анамнеза приведены в таблице №3. Данные параметры используются для выделения социально неблагополучных семей и групп детей социального риска. С такими семьями проводится совместная работа медицинских работников, милиции, органов социальной опеки и попечительства, в ряде случаев может быть поставлен вопрос о лишении родителей родительских прав.

Таблица 3

#### Параметры социального развития и их оценка

№	Параметры	Оценка	
		благоприятный	неблагоприятный
1.	Состав и полнота семьи	не менее двух взрослых разного пола	один взрослый
2.	Образование членов семьи	среднее специальное или высшее (неполное высшее)	нет среднего специального образования
3.	Психологический микроклимат		
3.1	Отношения между взрослыми членами семьи	Редкие ссоры и разногласия, разрешаемые в отсутствие ребенка	Если один из пунктов имеет отрицательную оценку
3.2	Отношение к ребенку	Единые требования к ребенку, отношения дружеские, полные любви	
3.3	Наличие или отсутствие вредных привычек	Нет алкоголизма, табакокурения, наркомании, токсикомании	
4.	Жилищно-бытовые условия и материальная обеспеченность семьи	Общепринятые государственные нормативы	Ниже нормативов
5.	Санитарно-гигиенические условия содержания помещения, предметов ухода и одежды ребенка	Удовлетворительные	Неудовлетворительные

Проводится балльная оценка социального анамнеза (каждый благоприятный признак оценивается в один балл).

При общей сумме баллов до 5 – социальный анамнез оценивается как благоприятный; 4 – с наличием факторов риска; 3 балла и менее – ребенок относится к группе риска по отягощенности социального анамнеза.

Таблица 4

#### Оценка отягощенности социального анамнеза

Количество отягчающих параметров	Отягощенность по социальному анамнезу	Группа риска по социальному анамнезу
1-2	Низкая	Группа внимания
3-4	Умеренная	Группа риска
5-6	Выраженная	Группа высокого риска
7-8	Высокая	Группа диспансерного наблюдения

Примечание: наличие только одного из таких факторов, как: отказ от ребенка, лишение родительских прав на предыдущих детей, ребенок-подкидыш, избивание ребенка родителями, отсутствие у семьи постоянного места жительства, свидетельствует о высокой отягощенности социального анамнеза.

### 3. решить ситуационные задачи

### 1) Алгоритм разбора задач

#### 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

1. Оценка анамнеза с определением групп риска по заболеваниям и прививкам.
2. Оценка ФР.
3. Оценка НПР.
4. Определение резистентности организма.
5. Оценка функционального состояния организма (по данным объективного осмотра).
6. Выявление врожденных пороков развития и хронических заболеваний.
7. Общее заключение по комплексной оценке (диагноз по классификации, группы риска по заболеваниям и прививкам, заключение по ФР и НПР, уровень резистентности, группа здоровья).
8. Лечение и рекомендации (режим, диета, медикаментозная коррекция, кратность осмотра педиатром и узкими специалистами, контрольно-диагностические исследования, рекомендации по ФВ и ВВ, отношение к профпрививкам, длительность диспансерного наблюдения).

#### 2) Пример задачи с разбором по алгоритму:

##### Ситуационная задача

Мальчик 3 месяца. Масса -4400 г, длина тела - 52 см., окружность груди - 32 см. Мама обратилась с жалобами на плохую прибавку в массе тела, беспокойство ребёнка плаксивость, плохой сон, вздрагивания во сне, повышенную потливость – особенно во время сна и сосания, в последнее время на подушке стала обнаруживать мокрое пятно, пот имеет кислый запах.

Из анамнеза жизни: Мальчик от 1 беременности на фоне токсикоза, беременность протекала в осенне–зимний период (антенатальная профилактика рахита не проводилась), ребёнок родился недоношенным с массой 2500 г. С рождения до 2-х месяцев находился на естественном вскармливании. С 2-х месяцев переведён на смешанное питание. Количество докорма в суточном рационе 1/2. В 2 месяца переболел ОРЗ.

Объективно: Кожные покровы бледные, влажные. При осмотре головы: облысение затылка, большой родничок размером 3х3см, при пальпации роднички и швы пружинят под пальцами, затылок плоско – скошенной формы. При пальпации грудной клетки выявляются рахитические чётки. Мышечный тонус снижен. Во время осмотра мальчик несколько заторможен, малоактивен, снижен эмоциональный тонус. Фиксирует взгляд на яркие предметы, поворачивает голову на громкий звук, улыбается близким, хорошо держит голову. Случайно наталкивается руками на игрушки, низко висящие над грудью. Произносит отдельные звуки.

Задание:

1. Провести оценку анамнеза ребёнка
2. Оценить физическое развитие
3. Оценить нервно-психическое развитие
4. Оценить резистентность организма
5. Клинический диагноз по классификации
6. Рекомендации по ведению.

##### Разбор ситуационной задачи по алгоритму

1. Оценка анамнеза: Факторы риска по развитию заболевания: беременность в осенне–зимний период; не было антенатальной профилактики рахита; поздний токсикоз; недоношенность. Заключение по анамнезу: выраженная отягощённость биологического анамнеза. Группа риска по заболеваниям – III. Группа риска по прививкам – А3 (недостаточная прибавка массы тела).

#### 2. Оценка ФР

Масса – 1 кор. (4400 г) – обл. очень низких величин.

Длина – 1 кор. (52 см) – обл. очень низких величин.

Окружность груди – 1 кор. (32 см) – область очень низких величин.

Заключение по ФР: микросоматотип, развитие гармоничное.

3. Оценка НПР Аз 3 мес., Ас 3 мес., Э 2 мес., До 3 мес., Др 3 мес., Ра 3 мес.

Заключение по НПР: II группа, I степень, гармоничная задержка.

4. Оценка резистентности  $I_{орз} = 0,33$ . Заключение: резистентность организма снижена.

5. Наличие или отсутствие ВПР и хронических заболеваний Заключение: ВПР нет

6. Общее заключение по комплексной оценке: Рахит. Период разгара. II степень тяжести. Острое течение. Гипотрофия I степени. Гр. риска по заболеваниям III. Гр. риска по прививкам III. Микросоматотип, развитие гармоничное. НПП: II группа, I степень. Резистентность снижена. Гр. здоровья IIБ.

7. Лечение и рекомендации

1) Режим № 2.

2) Борьба за естественное вскармливание (с дальнейшим своевременным введением прикормов). Смешанное вскармливание. Количество докорма в суточном рационе 1/2. 6-разовое питание, суточный объём питания = 730 мл, объём разовый = 120 мл (60 мл грудного молока + 60 мл смеси "Нан 1").

Часы кормления: 6.00, 9.30, 13.00, 16.30, 20.00, 23.30.

Лечение гипогалактии у мамы:

1) чаще прикладывать ребёнка к груди;

2) никотиновая кислота (за 30 минут до еды) 0,05×3 раза в день.

3) после кормления обмывание молочных желёз и массаж 10 минут 2 раза в день.

4) за 15 – 30 минут до кормления чай с молоком;

5) продукты: гречка, грецкие орехи, икра, настой шиповника.

3) Медикаментозная коррекция:

1) Вигантол: по 5-6 капель в день в течение 30 дней. Затем по 1-2 капли в день ежедневно.

2) Элькар: по 14 капель 1 раз в сутки в течение 1 мес.

4) Кратность осмотра педиатром и узкими специалистами:

Педиатр – 1 раз в месяц, в стадии разгара 1 раз в 2 недели.

Хирург, ортопед и другие специалисты по показаниям.

При осмотре обратить внимание:

- деформация костной системы;

- контроль ФР и НПП;

- состояние статики и моторики;

- сон и аппетит;

- разнообразие пищевого рациона;

- достаточное пребывание на свежем воздухе.

5) Контрольно-диагностические исследования:

ОАК 1 раз в 6 мес.; ККК на фоне лечения каждые 2 нед.; биохимия крови 1 раз в 6 мес. (Са, Р, ЩФ).

6) Физическое воздействие: гимнастический комплекс упражнений №9.

7) Воспитательное воздействие: чаще выкладывать ребёнка на живот на более длительное время; учить захватывать руками игрушку, низко висящую над грудью ребёнка.

8) Отношение к профпрививкам: профилактические прививки не противопоказаны, прививать с подготовкой с учётом гр. риска по прививкам III.

9) Длительность наблюдения: до 3-х лет.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

### Ситуационная задача №1

Девочка 7 месяцев. масса - 6,8 кг., длина тела = 67 см., окружность грудной клетки = 45 см. Мама обратилась к участковому педиатру с жалобами ребёнка на раздражительность, плаксивость, иногда приводящие к отказу от пищи, прерывистый, беспокойный сон, повышенную потливость, облысение затылка, искривление конечностей, данные жалобы с 3-х месяцев.

Из анамнеза жизни: Девочка от второй беременности (ранний токсикоз, во второй половине беременности перенесла пиелонефрит, у мамы диагноз: хронический гепатит. Антенатальная профилактика рахита не проводилась. Девочка родилась с массой 3 кг. С 3-х месяцев на искусственном вскармливании.

Объективно: Кожные покровы бледные, влажные. При осмотре: увеличены лобные бугры, формируется плоско скошенный затылок. При пальпации костей черепа выявляется остеомаляция, большой родничок размером 3 \* 3 см. При осмотре лицевого скелета: задержка в прорезывании зубов. Со стороны грудной клетки выявлены рахитические чётки, грудь "сапожника". При осмотре

верхних конечностей: пальпируются “браслеты” и “нити жемчуга”. На нижних конечностях кольцообразное искривление голени. Тонус мышц сильно снижен. В период осмотра девочка беспокойна, эмоционально лабильна. Переворачивается со спины на живот, сидит с поддержкой. Удерживает в руке игрушку. Лепечет. На вопрос “где?” ищет и находит взглядом предмет, постоянно находящийся в определённом месте. Пьёт из чашки, которую держит взрослый.

Задание: Дать комплексную оценку состояния здоровья и рекомендации.

Ситуационная задача № 2

Мальчик 2 месяца. Масса - 4600 г., длина тела - 57 см., окружность груди = 35 см.

Мама обратилась к участковому педиатру с жалобами на вялость ребёнка, адинамию, плаксивость, судорожные подёргивания, периодически срыгивания. Из анамнеза жизни: Ребёнок от 5-й беременности, 1-х родов. Возраст матери 38 лет. Работает на химическом заводе. Оперативные роды (кесарево сечение) вследствие патологии родовых путей (сужение таза). Ребёнок находится на естественном вскармливании.

**ОБЪЕКТИВНО:** При осмотре ребёнок умеренного питания, кожные покровы чистые, умеренно влажные, на нижних конечностях выражен венозный рисунок. Тонус мышц снижен. Имеется тремор подбородка и кистей рук. Большой родничок размером 3 \* 3 см. Положительны рефлекс Бабинского, Хоботковой, сосательный, поисковый, Бабкина, хватательный. При проверке рефлекса автоматической походки наблюдается перекрест нижних конечностей.

При осмотре мальчик вялый, заторможен, не улыбается. Поворачивает голову на громкий звук. Фиксирует взгляд на свет. Голову держит плохо.

Задание Дать комплексную оценку состояния здоровья и рекомендации.

Ситуационная задача № 3

Девочка 4,5 мес. Масса - 6200 г., длина тела - 60 см. окружность груди = 38 см.

Мама обратилась к участковому педиатру с жалобой на покраснение кожи щёк у ребёнка после дачи морковного сока, появление опрелостей особенно в кожных складках и за ушами. Из анамнеза жизни: Девочка от второй беременности, вторых родов. Со слов мамы в семье у папы аллергия на мёд, красные овощи и фрукты. Мама в период беременности имела погрешности в питании (употребляла излишнее количество мучного и сладкого, а также красные овощи и фрукты) Находится на естественном вскармливании.

**Объективно:** Девочка умеренного питания, при осмотре активна. Кожные покровы бледно – розовые, имеются опрелости и потница, особенно выражена в кожных складках и за ушами. В области большого родничка и темени имеются гнойные корочки, на коже покраснение. При осмотре девочка смеётся, отличает близких и чужих. Улыбается, когда к ней обращаются с речью. Хорошо переворачивается со спины на живот. Гулит. Поворачивает голову в сторону источника звука. Рассматривает, захватывает игрушку над ней.

Задание дать комплексную оценку состояния здоровья и рекомендации.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2). Ответить на вопросы для самоконтроля
13. Этиопатогенетические основы формирования группы часто болеющих детей.
14. Клинико-функциональная диагностика группы часто болеющих детей
15. Особенности иммунного ответа у часто болеющих детей
16. Диагностику и дифференциальную диагностику в группе часто болеющих детей
17. Лечение и профилактику в группе часто болеющих детей.
18. Лечение острых респираторных инфекций часто болеющих детей
19. Реабилитация часто болеющих детей
20. Профилактика острых респираторных инфекций часто болеющих детей
21. Иммунизация часто болеющих детей
22. Подготовка часто болеющих детей к посещению ДДУ

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Инфекционный индекс у часто болеющих детей составляет:	а) 0,2-0,3 б) 1,1-3,5
Высокой респираторной заболеваемости способствуют:	а) низкая оценка по шкале Апгар б) проживание в условиях повышенной антигенной экспозиции в) проживание в тропическом поясе
Основной путь передачи инфекций у часто болеющих детей	а) алиментарный б) воздушно-капельный в) контактно-бытовой
Для детей часто болеющих ОРВИ характерно	а) затяжное течение заболевания б) наличие хронических очагов инфекции в ЛОР органах в) ОРЗ 1 -2 раза в год
В программу медицинской реабилитации часто болеющих детей включены:	а) физиотерапия б) лечебный массаж в) ножные ванны
Социальная реабилитация часто болеющим детям назначается:	а) аллергологом б) педиатром в) ЛОР врачом
Вакцинация часто болеющих детей проводится:	а) через 1 неделю после перенесенного заболевания б) через 2-4 недели после выздоровления
В реабилитации часто болеющих детей используются упражнения циклического характера:	а) ходьба б) челночный бег в) аэробика
Часто болеющим детям рекомендована дополнительная вакцинация против:	а) гриппа б) гепатита А в) кори, краснухи, паротита г) гемофильной инфекции д) пневмококковой инфекции

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: ПедиатрЪ, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).
2. Часто болеющие дети. Клиника. Лечение. Реабилитация. – Учебное пособие под ред. В.А.Воробьевой Издательство НГМА Нижний Новгород.-2010.-157с.

**Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**



**Тема 2.6:** Бронхолегочная дисплазия. Современные подходы к диагностике и лечению с позиции доказательной медицины. Тактика наблюдения за детьми в условиях амбулаторно-поликлинического звена.

**Цель занятия:** Научиться диагностировать бронхолегочную дисплазию с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, определять клиническую форму, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями респираторного тракта, выбирать необходимый объем лечебных мероприятий.

**Задачи:** Рассмотреть этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики.

**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; Этиологию патогенез, характерные клинические симптомы Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии .Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Определение и критерии бронхолегочной дисплазии
2. Классификация бронхолегочной дисплазии
3. Эпидемиология, этиология, патогенез бронхолегочной дисплазии
4. Пациент с бронхолегочной дисплазии на этапе формирования болезни в отделении реанимации и интенсивной терапии
  - Клиническая картина
  - Рентгенологическая картина
  - Дифференциальная диагностика
  - Диагностическая программа и мониторинг
  - Терапия и профилактика
5. Пациент с бронхолегочной дисплазии на втором этапе выхаживания подготовке к выписке
  - Клиническая картина
  - Рентгенологическая картина
  - Дифференциальная диагностика
  - Диагностическая программа и мониторинг
  - Терапия и профилактика
6. Пациент с бронхолегочной дисплазии на амбулаторном этапе
  - Естественное течение болезни
  - Дифференциальная диагностика
  - Диагностическая программа и мониторинг
  - Диспансеризация

- Терапия и профилактика
- 7. Профилактика респираторно-синтициальной вирусной инфекции у детей с бронхолегочной дисплазией
  - Обострение бронхолегочной дисплазии
  - Этиология
  - Клиническая картина
  - Диагностика и дифференциальная терапия
  - Терапия

## 2. Практическая работа.

- 1) Освоить практический навык: - Оценка тяжести состояния ребенка :по шкале Сильвермана
- 2) Цель работы: обучить - Оценка тяжести состояния ребенка :по шкале Сильвермана
- 3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

С целью ранней диагностики дыхательных расстройств у недоношенных детей производят оценку по **шкале Сильвермана** (при рождении через 2, 6, 12 и 24 часа жизни); при этом в баллах оценивают следующие признаки:

*Движения грудной клетки:*

- 0 баллов – грудь и живот равномерно участвуют в акте дыхания;
- 1 балл – аритмичное, неравномерное дыхание;
- 2 балла – парадоксальное дыхание.

*Втяжение межреберий:*

- 0 баллов – отсутствует;
- 1 балл – нерезко выражено;
- 2 балла – резко выражено.

*Втяжение грудины:*

- 0 баллов – отсутствует;
- 1 балл – нерезко выражено;
- 2 балла – резко выражено, держится постоянно.

*Положение нижней челюсти:*

- 0 баллов — рот закрыт, нижняя челюсть не западает;
- 1 балл – рот закрыт, нижняя челюсть западает;
- 2 балла – рот открыт, нижняя челюсть западает.

*Дыхание:*

- 0 баллов – спокойное, ровное;
- 1 балл – при аускультации слышен затрудненный вдох;
- 2 балла – стонущее дыхание, слышное на расстоянии.

Оценка от 1 до 3 баллов – начальные признаки СДР. Оценка 4-5 баллов – средняя степень тяжести СДР. При суммарной оценки 6 баллов и более у новорожденных констатируется тяжелый синдром дыхательных расстройств.

### 3. Ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач

#### 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Ребенок от 4 беременности, протекавшей с гестозом и угрозой её прерывания, родился в сроке гестации 40 недель. Роды с наложением выходных акушерских щипцов. Состояние на момент рождения тяжелое: оценка по шкале Апгар на 1 минуте 2 бала, на 5 минуте – 5 баллов. Выраженная мышечная гипотония, гипорефлексия, крик стонущий, фиксация взора. Оценка по шкале Сильвермана 6 баллов, в динамике – 9 баллов. Для обеспечения адекватной респираторной поддержки использовался метод ИВЛ с концентрацией кислорода во вдыхаемой смеси 80% в течение 5 суток, затем – 60% в течение 7 суток. После первичного клинического улучшения в состоянии вновь ухудшилось: ЧДД до 100 в минуту, кислородзависимый цианоз, эмфизема, ретракция ребер, удлинённый выдох, разнокалиберные сухие и влажные хрипы, стридор. Неоднократно проводились реинтубации. Обратила на себя внимание зависимость от ИВЛ с положительным давлением в конце выдоха, в

течение более 1 недели. На рентгенограмме ОГП на 14 сутки: прозрачность легочных полей снижена, мелкокистозные просветления типа "губки", контур сердца визуализируется.

Вопросы:

1. Что послужило причиной развития дыхательных расстройств у ребенка?
2. Какое состояние требует проведения ИВЛ на 14 сутки жизни?
3. Какова причина его возникновения?
4. Назначьте план терапии ребенка.

Ответы:

1. Родовая травма ЦНС.
  2. Формирование бронхолегочной дисплазии.
  3. Длительная ИВЛ с высокими концентрациями кислорода во вдыхаемой кислородо-воздушной смеси.
  4. Необходимые терапевтические мероприятия включают в себя следующее:
    - Максимально возможный покой и оптимальный температурный режим с температурой кожи на уровне 36,5°C.
    - Адекватная калорийность питания, равная 120-140 ккал/кг/сут.
    - Кислородотерапия, ИВЛ
    - Для улучшения дренажной функции бронхов проводится вибрационный и перкуссионный массаж грудной клетки, своевременное удаление мокроты из интубационной трубки, муколитические препараты
    - Ограничение суточного количества жидкости до минимальных - 100-120 мл/кг/сут из-за опасности развития отека легких
    - Введение диуретиков для улучшения легочной эластичности и уменьшения резистентности дыхательных путей за счет выведения излишков натрия и воды
    - Глюкокортикоидная терапия (дексаметазон, будесонид, флутиказон, беклометазон)
    - Антибактериальная терапия
    - Иммуноглобулины
    - Психологическая поддержка
- 3) Задачи для самостоятельного разбора  
Задача 1.

Мальчик от 5 беременности, I-ая беременность закончилась, рождением здорового ребенка, II-IV – медицинскими абортами. У матери – эрозия шейки матки, генитальный кандидоз. Беременность протекала с угрозой выкидыша во II и III триместрах. Роды на 28 неделе самостоятельные, масса при рождении – 990 г, рост – 33 см, оценка по шкале Апгар 4/5 баллов. Состояние при рождении тяжелое за счет СДР, церебральной ишемии II степени. С рождения в связи с СДР и развившейся бактериальной пневмонией, церебральной ишемией до 24 суток жизни кислородотерапия проводилась методом НСРАР, далее кислородная палатка. В возрасте 10 суток жизни поступил в очень тяжелом состоянии в отделение реанимации, где тяжесть состояния была обусловлена дыхательной недостаточностью, обусловленной развитием бактериальной пневмонии, со стороны ЦНС синдром угнетения. По данным НСГ у ребенка диагностировано ВЖК I ст., в возрасте 21 дня нарастание ВЖК до II ст. Пневмония клинически разрешилась к 1 мес. 11 дн. В возрасте 1 месяцев 13 дней сохранялась кислородозависимость, выявлены фиброзные изменения на рентгенограмме легких, воспалительные изменения в анализах крови отсутствовали.

В возрасте 2 мес. 2 дн. в связи с приступами апноэ и брадикардией ребенок был переведен на ИВЛ. ИВЛ осложнилась трахеобронхитом, ателектазом правого легкого. После санации трахеобронхиального дерева ателектаз расправился. В возрасте 2,5 мес. назначен курс дексаметазона, ингаляционная терапия пульмикортом (курс 2 недели). Кислородозависимость (палатка, FiO<sub>2</sub> 35%) сохранялась до 3 мес., далее ребенок находился на диффузном кислороде до 4 мес.

В возрасте 3,5 месяца диагностирована ретинопатия недоношенных II степени, активная фаза, назначено лечение. В возрасте 4,5 месяцев – оптический аппарат глаза в норме. По данным НСГ в возрасте 4,5 месяца диагностирована ПВЛ, киста в затылочной области. В возрасте 5 месяцев ребенок был выписан из отделения патологии новорожденных.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз в соответствии с современной классификацией.
2. Какие факторы риска данного заболевания присутствуют у ребенка.
3. Оцените тяжесть заболевания. Какой критерий используется для оценки тяжести заболевания?
4. Какие лекарственные препараты используются для лечения заболевания. Обоснуйте и приведите схемы назначения.

### Задача 2.

Мальчик от 1 беременности. Беременность протекала с токсикозом в I триместре, угрозой прерывания во II триместре, эклампсией. На сроке 17 недель проводилась терапия по поводу уреаплазмоза. Однако, при контрольном исследовании мазка из влагалища на сроке 24 недели обнаружена уреаплазма. По данным УЗИ на сроке 33 недели: задержка внутриутробного развития плода по ассиметричному типу, нарушение маточного кровотока 1 степени. Роды преждевременные на 33 – 34 неделе путем кесарева сечения. Воды светлые. Масса при рождении – 1900 г, рост – 44 см, оценка по шкале Апгар 6/8 баллов. Состояние при рождении тяжелое за счет СДР, в связи с чем ребенок был переведен на ИВЛ. В возрасте 5 суток в тяжелом состоянии для дальнейшего лечения ребенок был переведен в отделение реанимации новорожденных с диагнозом: СДР, ателектазы легких, церебральная ишемия 2 – 3 степени, ВЖК 1 степени. Недоношенность 33 – 34 неделя. Морфофункциональная незрелость. Общий отечный синдром 2 степени. ЗВУР. С рождения находился на ИВЛ в течение 20 суток. ИВЛ осложнилась трахеобронхитом. В возрасте 14 дней на рентгенограмме грудной клетки в нижних долях обоих легких очагово-инфильтративные тени воспалительной инфильтрации, избыточность сосудистого рисунка.

В возрасте 25 суток жизни состояние ребенка стабилизировалось, ребенок был переведен в отделение патологии новорожденных с диагнозом: Двусторонняя пневмония. Церебральная ишемия II – III степени. ВЖК I степени. Недоношенность 33 – 34 неделя. При поступлении в отделение недоношенных состояние тяжелое. В покое отмечается периоральный, периорбитальный цианоз. Мальчик кислородозависим: вне кувеза с увлажненным кислородом отмечается генерализованный цианоз. В дыхании участвует вспомогательная мускулатура. При аускультации на фоне ослабленного дыхания выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы, рассеянные сухие хрипы.

На рентгенограмме грудной клетки в возрасте 35 суток жизни очагово-инфильтративные тени не определяются. Рентгенограмма грудной клетки в возрасте 45 суток жизни: легочная ткань вздута. Избыточность и деформация легочного рисунка. ЭХО-КГ: данных за ВПС не получено. Легочная гипертензия 1 степени. Диастолическая дисфункция миокарда ПЖ.

Рентгенография грудной клетки в возрасте 2 мес. 28 дней: острых очагово-инфильтративных изменений нет. Выраженная неравномерность пневматизации легочной ткани в виде участков долькового вздутия по всем легочным полям. На этом фоне определяется грубая деформация и обогащение легочного рисунка за счет фиброзных изменений, перестройки по сетчатому типу. Сосудистый рисунок не прослеживается. Сердце расположено срединно, контур его нечеткий.

КТ легких: на серии компьютерных томограмм органов грудной клетки свежих очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено. Отмечается выраженная деформация легочного рисунка по нодозно-ретикулярному типу, за счет соединительнотканного компонента. Стенки сегментарных бронхов утолщены, уплотнены. На всем протяжении легочных полей, преимущественно в дорсальных отделах, больше справа, отмечаются множественные линейные и лентообразные уплотнения (участки фиброза), чередующиеся с зонами просветления за счет эмфиземы. Просвет трахеи и главных бронхов не изменен. Жидкости в плевральных полостях нет.

СаО<sub>2</sub> – 90-95% в покое при подаче увлажненного кислорода через кислородную палатку. При беспокойстве СаО<sub>2</sub> может снижаться до 84 – 85%, в остальное время 89 – 93%.

Вопросы:

1. О каком хроническом заболевании легких можно думать? На основании каких критериев устанавливается диагноз?
2. Перечислите факторы риска развития заболевания у данного ребенка.

3. Оцените тяжесть заболевания. На чем основывается оценка тяжести болезни.
4. Оцените результаты рентгенографических исследований.
5. О развитии каких осложнений заболевания можно думать у данного ребенка?
6. Перечислите основные направления терапии.
7. Какова тактика ведения ребенка после выписки?

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
  - 2). Ответить на вопросы для самоконтроля
  8. Определение и критерии бронхолегочной дисплазии
  9. Классификация бронхолегочной дисплазии
  10. Эпидемиология, этиология, патогенез бронхолегочной дисплазии
  11. Пациент с бронхолегочной дисплазией на этапе формирования болезни в отделении реанимации и интенсивной терапии
    - Клиническая картина
    - Рентгенологическая картина
    - Дифференциальная диагностика
    - Диагностическая программа и мониторинг
    - Терапия и профилактика
  12. Пациент с бронхолегочной дисплазией на втором этапе выхаживания подготовке к выписке
    - Клиническая картина
    - Рентгенологическая картина
    - Дифференциальная диагностика
    - Диагностическая программа и мониторинг
    - Терапия и профилактика
  13. Пациент с бронхолегочной дисплазией на амбулаторном этапе
    - Естественное течение болезни
    - Дифференциальная диагностика
    - Диагностическая программа и мониторинг
    - Диспансеризация
    - Терапия и профилактика
  14. Профилактика респираторно-синтициальной вирусной инфекции у детей с бронхолегочной дисплазией
    - Обострение бронхолегочной дисплазии
    - Этиология
    - Клиническая картина
    - Диагностика и дифференциальная терапия
    - Терапия
- 3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания с ответами)
1. Какой из патофизиологических механизмов не характерен для бронхолегочной дисплазии:
    - 1) Плоская метаплазия реснитчатого эпителия
    - 2) Гипертрофия гладких мышц бронхов\*
    - 3) Интерстициальный отек
    - 4) Спадение альвеол и образование воздушных кист
    - 5) Пролиферация фиброзной ткани в стенке бронхов
  2. Что подразумевает кинезитерапия:
    - 1) постдуральный массаж, перкуссия, вибрация грудной клетки\*
    - 2) водолечение
    - 3) грязелечение

#### 4) спелеолечение

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: Педиатр, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

## **Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии**

**Тема 2.7:** Тяжелая бронхиальная астма.

**Цель занятия:** Научиться диагностировать тяжелую бронхиальную астму с учетом анамнестических, клинических и параклинических данных, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями респираторного тракта, выбирать необходимый объем лечебных мероприятий.

**Задачи:** Рассмотреть этиологию патогенез, характерные клинические симптомы, научиться устанавливать диагноз в соответствии с классификацией. Изучить базисную терапию и принципы профилактики.

**Обучающийся должен знать:** Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; Этиологию патогенез, характерные клинические симптомы Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений

**Обучающийся должен уметь:** Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. сформулировать клинический диагноз по современной классификации Проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями бронхолегочной системы Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию Провести сбор анамнеза у ребенка с заболеваниями бронхолегочной системы, выявить причины и провоцирующие факторы в развитии .Провести клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) больного ребенка. Обосновать этиотропную, патогенетическую и посиндромную терапию с учетом возраста ребенка и особенностей клинических проявлений.

**Обучающийся должен владеть:** Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Анатомо-физиологические и гистологические особенности дыхательной системы детей.
2. Показатели и интерпретация функции внешнего дыхания у детей в различные возрастные периоды
3. Этиологию и факторы, предрасполагающие к развитию тяжелой бронхиальной астмы
4. Диагностику и дифференциальную диагностику тяжелой бронхиальной астмы
5. Лечение и профилактику тяжелой бронхиальной астмы.
6. Бронхиальная астма у детей: определение, распространенность (эпидемиология), качество жизни больного, смертность, возрастная эволюция.
7. Гиперреактивность бронхов.

8. Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы у детей (аллергены, воздушные поллютанты, неаллергические триггерные факторы). Их роль в возникновении приступа у детей.
9. Аллергическое воспаление дыхательных путей при бронхиальной астме у детей. Особенности патогенеза бронхиальной астмы у детей. Синдром бронхиальной обструкции.
10. Классификация бронхиальной астмы у детей.
11. Клиника основных форм бронхиальной астмы у детей. Особенности клиники у детей раннего возраста.
12. Диагностика бронхиальной астмы у детей.
13. Оценка функции внешнего дыхания и особенности методики проведения функциональных методов обследования у детей (спирометрия, пикфлоуметрия).
14. Дифференциальная диагностика БА с другими хроническими заболеваниями легких.
15. Критерии оценки тяжести приступа и тяжести астмы у детей.
16. Терапия острого приступа в зависимости от степени тяжести. Ингаляционная техника у детей.
17. Базисная терапия бронхиальной астмы у детей. Ступенчатый подход к лечению.
18. Первичная и вторичная профилактика бронхиальной астмы у детей. Контроль бронхиальной астмы.

### 3. Практическая работа.

- 1) Освоить практический навык: - Оценка тяжести состояния ребенка :по шкале Сильвермана
- 2) Цель работы: обучить - методикой проведения пикфлоуметрии и оценки дневника суточного мониторирования ПСВ
- 3) Методика проведения работы:

Алгоритм освоения навыка

Пикфлоуметр – средство индивидуального пользования · Пикфлоуметр должен быть всегда чистым перед использованием. · Если возможно, проводите измерения стоя, держа пикфлоуметр горизонтально. Пальцы не должны касаться шкалы закрывать отверстия в торце. Перед каждым измерением следует поставить указатель на отметку ноль. · Перед измерением сделайте глубокий вдох. Мундштук пикфлоуметра следует плотно обхватить губами. Выдох должен быть максимально быстрым и резким. · При проведении пикфлоуметрии регистрируется лучший показатель из трех измерений. · Важна последовательная запись показаний пикфлоуметра (график пикфлоуметрии) · Заменять пикфлоуметр следует ежегодно. Как выбрать пикфлоуметр: Шкала пикфлоуметра должна соответствовать величине Вашей пиковой скорости выдоха и ее колебаниям. В целом пикфлоуметры делятся на взрослые и детские, при этом взрослые градуируются от 50-60 л/мин до 700-850 л/мин, а детские от 35 до 300-350 л/мин. У детей старшего возраста ситуация менее определенная, и подбор осуществляется индивидуально с помощью лечащего врача. В общем виде решение выглядит так: детям до 8-9 лет подходят детские модели, в 8-12 лет следует учитывать рост ребенка (при росте 140 см и выше следует выбрать пикфлоуметр для взрослых), и для более старшего возраста – взрослые модели.

Данные мониторинга ПСВ являются одним из основных показателей при составлении плана действий при астме. План действий составляется врачом индивидуально для каждого пациента. Исходя из симптомов и показателей ПСВ, выделяется несколько зон, и для каждой расписываются необходимые мероприятия. Наиболее популярна система трех зон по принципу светофора: к зеленой зоне относятся показатели ПСВ > 80% от должных величин, к желтой – ПСВ в пределах 60-80%, а к красной – ПСВ < 60%. Каждой зоне соответствуют определенные рекомендации: в зеленой зоне – продолжать плановую терапию, в желтой зоне расписаны варианты усиления терапии и рекомендован досрочный визит к врачу, в красной зоне обозначены срочные меры по купированию обострения и необходимо срочное обращение за медицинской помощью

Самостоятельное вычисление зонирования производится по лучшему показателю пиковой скорости выдоха. Для этого лучшую характеристику необходимо умножить на 0,8. Любой параметр между лучшей и полученной характеристикой будет отнесен к зеленой зоне, свидетельствующей о том,

что астма хорошо контролируется. Пациент активный, его сон не нарушен, проявлений болезни мало или они отсутствуют. ПСВ  $\geq 80\%$ . Суточный разброс показателей не больше 20%.

Нижняя граница желтой зоны равна лучшему результату, умноженному на 0,6. Сама же желтая зона сигнализирует о четком проявлении симптоматики болезни и будет располагаться между ранее подсчитанной нижней характеристикой зеленой зоны и новым результатом. При этом у больного появляется кашель, ночная одышка, тяжесть в грудной клетке. Пациент менее активен, сон его нарушен. Пиковая скорость выдоха 60-80%, а суточный разброс 20-30%. Необходимо проконсультироваться с лечащим врачом и при необходимости усилить лечение.

Любая характеристика меньше нижней границы желтой зоны будет отнесена к красной зоне, которая свидетельствует о периоде обострения. Уже будет наблюдаться одышка и кашель в покое, будут участвовать вспомогательные мышцы при дыхании. О спокойном сне не может быть и речи. Значение ПСВ меньше 60%, суточный разброс  $> 30\%$ .

Как рассчитывать суточный разброс значений ПСВ формула

ПСВ вечернее – ПСВ утреннее /  $1/2$  ПСВ вечернее + ПСВ утреннее  $\times 100$

Например: ПСВ вечернее = 600 л/мин, ПСВ утреннее = 400 л/мин.

Расчет:  $(600-400) / 1/2(600+400) \times 100\% = 40\%$  суточный разброс.

### Дневник пикфлоуметрии на 4 недели

Имя пациента:										Назначенные медикаменты:										Месяц:													
																				1	2	3	4	5	6								
																				7	8	9	10	11	12								
Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
л/мин	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	
800																																	
750																																	
700																																	
650																																	
600																																	
550																																	
500																																	
450																																	
400																																	
350																																	
300																																	
250																																	
200																																	
150																																	
100																																	
50																																	
Кашель																																	
Затруднения дыхания																																	
Мокрота																																	

☀ = утреннее измерение      ☾ = вечернее измерение

### 3. Ситуационные задачи для разбора на занятии

- 1) Алгоритм разбора задач
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

#### Задача №1

Девочка 10 лет после выезда в лес обратилась к врачу с жалобами на заложенность носа, приступообразный сухой кашель, приступы удушья.

В анамнезе до года атопический дерматит, в 3 года крапивница. У мамы бронхиальная астма, папа страдает рецидивирующей крапивницей. Девочка в течение последних 3 лет с апреля по июнь отмечает обильное слизистое отделяемое из носа и приступообразный кашель, приступы удушья.

Анализ крови: НВ 110г/л Эр  $4,3 \times 10^{12}$ ; Лейк  $6,6 \times 10^9$ ; СОЭ 6 мм/час; Э15 П2 С35 Л50 М8

Цитологический анализ со слизистой носа: эпителий.кл. – 2-4 в п/зр, эоз – 10 в п/зр, с/яд – 5-7 в п/зр.

Задание: 1. О каком заболевании можно подумать? 2. Укажите наиболее вероятный вид сенсибилизации организма в данном случае. 3. Какие факторы способствовали развитию данного заболевания? 4. Какие необходимы дополнительные методы обследования для уточнения диагноза? 5. Какие показатели подтверждают заболевание? 6. Какой вид терапии необходимо проводить?

#### Эталон задачи №1



1. Бронхиальная астма, атопическая. Аллергический риноконъюнктивит сезонный
2. Сенсibilизация к пыльце деревьев (береза, ольха, лещина, ива, дуб, каштан, тополь, ясень, вяз и т.п.)
3. Наличие в анамнезе атопического дерматита, наследственный фактор - наличие у родителей аллергических заболеваний.
4. Дополнительные обследования :кожные тесты с аллергенами, определение уровня Ig E (общего и специфических), СПГ, ПФМ, R-грамма грудной клетки, консультация аллерголога, лор.
5. Сезонность проявления заболевания, наличие эозинофилии в клиническом анализе крови и цитологического анализа со слизистой носа.
6. Специфическая иммунотерапия

### Задача № 2

Больная С., 11 лет. Поступила в аллергологическое отделение с жалобами на приступы удушья, кашель, свистящие хрипы, чувство сдавления в груди.

Анамнез заболевания: Заболела остро, после поездки на дачу. Появился кашель, лекарственные средства не принимали, затем состояние ухудшилось, на «скорой помощи» была доставлена в больницу.

Анамнез жизни: Ребенок от второй беременности, вторых срочных родов. Беременность протекала нормально. Роды путем кесарева сечения. Асфиксия 1ст. Росла и развивалась соответственно возрасту. В течение 5 лет состоит на диспансерном учете по поводу бронхиальной астмы. Получала базисную терапию – Серетид, закончила прием препарата около 3-х месяцев назад. В период приема ИКС отмечались незначительные одышки по вечерам 1-2 раза в неделю, которые проходили самостоятельно или после однократной ингаляции сальбутамола (со слов мамы). Приступы стали отмечаться через 1,5 месяца после окончания приема базисного препарата. Приступы удушья 4-5 раз в неделю, включая ночные. Для купирования приступов применяла дитек, сальбутамол, эуфиллин. К врачу не обращалась.

Объективный осмотр: Общее состояние ребенка нарушено значительно, одновременно отмечается беспокойство и чувство страха, речь затруднена. Положение вынужденное. Кожные покровы бледные, цианоз носогубного треугольника, ушных раковин, кончиков пальцев. ЧДД 40 в минуту. Отмечается участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры. Результаты физикального обследования: в легких выслушиваются сухие хрипы, как на выдохе, так и на вдохе, время выдоха в два раза превышает время вдоха. Тоны сердца приглушены тахикардия, ЧСС более 120, АД 130/90 мм.рт.ст.

Анализ крови: НВ 110г/л Эр  $4,3 \times 10^{12}$ ; Лейк  $6,6 \times 10^9$ ; СОЭ 6 мм/час; Э15 П2 С35 Л50 М8

Задание: 1. Определите степень тяжести бронхиальной астмы. 2. Определите тяжесть обострения заболевания. 3. Тактика неотложной терапии. 4. Что повлекло утяжелению течения бронхиальной астмы? 5. Какие препараты можно порекомендовать для базисной терапии?

### Задача № 3

У мальчика 10 лет, отмечается заложенность носа, приступообразный сухой кашель, приступы удушья, после походов в лес.

В анамнезе до года атопический дерматит. У мамы бронхиальная астма, папа страдает рецидивирующей крапивницей. Ребенок в течение последних 3 лет с апреля по июнь отмечает обильное слизистое отделяемое из носа и приступообразный кашель, приступы удушья.

Анализ крови: НВ 110г/л Эр  $4,3 \times 10^{12}$ ; Лейк  $6,6 \times 10^9$ ; СОЭ 6 мм/час; Э15 П2 С35 Л50 М8

Цитологический анализ со слизистой носа: эпители.кл. – 2-4 в п/зр, эоз – 10 в п/зр, с/яд – 5-7 в п/зр.

Задание: 1. Ваш предположительный диагноз? 2. Укажите наиболее вероятный вид сенсibilизации организма в данном случае. 3. Какие факторы способствовали развитию данного заболевания? 4. Какие необходимы дополнительные методы обследования для уточнения диагноза? 5. Какие показатели подтверждают заболевание? 6. Какой вид терапии необходимо проводить?

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме*

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Назовите анатомо-физиологические особенности, способствующие формированию хронических заболеваний бронхолегочной системы у детей.
2. Назовите анатомо-физиологические особенности, способствующие формированию бронхиальной обструкции у детей.
3. Дайте определение бронхиальной обструкции.
4. Патогенез формирования бронхиальной обструкции у детей. Назовите особенности патогенеза бронхиальной обструкции у детей в зависимости от возраста?
5. Какова роль инфекции в развитии бронхиальной обструкции у детей?
6. Какие заболевания сопровождаются синдромом бронхиальной обструкции у детей?
7. Бронхиальная астма у детей: определение.
8. Бронхиальная астма у детей: распространенность (эпидемиология).
9. Качество жизни ребенка, больного БА?
10. Смертность и возрастная эволюция БА у детей?
11. Что такое «гиперреактивность бронхов»? Какие факторы влияют на формирование гиперреактивности бронхов у детей?
12. Внешние факторы, способствующие развитию бронхиальной астмы у детей (аллергены, воздушные поллютанты, неаллергические триггерные факторы). Их роль в возникновении приступа у детей.
13. Аллергическое воспаление дыхательных путей при бронхиальной астме у детей. Какие особенности патогенеза бронхиальной астмы у детей?
14. Классификация бронхиальной астмы у детей.
15. Как клинически проявляется бронхиальная астма у детей?
16. Какие особенности клиники БА у детей раннего возраста?
17. Как правильно провести и как оценить эффективность ингаляционной терапии при приступе бронхиальной астмы?
18. Какие препараты используются при приступе бронхиальной астмы у детей в качестве бронхолитической терапии? Дозирование и способ применения.
19. Базисная противовоспалительная терапия при бронхиальной астме у детей.
20. Показания для назначения топических ингаляционных глюкокортикостероидов. Дозирование, способ применения, продолжительность терапии.
21. Показания для госпитализации детей с приступом бронхиальной астмы.
22. Составьте алгоритм терапии приступа бронхиальной астмы у детей в зависимости от степени тяжести.

3). Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При упорном бронхообструктивном синдроме, не поддающемся лечению, необходимо исключить:

- 1) порок развития бронхов; \*
- 2) стойкий воспалительный очаг;
- 3) привычную аспирацию пищи; \*
- 4) пассивное курение;
- 5) пневмонию.

2. Бронхиальная обструкция при бронхиальной астме обусловлена:

- 1) бронхоконстрикцией; \*
- 2) гиперсекрецией слизи; \*
- 3) гипосекрецией слизи;
- 4) отеком стенки бронхов. \*

3. Стадиями аллергической реакции являются:
- 1) иммунологическая; \*
  - 2) патохимическая;
  - 3) патофизиологическая; \*
  - 4) химическая;
  - 5) физиологическая.
4. Лечение бронхиальной обструкции при муковисцидозе включает:
- 1) кинезотерапию; \*
  - 2) бронходилататоры; \*
  - 3) муколитики; \*
  - 4) антагонисты H<sub>2</sub> – блокаторов гистамина.
5. Хронический бронхит представляет собой заболевание:
- 1) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты;
  - 2) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты в течение 2 лет;
  - 3) с хроническим или рецидивирующим откашливанием мокроты в течение 2 лет по 3 месяца в году.\*
6. Для диагноза бронхиальной астмы характерны все перечисленные признаки, за исключением:
- 1) приступа бронхоспазма с экспираторной одышкой;
  - 2) повышения хлоридов пота; \*
  - 3) гиперпродукция вязкой прозрачной мокроты;
  - 4) рассеянных сухих свистящих хрипов.
7. Из перечисленных исследований при бронхиальной астме в периоде ремиссии показано:
- 1) бронхоскопия;
  - 2) бронхография;
  - 3) постановка кожных аллергических проб;\*
  - 4) ингаляционные тесты с ацетилхолином
8. Что является специфическим рентгенологическим признаком бронхиальной астмы в отличии от других заболеваний легких:
- 1) деформация по перибронхиальному типу;
  - 2) повышенная прозрачность легочных полей (эмфизема); \*
  - 3) уплощение диафрагмы;
  - 4) увеличение поперечника легочной артерии на уровне промежуточного бронха;
  - 5) все перечисленные признаки;
  - 6) признаки отсутствуют.
9. Продолжительность действия салбутамола составляет:
- 1) 3-5 часов; \*
  - 2) 6-8 часов;
  - 3) 8-12 часов.
10. Предрасполагающие факторы аллергических заболеваний у детей:
- 1) аллергические заболевания у родственников;\*
  - 2) низкий уровень Ig E;
  - 3) высокий уровень Ig E; \*
  - 4) раннее искусственное вскармливание. \*
11. Изменения каких показателей функции внешнего дыхания характерны для бронхиальной астмы?
- 1) .ЖЕЛ;

- 2) ОФВ1; \*
- 3) ПСВ 75;
- 4) ПСВ 50;
- 5) ПСВ 25;

12. Какой тип одышки характерен при обструктивных заболеваниях легких?

- 1) Экспираторный\*
- 2) инспираторный
- 3) смешанный
- 4) ничего из вышеперечисленного

13. Какой тип одышки характерен для диссеминированных процессов легких?

- 1) Экспираторный
- 2) инспираторный
- 3) смешанный
- 4) ничего из вышеперечисленного\*

**Рекомендуемая литература:** (основная и дополнительная).

**Основная**

1. Болезни органов дыхания у детей: руководство /. – В.К. Таточенко М.: Педиатр, 2015
2. Детские болезни [Комплект] : учебник ред. А. А. Баранов М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 1008 с.-.+ эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии

**Дополнительная**

1. Семиотика и синдромы поражения органов дыхания у детей: учебное пособие для студентов мед. вузов сост. И. В. Попова [и др.]. ГОУ ВПО Кировская ГМА; Киров, 2007+ RL: <http://elib.kirovgma.ru> (ЭБС Кировского ГМУ).

**Зачетное занятие.**

**Цель:** оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов.

**Задания-** см. приложение Б.

**Кафедра пропедевтики детских болезней**  
**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)

**«Детская пульмонология»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия  
Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания или установления факта наличия или отсутствия заболевания	З1. Диагностические возможности методов непосредственного исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая	У1. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного	В1. Алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала;	Раздел 1 Общие вопросы детской гастроэнтерологии Раздел 2. Частные вопросы детской гастроэнтерологии	12 семестр

		эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.	интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.		
ПК-8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	32. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний.	У2. Оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия.	В2. Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом....	Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии	12 семестр
ПК-9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	32. Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; основные	У2. Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и	В2. Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и	Раздел 1 Общие вопросы детской пульмонологии  Раздел 2. Частные вопросы детской пульмонологии	12 семестр

		<p>характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты.</p>	<p>возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения у детей и подростков.</p>	<p>подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний.</p>		
--	--	--	---	---	--	--

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<i>ПК-5(1)</i>						

Знать	Фрагментарные знания по диагностическим возможностям методов непосредственного исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	Общие, но не структурированные знания по диагностическим возможностям методов непосредственного исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по диагностическим возможностям методов непосредственного исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	Сформированные систематические знания по диагностическим возможностям методов непосредственного исследования больного ребенка терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику).	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,
Уметь	Частично освоенное умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать клинические, лабораторные и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать клинические, лабораторные и	Сформированное умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,



	<p>большого организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.</p>	<p>функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.</p>	<p>функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.</p>	<p>показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Проводить морфологический анализ биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков. Определять функциональные, лабораторные, морфологические признаки основных патологических процессов и состояний у детей.</p>	<p>индивидуальные домашние задания, реферат история болезни</p>	
Вла- деть	<p>Фрагментарное применение навыков алгоритма постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту на основании результатов</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков алгоритма постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту на</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков алгоритма постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков алгоритма постановки предварительного диагноза с последующим направлением</p>	<p>Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат</p>	<p>Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,</p>

	лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	соответствующему врачу-специалисту на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	пациента к соответствующему врачу-специалисту на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов, морфологического анализа биопсийного и секционного материала; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики..	история болезни	
--	---	---	---	---	-----------------	--

*ПК-8 (2)*

Знать	Фрагментарные знания клинко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	Общие, но не структурированные знания клинко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний....	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания клинко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных	Сформированные систематические знания клинко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,
-------	--	---	---	---	--	---

			патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний....	при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний.		
Уметь	Частично освоенное умение Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия ...	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия ...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия ...	Сформированное умение Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия ...	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом ...	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом ...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом ...	Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,

				диагнозом ....		
<i>ПК-9(2)</i>						
Знать	Фрагментарные знания основных лечебно-диагностических мероприятий при различных нозологических формах; основных положениях фармакологии, методов медикаментозного и немедикаментозного лечения; основных характеристик лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочные эффекты...	Общие, но не структурированные знания по основным лечебно-диагностическим мероприятиям при различных нозологических формах; Общие, но не структурированные знания основных положений фармакологии, методов медикаментозного и немедикаментозного лечения; основных характеристик лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочные эффекты....	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по основным лечебно-диагностическим мероприятиям при различных нозологических формах; основным положениям фармакологии, методам медикаментозного и немедикаментозного лечения; основным характеристикам лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты....	Сформированные систематические знания Основные лечебно-диагностические мероприятия при различных нозологических формах; основные положения фармакологии, методы медикаментозного и немедикаментозного лечения; основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты....	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,
Уметь	Частично освоенное умение Назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом. Анализировать	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение Назначать больным адекватное лечение в соответствии с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Назначать больным адекватное лечение в соответствии	Сформированное умение Назначать больным адекватное лечение в соответствии с	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,

	<p>действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения у детей и подростков...</p>	<p>поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения у детей и подростков...</p>	<p>с поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения у детей и подростков...</p>	<p>поставленным диагнозом. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков; применять основные группы лекарственных средств по нозологии, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, показаний, противопоказаний и побочных эффектов у детей и подростков; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения у детей и подростков...</p>	<p>индивидуальные домашние задания, реферат история болезни</p>	
--	---	---	---	---	---	--

Вла- деть	Фрагментарное применение навыков владения Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний...	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний...	Успешное и систематическое применение навыков владения Методами алгоритма выбора медикаментозной терапии. Навыками применения лекарственных средств, при лечении, реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний у детей и подростков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей фармакологических средств, их побочных эффектов и противопоказаний...	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, индивидуальные домашние задания, реферат история болезни	Собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,
--------------	--	--	--	---	--	---

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Примерные вопросы к зачету (собеседованию), критерии оценки (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

1. Этиология пневмоний в зависимости от возраста. Классификация пневмонии у детей
2. Особенности клинической картины пневмонии у детей раннего возраста
3. Дифференциальный диагноз бронхоолита и пневмонии Диагностические критерии пневмонии у детей

4. Показания для госпитализации детей с пневмониями. Лечебная тактика пневмонии. Профилактика пневмоний у детей.
5. Инструментальные и функциональные методы исследования органов дыхания (спирография, пневмотахометрия, пикфлоуметрия, бронхолегочные методы, рентгенография легких).
6. Частота распространения бронхитов в раннем возрасте.
7. Современная классификация бронхитов.
8. Клиническая картина и лечебная тактика.
9. Острый бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение.
10. Обструктивный бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
11. Рецидивирующий бронхит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
12. Бронхиолит этиология, патогенез, клиники, диагностика и лечение
13. Легочного альвеолярный микролитиаз. Клинические проявления, характерные симптомы и диагностические признаки легочного альвеолярного микролитиаза
14. Составьте алгоритм дифференциальной диагностики легочного альвеолярного микролитиаза с другими редкими заболеваниями.
15. Тактика ведения больных с легочного альвеолярного микролитиаза. Терапия легочного альвеолярного микролитиаза.
16. Первичная цилиарная дискинезии, синдрома Картагенера. Клинические проявления первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера. Характерные симптомы и диагностические признаки первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
17. Алгоритм дифференциальной диагностики первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера с другими редкими заболеваниями.
18. Тактика ведения больных с первичной цилиарной дискинезии, синдромом Картагенера. Терапия первичной цилиарной дискинезии, синдрома Картагенера.
19. Идиопатическая легочная гипертензия. Клинические проявления идиопатической легочной гипертензии Характерная симптоматика и диагностические признаки идиопатической легочной гипертензии
20. Алгоритм дифференциальной диагностики идиопатической легочной гипертензии с другими редкими заболеваниями. Тактика ведения больных с идиопатической легочной гипертензии
21. Терапии идиопатической легочной гипертензии.
22. Идиопатический гемосидероза легких. Клинические проявления идиопатического гемосидероза легких. Характерная симптоматика и диагностические признаки идиопатического гемосидероза легких
23. Алгоритм дифференциальной диагностики идиопатического гемосидероза легких с другими редкими заболеваниями. Тактика ведения больных с идиопатическим гемосидерозом легких. Терапия идиопатического гемосидероза легких.
24. Частота распространения муковисцидоза. Этиология, патогенез муковисцидоза
25. Диагностика муковисцидоза
26. Клиническая картина и лечебная тактика муковисцидоза.
27. Частота распространения интерстициальных заболеваний легких. Этиология, патогенез интерстициальных заболеваний легких
28. Диагностика интерстициальных заболеваний легких
29. Клиническая картина и лечебная тактика интерстициальных заболеваний легких
30. Медико-социальные факторы риска формирования группы часто болеющих детей
31. Этиология, патогенез часто болеющих детей
32. Диагностика часто болеющих детей
33. Клинические варианты ЧБД.
34. Иммунный статус ЧБД.
35. Лечебная тактика часто болеющих детей
36. Реабилитация часто болеющих детей
37. Профилактика острых респираторных инфекций часто болеющих детей
38. Иммунизация часто болеющих детей
39. Подготовка часто болеющих детей к посещению ДДУ

40. Определение и критерии бронхолегочной дисплазии
41. Профилактика формирования бронхолегочной дисплазии
42. Классификация бронхолегочной дисплазии
43. Эпидемиология, этиология, патогенез бронхолегочной дисплазии
44. Этапное оказание медицинской помощи детям с БЛД (лечение, профилактика обострений)

*Перечень вопросов к собеседованию (ПК-5, ПК-8, ПК-9)*

1. Синдром поражения верхних дыхательных путей.
2. Синдром крупа.
3. Синдром стридора.
4. Синдром бронхита.
5. Синдром бронхиальной обструкции.
6. Синдром инфильтрации легочной ткани.
7. Синдром ателектаза.
8. Синдром скопления жидкости в плевральной полости.
9. Синдром скопления воздуха в плевральной полости.
10. Синдром скопления воздуха вне легких.
11. Синдром полости в легком.
12. Синдром дыхательных расстройств.
13. Аспирационный синдром.
14. Синдром эмфиземы.
15. Отек легких.
16. Синдром дыхательной недостаточности.
17. Дополнительные синдромы при заболеваниях дыхательной системы у детей (синдром воспалительной интоксикации, токсический синдром).
18. Определение
19. Этиология и патогенез Эпидемиология.
20. Основные причины синдрома бронхиальной обструкции у детей.
21. Механизмы развития синдрома бронхиальной обструкции у детей в зависимости от возраста
22. Классификация синдрома бронхиальной обструкции в зависимости от степени тяжести
23. Диагностика: анамнез, жалобы и физикальное обследование. Лабораторная диагностика
24. Дифференциальный диагноз заболеваний, протекающих с синдромом бронхиальной обструкции
25. Оказание неотложной помощи детям с синдромом бронхиальной обструкции
26. Рецидивирующий с синдромом бронхиальной обструкции. Тактика ведения детей условиях амбулаторно-поликлинического звена.
27. Этиология пневмонии.
28. Факторы риска развития пневмонии.
29. Патогенез пневмонии.
30. Морфологические изменения при крупной пневмонии.
31. Морфологические изменения при очаговой пневмонии.
32. Классификация пневмонии.
33. Основные клинические признаки пневмонии, выявляемые при расспросе, осмотре, пальпации, перкуссии, аускультации.
34. Клинические признаки, выявляемые при лабораторных, функциональных, рентгенологических



и других исследованиях.

35. Клинические признаки каждой стадии крупной пневмонии.
36. Синдромы, составляющие клинику пневмонии.
37. Симптомы, составляющие каждый синдром, механизм их образования.
38. Особенности клиники пневмонии, в зависимости от этиологических факторов.
39. Критерии тяжести пневмонии.
40. Возможные осложнения пневмонии, механизм их появления.
41. Критерии диагноза «Пневмония» (признаки верифицирующие болезнь).
42. Ведущий синдром. Перечислить 2-3 болезни, имеющие в клинике этот синдром. Провести дифференциальную диагностику.
43. Особенности клинической картины пневмонии у детей раннего возраста
44. Основные задачи лечения пневмонии.
45. Этиотропное лечение пневмонии.
46. Средства применения в комплексном лечении пневмонии.
47. Профилактика пневмоний у детей Прогноз болезни.

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

### 3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки-(ПК-5, ПК-8, ПК-9)

#### **1 уровень:**

##### №1 (ПК-5,)

Деструктивный процесс в легких характерен для пневмонии, вызванной:

- 1 пневмококком
- 2 синегнойной палочкой
- 3 стрептококком
- 4 стафилококком
- 5 хламидией

##### №2 (ПК-5,)

Укажите основные показания для диагностической бронхоскопии у детей:

- 1 бронхиальная астма
- 2 острый бронхит
- 3 персистирующий кашель неясного генеза
- 4 подозрение на аспирацию инородного тела
- 5 подозрение на опухоль бронхов

№3(ПК-5,

. На основании каких исследований можно поставить диагноз дыхательной недостаточности?

- 1 подсчета частоты дыхания
- 2 участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- 3 рентгенологического исследования грудной клетки
- 4 УЗИ грудной клетки
- 5 исследования газов артериальной крови (рO<sub>2</sub>, рCO<sub>2</sub>)

№4(,ПК-8, ПК-9)

Какой симптом является основанием для назначения антибиотикотерапии при острой респираторной вирусной инфекции?

- 1 повышение температуры позднее третьего дня заболевания
- 2 повышение температуры в первые три дня заболевания
- 3 кашель
- 4 катаральные явления в носоглотке
- 5 ухудшение общего состояния больного на фоне проводимой противовирусной терапии

№5(ПК-5,)

По какому типу наследования наследуется муковисцидоз?

- 1 Аутосомно-рецессивный
- 2 Доминантный
- 3 Сцепленный с X хромосой
- 4 Сцепленный с Y хромосой
- 5 Мультифакториальный

№6(ПК-9)

Какой ведущий микробный агент, высеваемый из бронхиального секрета больных муковисцидозом первых лет жизни:

- 1 Staphilococcus aureus
- 2 Haemophilus influenzae
- 3 Klebsiella pneumonia
- 4 P.aeruginosae
- 5 5. Proteu

№7(ПК-5,)

При синдроме Вильямса-Кемпбелла имеет место:

- 1 Порок развития легких
- 2 Порок развития бронхов
- 3 Порок развития трахеи
- 4 Дефицит ферментов системы протеолиз-антипротеолиз
- 5 Нарушения водно-электролитного обмена.

№8(ПК-5, ПК-9)

Диагноз муковисцидоза может быть обоснованно заподозрен, если у 16 летнего больного с наличием бронхоэктазов дополнительно выявляются

- 1 декстрокардия;
- 2 рецидивирующая крапивница;
- 3 наличие нейтрального жира в кале;
- 4 артериальная гипертония;
- 5 снижение уровня Ig A в сыворотке;
- 6 хронический полипозный риносинусит.

№9(ПК-5,)

Синдром Картагенера – это комбинированный порок развития, проявляющийся:

- 1 обратным расположением внутренних органов;
- 2 обратным расположением внутренних органов и хроническим бронхолегочным процессом;
- 3 обратным расположением внутренних органов, хроническим бронхолегочным процессом и синусоринопатией;
- 4 обратным расположением внутренних органов, хроническим бронхолегочным процессом, синусоринопатией и нейтропенией

№10(ПК-8, ПК-9)

Оптимальным муколитиком для больного муковисцидозом является:

- 1 сироп амброксол;
- 2 ингаляции с Лазолваном;
- 3 ингаляции с хемотрипсином;
- 4 ингаляции Дорназа

№11(ПК-5)

Для установления диагноза муковисцидоз необходимо провести

- 1 потовый тест;
- 2 консультацию генетика;
- 3 КТ ОГК;
- 4 определение иммунореактивного трипсина;
- 5 верно все перечисленное;

№12(ПК-5,ПК-8,)

Носителем гена муковисцидоза среди европейской расы является каждый

- 1 10 человек;
- 2 25 человек;
- 3 один из 1000;
- 4 один из 10 000.

№13(ПК-5,ПК-8, )

Причинами аспирационного синдрома являются:

- 1 дисфагия
- 2 трахеопищеводный свищ
- 3 ахалазия пищевода

- 4 пороки развития неба
- 5 Пневмония
- 6 Синдром Картагенера

№14(ПК-5,)

Какие признаки не характерны для синдрома Маклеода?

- 1 в анамнезе имеются указания на перенесенное тяжелое бронхо-легочное заболевание (пневмония или бронхиолит)
- 2 рентгенологически выявляются признаки повышенной прозрачности легочной ткани
- 3 чаще встречаются односторонние поражения
- 4 наличие дыхательной недостаточности
- 5 наличие бронхоэктазов

№15(ПК-5,ПК-8, )

Укажите один из перечисленных признаков не соответствующий синдрому Вильсона-Микити:

- 1 врожденная незрелость легочной ткани
- 2 врожденная легочная гипертензия
- 3 заболевание дебютирует на 1-5-й неделе жизни и развивается постепенно с формированием сердечно-легочной недостаточности через 6-12 месяцев
- 4 для синдрома характерна стадийность морфологических изменений легких
- 5 характеризуется легким течением и отсутствием летальных исходов.

№16(ПК-8, ПК-9)

Основные лечебные мероприятия при обструктивном бронхите вирусной этиологии:

- 1 прием бронхолитиков
- 2 прием отхаркивающих препаратов
- 3 вибрационный массаж грудной клетки
- 4 прием антибиотиков
- 5 назначение физиопроцедур

№17(,ПК-8, ПК-9)

Укажите наиболее частый побочный эффект ингаляционных стероидов:

- 1 кандидоз полости рта
- 2 недостаточность коры надпочечников
- 3 остеопороз
- 4 гипергликемия
- 5 синдром Иценко-Кушинга

№18(ПК-5,)

Для аспириновой астмы характерно:

- 1 аллергический генез
- 2 отягощенная наследственность по аллергическим заболеваниям
- 3 развитие заболевания в результате нарушения синтеза простагландинов
- 4 наличие связи заболевания с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов
- 5 полипоз слизистой оболочки носа
- 6 риск развития анафилактических реакций на нестероидные противовоспалительные препараты.

№19(ПК-5,)

Гемосидероз легких может наблюдаться при

- 1 системных васкулитах
- 2 тромбоцитопенической пурпуре
- 3 синдроме Картагенера
- 4 гипоплазии легких
- 5 повышении давления в легочных капиллярах
- 6 синдроме Гудпасчера

№20(ПК-5)

Какой из перечисленных признаков характерен для гемосидероза легких:

- 1 наличие сидерофагагов в мокроте
- 2 высокий уровень железа сыворотки
- 3 эмфизема
- 4 эозинофильный легочный инфильтрат
- 5 «ржавая» мокрота

№21(ПК-5,ПК-8, )

Петя М., 10 лет, поступил в соматическое отделение по поводу бронхопневмонии. После первого же в/м введения пенициллина появилось затрудненное дыхание, головокружение, слабость, тошнота, парестезии. Выявлены: тахикардия, нитевидный пульс, снижение АД. Такое состояние может быть при:

- 1 анафилактическом шоке;
- 2 бронхиальной астме;
- 3 острой надпочечниковой недостаточности;
- 4 лекарственной болезни;
- 5 острой сердечной недостаточности.

**2 уровень:**

№22- (ПК-5,ПК-8, )

Укажите наиболее характерный признак

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 ___ острого бронхита        | [1] приступообразный кашель;          |
| 2 ___ Обструктивного бронхита | [2] кашель с обильной мокротой;       |
| 3 ___ бронхоолита             | [3] мозаичность перкуторных данных;   |
|                               | [4] мелкопузырчатые рассеянные хрипы; |
|                               | [5] свистящие рассеянные хрипы        |
|                               | [6] сухие рассеянные хрипы            |
|                               | [7] выраженная одышка                 |

№23 (ПК-5, , ПК-9)

Укажите соответствие

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 ___ Синдром Вильямса-Кэмбелла       | [1] врожденный дефект хрящевой ткани бронхов 3-8 порядка)                    |
| 2 ___ Синдром Картагенера             | [2] обратное расположение внутренних органов, бронхоэктазы и риносинусопатия |
| 3 ___ Пороки развития органов дыхания | [3] гипоплазия доли легкого, трахеопищеводный свищ                           |
| 4 ___ Саркоидоз Бэка                  | [4] доброкачественный гранулематоз   |

№24(ПК-8, ПК-9)

Лечение ребенка во II стадии астматического состояния

- 1 сердечные гликозиды
- 2 Оксигенотерапия
- 3 лаваж бронхов
- 4 эуфиллин внутривенно капельно
- 5 преднизолон внутривенно

Ответ: \_ \_ \_ \_ \_

№25(ПК-8, ПК-9)

Лечение ребенка в приступе бронхиальной астмы:

- 1 ИГКС будесонид через небулайзер
- 2 проветрить помещение
- 3 эуфиллин внутривенно
- 4 успокоить ребенка
- 5 аэрозоль сальбутамола

Ответ: \_ \_ \_ \_ \_

№26(ПК-5, ПК-8, 9)

Оксигенация органов плода от лучших к худшим условиям

- 1 верхние конечности
- 2 Печень
- 3 легкие
- 4 нижняя половина тела
- 5 головной мозг

Ответ: \_ \_ \_ \_ \_

№27(ПК-5,)

Укажите соответствие возраста и частоты дыхания в 1 мин

- |   |             |           |
|---|-------------|-----------|
| 1 | _ 1 месяц   | [1] 40-60 |
| 2 | _ 1 год     | [2] 30-35 |
| 3 | _ 5 лет     | [3] 25    |
| 4 | _ 10 лет    | [4] 20    |
| 5 | _ 16-18 лет | [5] 16-18 |

### 3 уровень:

Сообщение

Ребенок 4 года, отмечался подъем температуры до 39,0°C, появился сухой болезненный кашель, головная боль. При осмотре: состояние тяжелое, жалобы на головную боль, сухой кашель. Кожные покровы бледные. Зев гиперемирован. Дыхание хрипящее. ЧД -32 в 1 минуту. Грудная клетка вздута, Перкуторно: справа, ниже лопатки, определяется область притупления перкуторного звука. Аускультативно: дыхание жесткое, над областью притупления ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца громкие, шумов нет, ЧСС 120 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный.

№28(ПК-5, ПК-9)

Предположительный диагноз

- 1  Острый бронхит.
- 2  Острый обструктивный бронхит
- 3  Острый бронхиолит
- 4  Острая внебольничная пневмония

№29(ПК-5,)

Тактика участкового врача

- 1  Госпитализация в инфекционное отделение

- 2  Госпитализация в детское отделение  
3  Стационар на дому

№30(ПК-5,ПК-8, )

Составьте план лечебных мероприятий

- 1  Антибактериальные препараты  
2  Мокроторазжижающие препараты  
3  Бронхолитики

#### Сообщение

Девочка 6 лет. Жалобы на приступообразный кашель, свистящее дыхание. До 1 года жизни страдала детской экземой. Не переносит шоколад, клубнику, яйца (на коже появляются высыпания). Семейный анамнез: у матери ребенка рецидивирующая крапивница, у отца - язвенная болезнь желудка. В возрасте 3 и 4 лет, в мае, за городом у девочки возникали приступы удушья, которые самостоятельно купировались при переезде в город. Настоящий приступ возник после употребления в пищу шоколада. При осмотре: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, синева под глазами. На щеках, за ушами, в естественных складках рук и ног сухость, шелушение, расчесы. Язык "географический", заеды в углах рта. Дыхание свистящее, слышное на расстоянии. Выдох удлинен. ЧД -28 в 1 минуту. Над легкими перкуторный звук с коробочным оттенком, аускультативно: масса сухих хрипов по всей поверхности легких.

№31(ПК-5,ПК-8,)

Предположительный диагноз

- 1  Острый бронхит.  
2  Острый обструктивный бронхит  
3  Острый бронхиолит  
4  Острая внебольничная пневмония  
5  Бронхиальная астма  
6  Атопический дерматит

№32(ПК-5,ПК-8, ПК-9)

Составьте план диагностических мероприятий

- 1  Рентгенография грудной клетки  
2  Спирометрия и проба с бронхолитиком  
3  Посев мокроты  
4  Общий анализ крови  
5  Проведение кожных скарификационных проб

№33(ПК-5,ПК-8, 9)

Ваша тактика

- 1  небулайзерная терапия Беродуалом в дозе 10 кап.  
2  небулайзерная терапия Беродуалом в дозе 10 кап. + будесонид  
3  комбинированный препарат (сальбутамол+бромгексин+гвайфенизин)  
4  Цетиризин  
5  Амброксол через небулайзер

#### Сообщение

Новорожденный 1-х суток, от I беременности, протекавшей с тяжелым гестозом в III триместре, преждевременных родов на 34 неделе гестации путем операции кесарева сечения в связи с нарастанием гестоза у женщины. Масса тела при рождении 1970 г, рост 43 см. Оценка по шкале Апгар 6/7 баллов. Ребенку была произведена санация верхних дыхательных путей и дополнительная оксигенация через маску.

При рождении состояние ребенка тяжелое за счет симптомов дыхательной недостаточности (7 баллов по шкале Сильвермана) и неврологической симптоматики в виде синдрома угнетения центральной нервной системы. В возрасте 1 часа жизни было отмечено нарастание дыхательной недостаточности. Ребенок нуждается в дополнительной оксигенации, быстро охлаждается. При осмотре – спонтанная двигательная активность снижена, мышечная гипотония, рефлексы угнетены; кожные покровы бледно-розовые с мраморным рисунком; дыхание самостоятельное с выраженным втяжением межреберий, западением нижней трети грудины и надключичных ямок, экспираторные шумы, частота дыхания до 70 в 1 минуту (8 баллов по шкале Сильвермана). При аускультации легких дыхание проводится во все отделы, равномерно ослаблено, с обеих сторон выслушивается множественные крепитирующие хрипы. Сердечные тоны приглушены, 170 в 1 минуту.

КОС рН 7,25; рСО<sub>2</sub> 65 мм РТ.ст. рО<sub>2</sub> рО<sub>2</sub> 35 мм РТ.ст; ВЕ -3,0 ммоль/литр

№340(ПК-5., ПК-9)

Предварительный диагноз:

- 1  Респираторный дистресс синдром новорожденных
- 2  Внутриутробная пневмония
- 3  Транзиторное тахипноэ

№35(ПК-5,ПК-8,)

Основной метод лечения данного состояния?

- 1  Антибактериальная терапия
- 2  Введение гидрокортизона
- 3  Введение сурфактанта

№36 (.ПК-8, ПК-9)

Дозы и метод введения сурфактанта

- 1  200 мг на 2 сутки жизни эндотрахеально
- 2  Эндотрахеально 180-200 мг/кг сутки в первые часы жизни
- 3  180-200 мг/кг сутки к концу третьих суток жизни

№	Вариант теста №1	Балл
1	1, 4	1
2	3, 4, 5	1
3	1, 2, 5	1
4	1, 5	1
5	1	1
6	1, 4	1
7	2	1
8	3	1
9	3	1
10	1	1
11	1, 2	1
12	2	1
13	1, 2, 3, 4	1
14	6	1
15	5	1
16	1, 2, 3	1
17	1	1
18	3, 4, 5, 6	1
19	1, 2, 5, 6	1
20	1	1
21	1	1
22	1 - 6 2 - 5 3 - 1	1
23	1 - 1 2 - 2 3 - 3 4 - 4	1
24	2, 4, 5, 3, 1	1
25	2, 4, 5, 1, 3	1
26	2, 5, 1, 3, 4	1
27	1 - 1 2 - 2 3 - 3 4 - 4	1



	5 - 5	
28	4	
29	1	
30	1,2	
31	5,6	
32	2,4	
33	2	
34	1	
35	3	
36	2	

### Критерии оценки

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### 3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки (ПК-5, ПК-8, ПК-9)-

#### Задача 1

Ребенок 7 лет, заболел после переохлаждения остро, отмечался подъем температуры до 39,0°С, появился сухой болезненный кашель, головная боль.

Ребенок от первой беременности, протекавшей с угрозой прерывания на всем протяжении, первых преждевременных родов. В периоде новорожденности - синдром дыхательных расстройств. Находился на искусственном вскармливании с рождения. На первом году жизни трижды перенес ОРВИ. В последующие годы ребенок часто болел ОРВИ (4-5 раз в год), перенес лакунарную ангину, ветряную оспу, краснуху. Страдает поливалентной (пищевой, лекарственной) аллергией. Привит по возрасту, реакций на прививки не было.

При осмотре на дому: состояние тяжелое, жалобы на головную боль, сухой кашель. Кожные покровы бледные, с "мраморным" рисунком. Слизистые чистые, суховатые. Зев гиперемирован. Дыхание хрипящее. ЧД -32 в 1 минуту. Грудная клетка вздута, правая половина отстаёт в дыхании. Перкуторно: справа, ниже лопатки, определяется область притупления перкуторного звука. Аускультативно: дыхание жесткое, над областью притупления ослабленное, хрипов нет. Тоны сердца громкие, шумов нет, ЧСС 120 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется.

*Общий анализ крови:* НЬ - 115 г/л, Лейк -  $18,6 \times 10^9$ /л, п/я - 10%, с -57%, э - 1%, л - 23%, м - 9%, СОЭ - 28 мм/час.

*Рентгенография органов грудной клетки:* отмечается интенсивное затемнение в области VIII и IX сегментов правого легкого.

#### Задание

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его.
2. Какие предшествующие заболевания способствовали развитию данной формы заболевания?
3. Назначьте лечение.
4. Какие могут быть осложнения данного заболевания?
5. Можно ли лечить ребенка в амбулаторных, условиях?

#### Задача 2. (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

Ребенок 9 лет заболел остро. Жаловался на головную боль, слизистые выделения из носа, кашель, повышение температуры тела до 38,7°С. После применения жаропонижающих препаратов температура снижалась.

Ребенок от I нормально протекавшей беременности, срочных родов. Период новорожденности протекал без особенностей, привит по возрасту, детский сад посещал с 3-х лет, болел нечасто, из детских инфекций перенес ветряную оспу и эпидемический паротит.

При осмотре на дому-2-ой день болезни: ребенок правильного телосложения,

удовлетворительного питания, кожные покровы чистые, бледные, видимые слизистые чистые, зев резко гиперемирован, наложений на миндалинах нет, из носа слизистые выделения. Кашель влажный, частый. Пальпируются подчелюстные, заднешейные, переднешейные лимфоузлы, эластичные, безболезненные, не связанные с подкожно-жировой клетчаткой. Над легкими – перкуторный звук легочный, аскультативно- жесткое дыхание, множество среднепузырчатых и сухих хрипов. После откашливания влажных хрипов становится меньше. Частота дыхания 26 в 1 мин. Границы сердца – в пределах возрастной нормы, тоны ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений 96 уд. в 1 мин.

Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены, стул и мочеиспускание в норме.

Менингеальных симптомов нет.

**Общий анализ крови:** Hb - 120 г/л, эр –  $4,8 \times 10^{12}$ /л, лейко –  $8,4 \times 10^9$ /л, п/я - 4%, с/я - 46%, л - 37%, э - 5%, м - 8%, СОЭ – 16 мм/час.

**Общий анализ мочи:** реакция - кислая, относительная плотность - 1,015, лейкоциты – 0-1 в п/зр, эритроциты - нет.

Вопросы:

1. Клинический диагноз?
2. Необходимо ли в данном случае рентгенологическое обследование?
3. Назначьте лечение.
4. Помогут ли вам сведения о заболеваемости детей в классе?
5. Проведите дифференциальный диагноз.
6. Есть ли у данного ребенка клинические данные за бронхообструктивный синдром?

### Задача 3. (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

Ребенку 5 лет. Поступил в пульмонологическое отделение с жалобами на постоянный кашель с мокротой слизисто-гнойного характера, одышку при физической нагрузке смешанного характера, частые подъемы температуры до фебрильных цифр, задержку психо-моторного развития. Из анамнеза известно- ребенок из многодетной социально-неблагополучной семьи(родители злоупотребляют алкоголем, курят).

При осмотре – состояние средней тяжести, пониженного питания, низкого роста, отмечается задержка умственного развития, кожные покровы серовато цвета, отмечается умеренный цианоз носогубного треугольника, акроцианоз, формируются «барабанные палочки». Грудная клетка деформирована по типу «груди сапожника», при перкуссии отмечается чередование участков с укорочением и коробочным оттенком звука. При аускультации на фоне жесткого дыхания по всем полям выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы в большом количестве, чд 24 в минуту Сердечные тоны ритмичные, чсс 88 в минуту.

6. Ваш предположительный диагноз?
7. Какие симптомы характерны для этого заболевания?
8. Составьте план обследования ребенка.
9. Какие факторы риска воздействовали на ребенка?
10. Принципы терапии данного заболевания

### Задача 4. (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

Ребенок 5 лет был направлен в стационар для исключения муковисцидоза. Ребенок от 1 беременности, 1 срочных родов. Масса при рождении 2700 г, длина 47 см.

С первых дней жизни у ребенка отмечался кандидоз слизистой полости рта, плохо поддающийся местному лечению. В возрасте 3-х недель отмечалась лихорадка до 39°C, жидкий стул. В связи с этим поступил в стационар по месту жительства, где была диагностирована двусторонняя пневмония, синдром нарушенного кишечного всасывания (лактазная недостаточность). По поводу пневмонии получал антибактериальную терапию клафораном, гентамицином, левомецетином. На этом фоне сохранялась выраженная одышка, на контрольных рентгенограммах сохранялось диффузное двустороннее поражение легких, плохая прибавка веса, частый обильный стул.

При поступлении состояние тяжелое. Вес 13800 г, длина 50 см. Кожные покровы бледные, с

сероватым оттенком. Подкожно-жировой слой развит слабо. На слизистой полости рта многочисленные элементы молочницы. У ребенка отмечается диффузная мышечная гипотония. Выраженная одышка с втяжением уступчивых мест грудной клетки. ЧДД 80 в 1 мин. Кашель редкий, сухой. Над всей поверхностью легких коробочный перкуторный звук. При аускультации легких дыхание проводится во все отделы, ослаблено, выслушиваются крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 140 в 1 мин. Живот вздут, мягкий, безболезненный. Печень+2,+3,с/3. Селезенка пальпируется у края реберной дуги. Стул 6 раз в день, жидкий, со слизью.

В отделении ребенку была назначена внутривенная антибактериальная терапия, системная противогрибковая терапия. Однако состояние ребенка оставалось тяжелым, сохранялась одышка, двусторонние диффузные облаковидные изменения на рентгенограмме легких. В связи с этим была назначена системная стероидная терапия преднизолоном в дозе 1 мг/кг, на фоне которой отмечена положительная динамика в виде уменьшения одышки, появления аппетита, улучшения рентгенологической картины.

Общий анализ крови: Нb - 107 г/л. эр -  $3,7 \times 10^{12}$ /л, т.-  $380 \times 10^9$ /л. лейкоц -  $23,7 \times 10^9$ /л, метамиел. - 1%, п/я - 2%, с/я - 45%, л - 41%, э - 5%, м - 6%, СОЭ - 18 мм/час.

Копрограмма: нейтральный жир не обнаружен.

Хлориды пота - 27,9 ммоль/л.

Посев мокроты на флору: Staphylococcus aureus  $10^4$ , Candida albicans  $10^3$ .

Рентгенограмма легких: очаговые тени в виде «снежной пыли» с обеих сторон, больше справа. Сосудисто-интерстициальный рисунок усилен. Корни малоструктурны. Тень сердца расширена за счет левых отделов. Куполы диафрагмы ровные. Синусы свободны.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Оцените данные потового теста у ребенка.
5. Каковы основные принципы лечения этого заболевания?

#### Задача 5. (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

Соня Ф., 3 года 8 мес. Ребенок от I беременности. Масса тела при рождении 3400 г, длина 51 см. У девочки с раннего возраста отмечались проявления атопического дерматита. До 1 года болела редко, однако после перенесенных острых респираторных заболеваний длительно сохранялся кашель. В 1 год 2 мес., во время пребывания в гостях у бабушки, где был попугай, впервые появился сухой приступообразный кашель, затруднение дыхания. Данные симптомы сохранялись в течение нескольких дней, и ребенок был госпитализирован с диагнозом обструктивный бронхит. Проводимое лечение пульмикортом (500 мкг/сут) и беродуалом через небулайзер в сочетании с антибактериальными препаратами не дало должного эффекта - сохранялась одышка, крепитирующие хрипы в легких, в связи с чем, в терапию были подключены системные глюкокортикостероиды - преднизолон внутримышечно в дозе 60 мг. На фоне этой терапии был получен быстрый положительный результат, однако после отмены преднизолона вновь выросла одышка, появились хрипы в легких.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Каковы основные принципы лечения этого заболевания?

#### Критерии оценки

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи,

сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

### **3.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки**

. (ПК-5, ПК-8, ПК-9)

1. Методика сбора и анализ пульмонологического анамнеза;
2. Методика объективного обследования больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
3. Методика проведения спирометрии и оценкой полученных результатов;
4. Методика проведения пикфлоуметрии и оценки дневника суточного мониторирования ПСВ;
5. Техника проведения пульсоксиметрии и оценки полученных результатов;
6. Методика оценки наличия и степени тяжести одышки
7. Комплексная оценка клинические, лабораторные и инструментальные данные при основных нозологических формах патологии бронхолегочной системы: (Пневмонии, бронхиальная астма, диссеминированные легочные процессы, поражение легких при заболеваниях других органов и систем, аллергические заболевания легких)

#### **Критерии оценки**

**«зачтено»** - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

**«не зачтено»** - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### **3.5. Примерное задание к написанию учебной истории болезни, критерии оценки (ПК-5, ПК-8, ПК-9)**

Учебная история болезни является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента.

Учебная история болезни выполняется на листе формата А-4.

Содержание учебной истории болезни. Учебная история болезни должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, общие сведения о больном, анамнез, объективное обследование, предварительный диагноз и его обоснование, план обследования, результаты лабораторных, инструментальных и других специальных исследований, дневник, обоснование клинического диагноза, дифференциальный диагноз, этиология и патогенез основного заболевания и его осложнений, обоснование лечения, профилактика основного заболевания и его осложнений, прогноз основного заболевания и рекомендации для родителей, эпикриз на больного ребенка.

При выполнении учебной истории болезни необходимо соблюдать следующие требования: реферат оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта - 14; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – 1,5; поля на странице – размер левого поля – 3 см, правого – 1,5 см, верхнего и нижнего – 2 см; отформатировано по ширине листа, красная строка – 1,25; в тексте не допускается сокращение названий и наименований; все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на первой странице не ставится).

На титульном листе указываются: - вверху по центру - наименование образовательного учреждения; - по центру - общие сведения о больном; - в правом нижнем углу - фамилия, имя, отчество автора, курс, группа, название группы и фамилия, имя, отчество преподавателя); - внизу по центру – город, год; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы.

#### **Критерии оценки**

**«зачтено»** - работа соответствует правилам оформления истории болезни с использованием

базовых технологий преобразования информации. Написана грамотно, логично, использована современная медицинская терминология. Правильно собран анамнез с соблюдением этических и деонтологических норм, проведен физикальный осмотр, клиническое обследование, проанализированы результаты современных лабораторно-инструментальных исследований и выделены патологические симптомы и синдромы заболевания, сформулирован клинический диагноз с учетом МКБ, назначены патогенетически оправданные методы диагностики, проведен дифференциальный диагноз с инфекционной и неинфекционной патологией, интерпретированы методы специфической диагностики, осуществлен алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии, профилактических мероприятий. Студент свободно и аргументировано анализирует научно-медицинскую информацию, использует полученные знания при интерпретации теоретических, клинико-диагностических аспектов. Назначено адекватное этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение.

**«не зачтено»** - история болезни не соответствует правилам оформления. Допущены существенные ошибки в сборе анамнеза, проведении физикального обследования, выделении синдромов и формулировке диагноза, составлении плана обследования и лечения, неправильно интерпретированы лабораторные данные и проведен дифференциальный диагноз. Содержание истории болезни не отражает патологии курируемого больного или работа написана не по курируемому больному.

### **3.6. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки (ПК-5, ПК-8, ПК-9)**

Темы рефератов по дисциплине

1. Иммунологические методы исследования в пульмонологии
2. Респираторные проявления ВИЧ-инфекции
3. Наследственная патология легких
4. Болезни накопления, проявляющиеся патологией легких.
5. Респираторные проявления гистиоцитоза Х
6. Респираторные проявления синдрома Гудпасчера
7. Гемосидероз легких
8. Дифференциальная диагностика при одышке
9. Дифференциальная диагностика при лихорадке
10. Дифференциальная диагностика при диссеминированных процессах в легких
11. Проявления медикаментозного поражения легких
12. Дифференциальная диагностика при плевральном выпоте
13. Болезни грудной клетки
14. Болезни диафрагмы
15. Дифференциальная диагностика при округлых заболеваниях
16. Пневмомикозы в практике пульмонолога
17. Современные противовирусные средства
18. Иммуномодуляторы в практике пульмонолога
19. Глюкокортикостероиды
20. Респираторные проявления болезни Вегенера
21. Орфанные заболевания легких
22. Муковисцидоз взрослых
23. Синдром хронического кашля
24. ГЭРБ-индуцированные синдромы поражения легких
25. Табакокурение

#### **Этапы написания реферативного обзора:**

При написании реферата следует выделить следующие разделы:

1. Описание принципа метода.
2. Схема проведения методики.
3. Учет результатов исследования.
4. Нормальные значения исследуемых показателей.
5. Преимущества и недостатки методики.

6. Интерпретация результатов, значение для клиники.
7. Список литературы.

### **Правила оформления реферата**

Объем реферата должен составлять до 20 страниц машинописного текста и **обязательно** включать:

1. Титульный лист (образец) – 1 страница
2. План – 2 страница
3. Введение – 3 страница.
4. Содержание - 4-18 страницы
5. Заключение – 19 страница
6. Список литературы (не менее 5 источников: книги, монографии, журнальные статьи и ссылки на источники из Интернета).

При необходимости (по желанию студента) материал может содержать рисунки, таблицы. Защита реферата происходит на одном из занятий. В течение 5-7 минут студент коротко рассказывает о содержании реферата.

### **Критерии оценки**

**«зачтено»** – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

**«не зачтено»** – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

**Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы-**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

**Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

**4.2. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедр.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

**Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается индивидуальное задание с перечнем практических навыков, требующих проведения у постели больного или на симуляторах. После получения индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции продемонстрировать практические навыки в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины и других факторов.

**Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

#### **4.3. Методика проведения устного собеседования**



**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4.4. Методика проведения защиты рефератов**

Реферат - самостоятельная работа (проект), требующая от обучающегося анализа и обобщения информации, самостоятельно найденной в различных источниках. Этапы реализации методики включают : Утверждение темы рефератов. Преподаватель предлагает определенный набор готовых тем с возможностью предложения своей темы. Рецензирование реферата преподавателем, который оценивает работу по нескольким показателям: глубине раскрытия темы, правильности употребления терминологии, количеству и качеству использованных источников информации, обоснованности выводов, оформлению работы. Защита реферата. Каждый обучающийся делает доклад (8 – 10 минут) по основному содержанию реферата с использованием наглядных средств предъявления информации: плакатов, раздаточного материала. Доклад может сопровождаться компьютерной презентацией. Вопросы докладчику задают не только преподаватели, но и другие обучающиеся. На защите кроме содержательной стороны реферата оценивается способность обучающегося обобщить собственную работу при составлении доклада, свобода владения темой, умение.

#### **4.5. Методика защиты истории болезни**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме защиты истории болезни, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к научно-исследовательской деятельности.

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль), по которой предусмотрено выполнение учебной истории болезни. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя основные разделы истории болезни.

##### **Описание проведения процедуры:**

Законченную работу студент сдает на кафедру в бумажном виде. Студенты допускаются к защите истории болезни при условии полной проверки работы преподавателем. На титульном листе обязательна пометка преподавателя «Допущен к защите истории болезни» с указанием даты допуска и основных замечаний по истории болезни в конкретной форме.

Защита истории болезни состоит из устного опроса студента по всем разделам представленной работы.

Защита истории болезни проводится в соответствии с расписанием для данной группы.

Каждому студенту на защиту дается 15 минут. При собеседовании на защите студент имеет право пользоваться данными, представленными в истории болезни.

В конце защиты преподаватель выставляет оценку прописью на титульном листе, затем дату и ставит свою подпись.

**Результаты процедуры:**

Учебная история болезни оценивается по 2-х балльной шкале: «зачтено», «не зачтено»». Оценка заносится в учебную ведомость.