Макушинский многопрофильный филиал

государственного бюджетного профессионального образовательного

учреждения «Курганский базовый медицинский колледж»

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Учебное пособие для самостоятельной работы студентов

по специальностям

ПМ.01 Диагностическая деятельность

Раздел 5. Пропедевтика в педиатрии

Раздел 6. Диагностика в педиатрии

ПМ. 02 Лечебная деятельность

ПП. 02.04 Лечение пациентов детского возраста



Макушино 2019

Диагностика и лечение заболеваний детей раннего возраста: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / авт. – сост.: Л.В. Брюхова. – Курган, 2019. 36 – стр.

**Автор – составители:**

Брюхова Людмила Владимировна преподаватель профессиональных дисциплин, врач - педиатр высшей квалификационной категории.

**Рецензенты:** Урашева Индира Калешовна, врач педиатр I квалификационной категории ГБУ «Макушинская ЦРБ»

Брюхов Александр Вячеславович, врач терапевт I квалификационной категории, пульмонолог ГБУ «Макушинская ЦРБ»

Данное учебное пособие построено в соответствии с требованиями ФГОС – 3 (Федеральный государственный стандарт третьего поколения) к минимуму уровня подготовки выпускников по специальностям 34.02.01 Сестринское дело, Лечебное дело и разработано на основе рабочей программы ПМ.01 Диагностическая деятельность, Раздел 5. Пропедевтика в педиатрии, Раздел 6. Диагностика в педиатрии, ПМ. 02 Лечебная деятельность, ПП. 02.04 Лечение пациентов детского возраста.

В учебном пособии освещены анатомо – физиологические особенности органов дыхания, клиническая картина, диагностика, лечение и профилактика болезней органов дыхания. Принципы оказания неотложной помощи. Аномалии конституции как фоновые состояния.

Учебное пособие предназначено самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов по специальностям 31.02.01 Лечебная деятельность.

Пособие включает в себя следующие разделы: «Содержание учебного материала», «Глоссарий», «Задание для самостоятельной работы», «Список источников литературы».

© Брюхова Л.В.

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

Курс: 2

Профессиональный модуль:

ПМ 01. Диагностическая деятельность

Междисциплинарный комплекс:

Раздел 5. Пропедевтика в педиатрии

Тема: 5.2. Методика диагностики заболеваний органов дыхания у детей

Объем часов на изучение темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная учебная нагрузка, из них: | Теория  | Практические занятия  | Самостоятельная работа студентов |
| 11 | 2 | 6 | 3 |

Раздел 6. Диагностика в педиатрии

Тема: 6.8. Аномалии конституции. Экссудативно – катаральный диатез. Нервно – артрический диатез. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика.

Тема: 6.9. Аномалии конституции. Лимфатико – гипопластический диатез. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика.

Тема: 6.16. Острый назофарингит. Стенозирующий ларинготрахеит. Острый трахеит. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Осложнение.

Тема: 6.17. Острый и обструктивный бронхит. Пневмония. Особенности течения пневмоний у новорожденных и недоношенных детей. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Осложнение. Диагностика.

Тема: 6.18. Бронхиальная астма. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика.

Объем часов на изучение темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная учебная нагрузка, из них: | Теория  | Практические занятия  | Самостоятельная работа студентов |
| 28 | 10 | 12 | 6 |

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

Курс: 3

Профессиональный модуль: лечебная деятельность

МДК 02.04 Лечение пациентов детского возраста.

Тема: 2.4. Лечение заболеваний органов дыхания у детей.

Тема: 1.5. Оказание медицинской помощи при аномалиях конституции

Объем часов на изучение темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная учебная нагрузка, из них: | Теория  | Практические занятия | Самостоятельная работа студентов |
| 11 | 3 | 3 | 5 |

**Цель:** ознакомление с методами диагностики и лечения заболеваний органов дыханий, особенности клинического течения у детей раннего возраста на фоне аномалий конституции.

**Задачи:**

I. Образовательные (дидактические):

1. Освоение методов субъективного и объективного обследования (перкуссия, аускультация), сбора анамнеза жизни, анамнеза заболевания.

2. Умение анализировать лабораторные данные (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови).

3. Оценивать заключение инструментальных методов обследования (рентгенография, пульсоксиметрия)

4. Обоснование клинического диагноза

II. Воспитательные:

1. Соблюдение медицинской этики и деонтологии

2. Умение работать в команде

III. Развивающие:

1. Развивать умение обобщение полученных знаний, осуществление анализа, сравнений, проводить дифференциальную диагностику заболеваний.

2. Развивать навыки работы с медицинской литературой (стандарты, порядки оказания медицинской помощи, клинические протоколы).

Учебное пособие для самостоятельной работы студентов на тему «Диагностика и лечение заболеваний органов дыхания у детей раннего возраста» в части освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**Общие компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать в профессиональной деятельности информационно – коммуникационные технологии.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные, религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**Профессиональные компетенции**

По специальности 31.02.01 Лечебное бело

5.2.1. Диагностическая деятельность

ПК 1.1 Планировать обследование пациентов различных возрастных групп

ПК 1.2 Проводить диагностические исследования

ПК 1.3 Проводить диагностику острых и хронических заболеваний

ПК 1.5 Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка

ПК 1.7 Оформлять медицинскую документацию

5.2.2 Лечебная деятельность

ПК 2.1. Определять программу лечение пациентов различных возрастных групп

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента

ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом.

ПК 2.7. Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению.

ПК 2.8. Оформлять медицинскую документацию.

**С целью овладения соответствующих общих и профессиональных компетенций студент должен:**

*Знать:*

-топографию органов и систем организма в различные возрастные периоды;

- строение клеток, тканей, органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии;

- определение заболеваний;

- общие принципы классификации заболеваний;

- этиологию заболеваний;

- патогенез и патологическую анатомию заболеваний;

- клиническую картину заболеваний, особенности течения, осложнения у различных возрастных групп;

- методы клинического, лабораторного, инструментального обследования.

*уметь:*

- планировать обследование пациента;

- осуществлять сбор анамнеза;

- применять различные методы обследования пациента;

- формулировать предварительный диагноз в соответствии с современными классификациями;

- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики;

- оформлять медицинскую документацию.

*обучающийся должен:*

- иметь практический опыт;

- обследование пациента;

- интерпретации результатов обследования;

- лабораторных и инструментальных методов диагностики, постановки предварительного диагноза;

- заполнение истории болезни, амбулаторной карты пациента.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  | 8 |
| 1. Анатомо – физиологические особенности органов дыхания у детей | 9 |
| 2. Этиология, патогенез заболеваний органов дыхания | 11 |
| 3. Клинические формы | 11 |
| 4. Лечение | 15 |
| 5. Национальная программа бронхиальной астмы у детей | 21 |
| 6. Приложения | 25 |
| 7. Глоссарий | 27 |
| 8. Задания для самостоятельной работы | 28 |
| 9. Список использованных источников | 36 |

**Введение**

Болезни органов дыхания занимают первое место в структуре общей заболеваемости детей. Воспаление слизистой носа, глотки, гортани, трахеи, бронхов и легких возникает у детей любого возраста, но особенности течения заболеваний у детей раннего возраста обусловлены анатомо – физиологическими особенностями бронхо – лёгочной системы, и гестационным сроком беременности при рождении.

При работе с детьми раннего возраста в клинической практике наиболее часто встречаемся с ОРВИ (ринит, фарингит, ларингит, трахеит), бронхиолит, острый бронхит, обструктивный бронхит, острая пневмония, бронхиальная астма.

У детей раннего возраста, на тяжесть клинических проявлений, сроки лечения и развития осложнений влияют фоновые заболевания: аномалии конституции, рахит, анемии, гипотрофии, паротрофии, перинатальное поражение ЦНС.

 **Анатомо – физиологические особенности органов дыхания у детей**

Узкие и короткие носовые ходы, трахея и бронхи, богатая васкуляризация слизистой бронхов, большая концентрация слизистых желез в верхних дыхательных путях, обильное кровоснабжение приводят к развития быстрого отека, сужению просвета дыхательных путей, способствуют развитию воспаления, болей при глотании, отеку гортани (при остром стенозирующем ларинготрахеите), образованию секрета в бронхах, появлению кашля.

К моменту рождения ребенка морфологическое строение еще не­совершенно. Интен­сивный рост и дифференцировка дыхательных органов продолжаются в тече­ние первых месяцев и лет жизни. Формирование органов дыхания заканчи­вается в среднем к 7 годам, и в дальнейшем увеличиваются только их размеры. Все дыхательные пути у ребенка имеют значительно меньшие размеры и более узкие просветы, чем у взросло­го. Особенностями их морфол. строения у детей первых лет жизни являются:

1) тонкая, нежная, легкоранимая сухая слизистая оболочка с недо­статочным развитием желез, со сниженной продукцией секреторного иммуно­глобулина A (SIgA) и недостаточностью сурфактанта;

2) богатая васкуляризация подслизистого слоя, представленного преимущественно рыхлой клетчат­кой и содержащего мало эластических и соединительнотканных элементов;

3) мягкость и податливость хрящевого каркаса нижних отделов дыхательных пу­тей, отсутствие в них и в легких эластической ткани.

**Нос и носоглоточное пространство**

У детей раннего возраста нос и носо­глоточное пространство малых размеров, короткие, уплощенные из-за недо­статочного развития лицевого скелета. Раковины толстые, носовые ходы уз­кие, нижний формируется только к 4 годам. Пещеристая ткань разви­вается к 8 —9 годам.

**Придаточные полости носа**

К рождению ребенка сформированы лишь гайморовы пазухи; лобная и решетчатая представляют со­бой незамкнутые выпячивания слизистой оболочки, оформляющиеся в виде полостей только после 2 лет, основная пазуха отсутствует. Полностью все придаточные полости носа развиваются к 12—15 годам.

**Слезно-носовой канал**

Короткий, клапаны его недоразвиты, выходное от­верстие расположено близко от угла век, что облегчает распространение ин­фекции из носа в конъюнктивальный мешок.

**Глотка**

У детей раннего возраста относительно широкая, небные миндалины при рождении отчетливо видны, но не выступают из-за хорошо развитых дужек. Их крипты и сосуды развиты слабо, что в какой-то мере объясняет редкие заболевания ангиной на первом году жизни. К концу перво­го года лимфоидная ткань миндалин, в том числе носоглоточной (аденоиды), нередко гиперплазируется, особенно у детей с диатезами. Барьерная их функ­ция в этом возрасте низкая, как у лимфатических узлов. Разросшаяся лимфоидная ткань заселяется вирусами и микробами, образуются очаги инфек­ции — аденоидит и хронический тонзиллит.

Щитовидные хрящи образуют у маленьких детей тупой закругленный угол, который после 3 лет становится у мальчиков более острым. С 10 лет формируется уже характерная мужская гортань. Истинные голосовые связки у детей короче, чем у взрослых, чем и объясняется высота и тембр детского голоса.

**Трахея**

У детей первых месяцев жизни чаще воронкообразная, в более старшем возрасте преобладают цилиндрическая и коническая формы. Верхний конец ее расположен у новорожденных значительно выше, чем у взрослых (на уровне IV шейных позвонков ), и постепен­но опускается, как и уровень бифуркации трахеи (от III грудного позвонка у новорожденного до V —VI в 12—14 лет). Каркас трахеи состоит из 14—16 хрящевых полуколец, соединенных сзади фиброзной перепонкой (вместо эла­стической замыкающей пластины у взрослых). В перепонке содержится много мышечных волокон, сокращение или расслабление которых меняет просвет органа. Трахея ребенка очень подвижна, что наряду с меняющимся просветом и мягкостью хрящей иногда приводит к щелевидному спадению ее на выдохе (коллапс) и является причиной экспираторной одышки или грубого храпящего дыхания (врожденный стридор). Симптомы стридора обычно исчезают к 2 го­дам, когда хрящи становятся более плотными.

**Бронхиальное дерево**

К моменту рождения бронхиальное дерево сформи­ровано. Размеры бронхов интенсивно увеличиваются на первом году жизни и в пубертатном периоде. Их основу составляют хрящевые полу­кольца в раннем детстве, не имеющие замыкающей эластической пластинки и соединенные фиброзной перепонкой, содержащей мышечные волокна. Хря­щи бронхов очень эластичные, мягкие, пружинят и легко смещаются. Правый главный бронх является обычно почти прямым продолжением трахеи, поэто­му именно в нем чаще обнаруживаются инородные тела. Бронхи, как и тра­хея, выстланы многорядным цилиндрическим эпителием, мерцательный аппа­рат которого формируется уже после рождения ребенка.

Из-за уве­личения толщины подслизистого слоя и слизистой оболочки на 1 мм суммар­ная площадь просвета бронхов новорожденного уменьшается на 75 % (у взрослого — на 19%). Активная моторика бронхов недостаточна из-за слабого развития мышц и мерцательного эпителия. Незаконченная миелинизация блуждающего нерва и недоразвитие дыха­тельной мускулатуры способствуют слабости кашлевого толчка у маленького ребенка; скапливающаяся в бронхиальном дереве инфицированная слизь заку­поривает просветы мелких бронхов, способствует ателектазированию и инфи­цированию легочной ткани. функцио­нальной особенностью бронхиального дерева маленького ребенка является недостаточное выполнение дренажной, очистительной функции.

**Легкие**

У ребенка, как и у взрослых, легкие имеют сегментарное строе­ние. Сегменты отделены друг от друга узкими бороздками и прослойками соединительной ткани (дольчатое легкое). Основной структурной единицей является ацинус, но терминальные его бронхиолы заканчиваются не гроздью альвеол, как у взрослого, а мешочком (sacculus). Из «кружевных» краев по­следнего постепенно формируются новые альвеолы, число которых у новоро­жденного в 3 раза меньше, чем у взрослого. Увеличивается диаметр каждой альвеолы (0,05 мм у новорожденного, 0,12 мм в 4 —5 лет, 0,17 мм к 15 годам). Параллельно нарастает жизненная емкость легких. Межуточная ткань в лег­ком ребенка рыхлая, богата сосудами, клетчаткой, содержит очень мало со­единительнотканных и эластических волокон. В связи с этим легкие ребенка первых лет жизни более полнокровны и менее воздушны, чем у взрослого. Не­доразвитие эластического каркаса легких способствует как возникновению эм­физемы, так и ателектазированию легочной ткани.

Склонность к ателекта­зу усиливается из-за дефицита сурфактанта, пленки, регулирующей поверх­ностное альвеолярное натяжение и вырабатываемой альвеолярными макрофа­гами. Именно этот дефицит является причиной недостаточного расправления легких у недоношенных после рождения (физиологический ателектаз).[1] [2]

**Этиология, патогенез вирусных инфекций**

**Этиология**

1. Вирусы (RS, аденовирусы, грипп, парагрипп, ЦМВ)

2. Бактерии (пневмококк, гемофильная палочка, моракселла катаралис)

3. Внутриклеточные возбудители (микоплазмы, хламидии)

4. Грибы ( кандида, аспергилиус)

5. Аллергическая – множество аллергенов (пыльцевые, пищевые, бытовые и т.д.), с которыми мы ежедневно контактируем, способствуют развитию бурной реакции организма на некоторые аллергены, и как следствие заболеваниям органов дыхания (бронхиальная астма).

6. Наследственный фактор – предрасположенность к развитию некоторых заболеваний может заключаться в наследственном аппарате (генах). Наследственный фактор играет роль в развитии бронхиальной астмы.

7. Отсутствие иммунизации против гриппозной, пневмококковой, гемофильной инфекции, что существенно снижает сопротивляемость организма против «управляемой» инфекционной патологии (так нет памяти организма на данные инфекции, которая могла бы сформироваться при вакцинации). [4]

**Патогенез**

Путь распространения инфекции возхдушно-капельный, источником инфекции являются больные, восприимчивость очень высокая, однако дети первых 6 месяцев жизни, находящиеся на грудном вскармливании заболевают реже из – за наличия пассивного иммунитета. После перенесенного заболевания формируется типаспецифический иммунитет. Подъем заболеваемости отмечается в холодное время года, а так же у детей раннего возраста в период расширения контактов, начало посещения ДДУ. Респираторные вирусы часто вызывают эпидемические вспышки в детских коллективах, внутрибольничные заболевания. Размножение и накопление вирусов и бактерий происходит не только в эпителии слизистой оболочки дыхательных путей но и в регионарных лимфатических узлах. Проникновение вирусов в кровь приводит к общему токсическому воздействию, с поражением ЦНС, эндокринной (надпочечниковой), сердечно – сосудистой и других систем.

Вирусы, бактерии вызывают воспаление слизистой оболочки верхних дыхательных путей, бронхов и бронхиол, формирует отек и гиперсекрецию. [4]

 **Клинические формы**

**Острый бронхит**

**Острый бронхит** - острое диффузное воспаление бронхов, чаше всего является проявлением вирусных инфекций.

Бронхиты регистрируются приблизительно у 20% заболевших ОРВИ.

**Клиническая картина**бронхита нередко зависит от этиологии респираторного заболевания. Основным симптомом острого простого бронхита является кашель, в начале заболевания чаще сухой, навязчивый. Позднее кашель становится продуктивным. Перкуторные изменения отсутствуют. Аускультативно простой бронхит характеризуется диффузными сухими крупно- и среднепузырчатыми хрипами, количество которых изменяется при кашле. Бронхиты в большинстве случаев бывают двухсторонними, асимметричность аускультативных изменений должна настораживать в отношении пневмонии. Гематологические сдвиги при бронхите непостоянны: значительное увеличение СОЭ при нормальном или сниженном числе лейкоцитов, реже нейтрофилез со сдвигом влево. Рентгенологические изменения обычно сводятся к мягкотеневому усилению рисунка, чаще в прикорневых и нижнемедиальных зонах. Длительность течения неосложненного острого бронхита - до 2 нед., в некоторых случаях незначительные катаральные явления и кашель держатся дольше, не сопровождаясь нарушением общего состояния. [1]

**Диагностика**

Диффузность поражения, идентичность физикальных данных с двух сторон, отсутствие "локальной симптоматики". При выраженной асимметрии физикальных данных обязательна рентгенография.

Лечение острого бронхита обычно проводится на дому. Антибиотики назначаются детям с очагами бактериального воспаления или при подозрении на пневмонию до уточнения диагноза.

**Лечение**острого бронхита главным образом симптоматическое: отвлекающие средства (горячая ножная ванна, теплое обертывание), обильное теплое питье с малиной, липовым цветом, морсы, соки, отвары трав, ингаляции отхаркивающих средств, муколитики. Питание не отличается от обычного, но насильно ребенка кормить не следует, лучше предложить любимые блюда. При обилии мокроты проводят постуральный дренаж с вибрационным массажем.

Антибактериальная терапия (обилие хрипов в легких, трудность отхождения мокроты, выраженная интоксикация). [1]

**Острый обструктивный бронхит**

**Острый обструктивный бронхит** возникает чаще у детей первого, второго и третьего года жизни на 2-3 день ОРВИ. Это обусловлено отеком слизистой оболочки бронхов, гиперсекрецией слизи и бронхоспазмом.

**Клиническая картина**

 Дыхательные расстройства развиваются постепенно, а не приступообразно, как при бронхиальной астме. Лихорадка умеренная или отсутствует, кашель сухой, нечастый. Одышка до 50, реже до 60-70 дыханий в минуту. Дыхательные расстройства сопровождают свистящие хрипы, слышимые на расстоянии, на фоне резко удлиненного выдоха. Грудная клетка вздута, при аускультации на фоне удлиненного выдоха выслушивается масса сухих свистящих хрипов. Средне- и крупнопузырчатые, а также единичные мелкопузырчатые хрипы выслушиваются у половины больных. Тяжесть состояния обычно обусловлена дыхательными расстройствами при слабо выраженных симптомах интоксикации. Наблюдается беспокойство, ребенок не отпускает мать, меняет положение. При рентгенологическом исследовании отмечаются признаки вздутия легких. В анализах крови встречается умеренная эозинофилия. Течение обычно благоприятное, дыхательные расстройства уменьшаются в течение 2-3 дней, но удлинение выдоха и свистящие хрипы могут прослушиваться на протяжении 1-2 нед. Хрипы могут прослушиваться на протяжении 1-2 нед.

**Лечение стационарное**

Антибактериальная терапия обычно назначается при подозрении на бактериальное осложнение (фебрильная температура в течение 3-х и более дней, выраженная асимметрия физикальных данных, гиперлейкоцитоз, нарастающая дыхательная недостаточность). Проведение адекватной оксигенации достигается следующими путями: улучшением бронхиальной проводимости, уменьшением потребления тканями кислорода и повышением парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. Создается покой больному, проветривание помещения, вдыхание увлажненного кислорода.

Этиотропное лечение проводится противовирусными препаратами (виферон, рибавирин, озельтамивир).

**Антибиотики назначаются если:**

- стойкая лихорадка более 3-х суток

- наличие фоновых заболеваний (гипотрофия, диатезы)

- нарастание интоксикации

- респираторный микоплазмоз, хламидиоз

- наличие гнойной мокроты

- лейкоцитоз больше 12000

- тяжелый БОС

Препаратами выбора являются (амоксицилин, цефалоспорины) макролиды (азитромицин, экоклав). По состоянию ребенка определяем назначение таблетированных и парентеральной формы приперата.

**Стартовая ингаляционная терапия через небулайзер**

Препаратом выбора является беродуал до 4-х раз в день, эффект оцениваем через 1 час после проведенной ингаляции. При отсутствии эффекта повторить ингаляцию в этой же дозе через 20 минут, одновременно вводим внутримышечно преднизолон из расчета 2 – 3 мг/кг. Детям первого года жизни дозу беродуала от 2 – 6 капель на ингаляцию.

Небулайзерная терапия на сегодняшний день считается наиболее эффективным методом оказания экстренной помощи для детей любого возраста. Эффективность оценивается по частоте дыхания через 20 минут после ингаляции ЧД должно уменьшиться на 10 – 15 в минуту от исходной.

Для улучшения дренажной функции бронхиального дерева через небулайзер рекомендуем ингаляцию с лазолваном на 3 мл физ.раствора 1 мл. [3] [8]

**Отхаркивающие препараты**

Амброксол, бромгексин, АЦЦ.

**Острая пневмония**

**Острая пневмония** - острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и физикальным данным, а также по инфильтративным или очаговым изменениям на рентгенограмме. При острой пневмонии, как правило, имеются предрасполагающие факторы: неблагоприятные воздействия внешней среды (переохлаждение, загрязнение атмосферного воздуха), врожденные аномалии развития органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, снижение факторов местной защиты, измененный преморбидный фон (рахит, гипотрофия, недоношенность). В развитии пневмонии имеют значение респираторно-вирусные заболевания и, поэтому, остается в силе представление о пневмонии как о бактериальном процессе, наслаивающемся на подготовленную вирусом почву. Возбудителями пневмонии в настоящее время являются пневмококки, грамотрицательная флора (синегнойная палочка, клебсиелла, протеи и др.), стафилококк, стрептококки, сальмонеллы, пневмоцисты, микоплазменная инфекция и другие возбудители. Этиологический спектр острой пневмонии во многом зависит от места её возникновения, эпидемиологической обстановки и возраста ребенка.

 Различают:

1) внебольничные (домашние)

 2) внутрибольничные (госпитальные)

 3) атипичные

**Домашние пневмонии**

У детей первых месяцев жизни среди домашних бактериальных, возбудителей преобладают стафилококк и грамотрицательная флора кишечной группы (кишечная палочка, протей, клебсиелла и др.). Высока частота заболеваний, вызываемых хламидиями, уреаплазмой, когда инфицирование происходит от матери во время родов, описан и внутриутробный путь заражения. Следует помнить, что пневмония у ребенка первых месяцев жизни часто возникает как начальное проявление синдрома хронической аспирации пищи, муковисцидоза, первичного иммунодефицитного состояния. Ведущим возбудителем домашних пневмоний у детей старше 6 месяцев является пневмококк, реже обнаруживается гемофильная палочка. У ребенка после 4-5 лет "организованных" (посещающих детские учреждения) неосложненные домашние пневмонии вызываются микоплазмой. Каждые 4-5 лет наблюдается подъем заболеваемости микоплазменной инфекцией, преимущественно в осенний период.

**Внутрибольничные пневмонии**

Больные, ослабленные основным заболеванием, являющимся причиной госпитализации, оперативными вмешательствами и т.д. инфицируются госпитальной микрофлорой, обычно резистентной к большинству антибиотиков. При этом, доминирующими в этиологии являются грамотрицательные микроорганизмы и стафилококк. Инфицирование больничной флорой происходит при использовании ингаляционной аппаратуры, при манипуляциях (катетеризация, отсасывание слизи, эндоскопия, ИВЛ и др.). Аспирационные пневмонии предполагают инфицирование анаэробной флорой.

**Атипичные пневмонии**вызываются внутриклеточными микроорганизмами - микоплазмами, хламидиями, легионеллами.

**Клиническая картина**пневмонии обычно развивается через. 1-2 дня после начала ОРВИ: ухудшается общее состояние, усиливается кашель, температура повышается до фебрильных цифр, появляется одышка. Резко изменяется поведение (возбуждение, иногда апатия), нарушается сон, снижается эмоциональный тонус, появляется бледность кожных покровов с выраженным мраморным рисунком, холодные конечности, периоральный цианоз. При перкуссии на фоне тимпанита отмечается укорочение перкуторного звука. Изменение дыхания наблюдается тем чаше, чем обширнее пневмония. Иногда при выраженных массивных процессах одышки может не быть. Дыхание становится жестким или ослабленным, но может и не меняться. В легких прослушиваются звучные мелкопузырчатые влажные хрипы в области одного-двух сегментов или доли. Появляется тахикардия, тоны сердца становятся ослабленными, иногда глухими, отмечается аритмия сердечной деятельности. В крови - лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг формулы влево, повышение СОЭ. Особой тяжестью отличается деструктивная пневмония. С первых часов выражен токсикоз, бледность кожных покровов с серо-землистым опенком, фебрильная лихорадка, частые срыгивания, рвота, тахикардия вплоть до эмбриокардии, возбуждение или вялость. Быстро развивается метеоризм, парез кишечника, увеличивается печень. В крови гиперлейкоцитоз, сдвиг влево до миелоцитов, нарастающая анемия. Рентгенологически определяется плотный инфильтрат (чаще в верхней доле) с реакцией костальной плевры. По мере вовлечения в процесс плевры увеличиваются симптомы дыхательной недостаточности, нарастает интоксикация. Физикальные данные при стафилококковой пневмонии в начале скудные, затем появляются рассеянные сухие и крупнопузырчатые хрипы, обусловленные гнойным бронхитом, нередко сопровождающим пневмонию. Деструктивные пневмонии могут сопровождаться пиотораксом, пневмотораксом, колабированием легкого с резким нарастанием дыхательной недостаточности ("синдром напряжения в грудной клетке"), требующим немедленного помещения больного в хирургический стационар.

**Лечение**

Все дети с установленным диагнозом острая пневмония подлежат госпитализации в соматический детский стационар. В эпид сезон обязательно вирусологическое обследование, при тяжелом течении SaO2 < 85% подлежат переводу на ивл и лечению в отделении реанимации. При неосложненной пневмонии через 6-10 дней ребенка переводят на общий режим. Поскольку в течение 4-6 нед. после болезни продолжается восстановление функции легких целесообразно избегать максимальных физических нагрузок, показано ЛФК. Питание ребенка с пневмонией не должно существенно отличаться от обычного. В первые дни аппетит снижен, поэтому желательно предлагать любимые блюда. Водный режим предусматривает возмещение потерянной жидкости. Показаниями для инфузионной терапии являются выраженный эксикоз, токсикоз, снижение объема циркулирующей крови, нарушение микроциркуляции, угроза ДВС-синдрома, нейротоксикоз, гнойная интоксикация. При нейротоксикозах и сердечной недостаточности соотношение коллоидов и глюкозо-солевых растворов должно быть 1:1, а общий объем жидкости не более 30-40 мл/кг. При эксикозе и нарушениях циркуляции инфузионная терапия проводится аналогично мероприятиям, предусмотренным для лечения кишечного токсикоза. При выраженных микроциркуляторных расстройствах жидкость вводится до ликвидации симптомов. Из сердечных средств в экстренных случаях вводят внутривенно строфантин (0,1 мл 0,05% раствора на год жизни), коргликон (0,1 мл 0,06% раствора на год жизни). Кортикостероиды в лечении пневмонии используют лишь как средство борьбы с шоком, отеком мозга, отеком легкого и нарушением микроциркуляции (доза 4-10 мг/кг в сутки в течение 1-3 дней). Гепарин по 200-250 ЕД/кг в сутки назначается при угрозе ДВС в стадии гиперкоагуляции: Жаропонижающие средства больным острой пневмонией до терапии антибиотиками назначать не следует, так как это может затруднить оценку эффективности лечения.

Антибактериальная терапия является основополагающей. Путь введения антибиотика (парентеральный - внутривенный или внутримышечный), а также кратность назначения препарата должны быть адекватны тяжести пневмонии. Длительность антибактериальной терапии 7-10 дней быстротой наступления эффекта и течением процесса. Более длительные курсы антибиотикотерапии требуются при сегментарной пневмонии.

 Дети с осложненной пневмонией обычно принимают антибиотики в течение 2-х недель. Гнойно-септические осложнения требуют лечения в течение 1-1,5 месяцев. Домашние пневмонии у детей старше 6 месяцев лечатся  полусинтетическими пенициллинами, цефалоспоринами 1-2 поколения, широко применяются пероральные антибиотики - аугментин, амоксиклав после 4 лет пневмонии у организованных детей, вызванной предположительно микоплазменной инфекцией предпочтительно лечить, сразу назначая макролиды - эритромицин, рулид, клацид, макропен, сумамед. При внутрибольничных пневмониях показаны полусинтетические пенициллины (или цефалоспорины 1-2 поколения) в сочетании с аминогликозидами (гентамицин, тобрамицин, нетилмицин), или изолированно цефалоспорины 3-4 поколений (монотерапия). В последние годы стали применяться новые антибиотики - карбопенемы (тиенам, моронем). Атипичные пневмонии хорошо лечатся препаратами группы макролидов.

**Лечебная дыхательная гимнастика**

С ее помощью улучшаются газообменные процессы в легких, местное кровообращение, восстанавливаются функции капилляров. Это снимает одышку при пневмонии, улучшает работу органов дыхания, укрепляет местную мускулатуру и расслабляет мышцы туловища. Проведение такой гимнастики под контролем сестринской поддержки ускоряет процесс выздоровления. Упражнения имеют некоторые противопоказания:

- высокая температура;

- интоксикация;

- сердечная недостаточность;

- сильная слабость;

- присутствие ВИЧ-инфекции;

- онкологические болезни.

Как правило, медицинская сестра рекомендует ее выполнение пациентам при начале выздоровления. Она осуществляет контроль за частотой и правильностью ее проведения. Упражнения следует делать сидя или лежа на кровати, не торопясь. Сестринское вмешательство в это время заключается в контроле пульса – он не должен повышаться.

Дыхательную гимнастику при пневмонии нужно выполнять трижды в день по 10–15 минут. В процессе выздоровления сестра может добавить ходьбу во время дыхания – тогда продолжительность упражнений возрастает до 20–30 минут.

**Основные упражнения:**

- очищающее дыхание – глубокий вдох задерживается на несколько секунд, затем воздух через рот выталкивается короткими толчками;

- с плотно сжатыми губами – глубокий вдох носом, выдох ртом через несколько секунд, губы при этом не разжимать;

- произношение звуков – выполняется так же, как очищающее дыхание, но при выдохе необходимо произносить короткие звуки.

 **Диспансеризации после перенесенной пневмонии: ЛФК, массаж, закаливание, фитотерапия**

Период диспансеризации больных, перенесших Пневмонию без осложнений, может составлять 6 мес. Контрольные посещения показаны через 1, 3 и 6 мес. после выписки из стационара., для всех остальных больных Пневмонией - не менее года.

Профилактические мероприятия направлены на проведение общих санитарно-гигиенических мероприятий (режим труда, борьба с запыленностью, загазованностью, перегреванием и переохлаждением, проветривание помещений и изоляция заболевших и т.д.). Личная профилактика включает закаливание организма, полноценное питание, санацию очагов инфекции. Большое значение имеют своевременное и правильное лечение острых респираторных заболеваний и проведение других противоэпидемических мероприятий.

Больные, перенесшие пневмонию с затяжным течением, а также больные выписанные из стационара с остаточными изменениями в легких, увеличенной СОЭ и биохимическими изменениями в крови, наблюдаются по третьей группе диспансерного учета (подверженные частым заболеваниям) с посещением врача через 1, 3, 6, 12 месяцев после выписки из стационара с полным клиническим и лабораторным обследованием.

При полном выздоровлении выздоровевший переводится в 1-ю диспансерную группу (практически здоровые), а при сохранении рентгенологических изменений в легких ( усиление легочного рисунка) - во 2 -ю группу учета («угрожаемые контингенты», то есть подверженные риску заболевания).

Во время диспансерного наблюдения проводится комплекс лечебно-профилактических мероприятий - ежедневная утренняя гимнастика, пребывание на воздухе, массаж.

**Точечный массаж по Уманской**



Рис. 1 Точечный массаж по Уманской

Порядок воздействия обязательно сохраняем согласно нумерации Уманской, начинаем с I зоны и завершаем IX.

Массаж делаем подушечками пальцев (не вонзая ногти) рук 2-мя способами:

I — прижимаем к коже и вращаем ими, подобно ввинчиванию, девять раз по ходу часовой стрелки и против нее. На одну точку тратим около 6 секунд, то есть три движения получаются в секунду.

II — по методу Шиацу: производим непрерывное давление 5-7 сек, перерыв 1-2 вдоха или секунд, повторить всего 3-5 раз.

Простая 5-минутная техника укрепит иммунитет, нормализует сон, стабилизирует психику, повысит работоспособность.[2] [3] [5]

**Фитотерапия**

Рекомендуем сироп корня солодки, грудной элексир, отвар мать и мачехи.

В разгар болезни грудные сборы №1,2,3,4.

**Состав.**

Солодка, мать и мачеха, подорожник, мята, шалфей, ромашка, багульник.

**Курс адаптогенов.**

Настой элеутероккока, женьшеня, родиолы, сироп алоэ с медом, капли прополиса с молоком.

**Острый стенозирующий ларинготрахеит**

**Острый стенозирующий ларинготрахеит –** заболевание сопровождающееся развитием острой дыхательной недостаточности и характеризующееся лающим кашлем, осиплостью голоса, затрудненным вздохом, шумным дыханием и стенозом гортани различной степени выраженности. ОСЛТ возникает при парагриппе 50% , гриппе 23%, аденовирусной инфекции 21%, риновирусной инфекции 5%.

Стеноз просвета верхних дыхательных путей обусловлен отеком и инфильтрацией слизистой оболочки гортани и трахеи, спазмом мышц гортани, трахеи и гиперсекреции желез слизистой оболочки дыхательных путей, скоплением слизисто – гнойного отделяемого.

**Симптомы стенозирующего ларинготрахеита**

Развивается на 2 – 3 день от начала ОРВИ, начинается внезапно, ночью, грубый «лающий» кашель – чем тише кашель тем сильнее отек гортани.

Шумное дыхание со свистом

Одышка за счет вдоха, в дыхание включается вспомогательные мышцы груди и спины, при вдохе западает ярёмная ямка и нижний край грудины.

Осиплость голоса, вплоть до полного его исчезновения (афония)

Общее состояние ребенка становится беспокойным, мечется из – за страха, кожа бледная, цианоз носогубного треугольника, температура повышена до 38 – 39 С.

Признаки воспаления верхних дыхательных путей : насморк, гиперемия, диф диагностика проводится с дифтерией зева (истинный круп),врожденным стридером, приступом спазмофилии с ларингоспазмом.

**Диагностика**

Диагноз выставляют на основании жалоб, анамнеза жизни и заболевания, клинических проявлений, дополнительных методов исследования (лабораторных и рентгенологического).

**Неотложная помощь**

Основной задачей является уменьшение явлений стеноза и поддержание свободной проходимости дыхательных путей. Всем детям со 2 и 3 стадией стеноза проводим оксигено терапию.

При стенозе 1 – ой степени, ребенку дают теплое, частое, щелочное питье, ингаляцию через небулайзер с пульмикортом в дозе от 250 мг до 500 мг, первые трое суток, а затем физ раствор с Лазолваном. Детям раннего возраста показана срочная госпитализация в инфекционное отделение. Показано назначение противовирусных препаратов (виферон, арпефлю, анаферон). При температуре сохраняющейся более 2-х 3-х суток антибиотики. Ингаляции через небулайзер с пульмикортом до 3-4 – х раз в день отхаркивающие средства (амброксол). В первые 3 дня при сухом лающем кашле назначают АЦЦ.

Из физиотерапевтических процедур назначают УВЧ на трахею № 4.

При стенозе 2 – ой степени внутримышечно преднизолон (2мг на 1 кг), двух или трех кратно в зависимости от тяжести состояния. Ингаляции через небулайзер с пульмикортом, антибиотики 7 дней, отхаркивающие 10 – 14 дней. УВЧ.

При стенозе 3 – 4 ей степени, внутривенно преднизолон ( 5мг – 1 кг), пульмикорт от 500 до 1000 на одну ингаляцию – до 4 – 6 раз в день. При прогрессировании явлений стеноза детей переводят в реанимационное отделение, где проводятся интубация трахеи или коникотомия после введения 0,1 раствора атропина в дозе 0,05 мл на год жизни. [4] [6] [10]

**Бронхиальная астма у детей**

 **Этиология, патогенез, клиника**

Бронхиальная астма у детей – это хроническое заболевание дыхательных путей, связанное с гиперактивностью бронхов, то есть повышенной их чувствительностью к раздражителям. Заболевание широко распространено: согласно данным статистики им страдает примерно 7% детей. Болезнь может манифестировать в любом возрасте и у детей любого пола, но чаще возникает у мальчиков от 2 до 10 лет.
Основным клиническим признаком бронхиальной астмы у ребенка являются периодически возникающие приступы затрудненного дыхания или удушья, вызываемые распространенной обратимой обструкцией бронхов, связанной с бронхоспазмом, гиперсекрецией слизи и отеком слизистой оболочки. В последние годы частота заболеваемости бронхиальной астмой детей возрастает повсеместно, но особенно в экономически развитых странах. Специалисты объясняют это тем, что с каждым годом используется все больше искусственных материалов, средств бытовой химии, продуктов питания промышленного производства, содержащих большое количество аллергенов. Следует иметь в виду, что заболевание нередко остается недиагностированным, так как может маскироваться под иные патологии органов дыхания и, прежде всего, под обострение хронических обструктивных заболеваний легких (ХОЗЛ). Причины и факторы риска Факторами риска развития бронхиальной астмы у детей являются: наследственная предрасположенность; постоянный контакт с аллергенами (продукты жизнедеятельности клещей домашней пыли, споры плесневых грибов, пыльца растений, белки высохшей мочи и слюны, перхоть и шерсть домашних животных, птичий пух, пищевые аллергены, аллергены тараканов); пассивное курение (вдыхание табачного дыма). Факторами-провокаторами (триггерами), воздействующими на воспаленную слизистую оболочку бронхов и приводящими к развитию приступа бронхиальной астмы у детей, являются: острые респираторные вирусные инфекции; загрязняющие воздух вещества, например, оксид серы или азота; β-адреноблокаторы; нестероидные противовоспалительные средства (Аспирин, Анальгин, Парацетамол, Нурофен и т. д.); резкие запахи; значительная физическая нагрузка; синусит; вдыхание холодного воздуха; желудочно-пищеводный рефлюкс.
Формирование бронхиальной астмы у детей начинается с развития особой формы хронического воспаления в бронхах, которое становится причиной их гиперреактивности, то есть повышенной чувствительности к воздействию неспецифических раздражителей. В патогенезе этого воспаления ведущая роль принадлежит лимфоцитам, тучным клеткам и эозинофилам – клеткам иммунной системы.


Рис. 2 Факторы риска развития бронхиальной астмы у детей.

После полового созревания у 20–40% детей приступы бронхиальной астмы прекращаются. У остальных заболевание сохраняется всю жизнь. Гиперреактивные воспаленные бронхи реагируют на воздействие триггерных факторов гиперсекрецией слизи, спазмом гладких мышц бронхов, отеком и инфильтрацией слизистой оболочки. Все это приводит к развитию обструктивного дыхательного синдрома, который клинически проявляется приступом удушья или одышки.

**Формы заболевания**

 По этиологии бронхиальная астма у детей может быть: аллергической; неаллергической; смешанной; неуточненной. Как особую форму врачи выделяют аспириновую бронхиальную астму. Для нее триггерным фактором является прием ребенком нестероидных противовоспалительных средств. Часто осложняется развитием астматического статуса. В зависимости от степени тяжести выделяют несколько типов клинического течения бронхиальной астмы у детей: Легкое эпизодическое. Приступы возникают менее одного раза в неделю. В межприступный период признаки бронхиальной астмы у ребенка отсутствуют, функция легких не нарушена.

**Легкое персистирующее**

Приступы возникают чаще одного раза в неделю, но не ежедневно. Во время обострения у ребенка нарушается сон, ухудшается нормальная дневная активность. Показатели спирометрии соответствуют норме.

**Среднетяжелое**

Приступы удушья возникают практически ежедневно. В результате значительно страдает активность и сон детей. Для улучшения состояния они нуждаются в ежедневном использовании ингаляционных β-антагонистов. Показатели спирометрии снижены на 20–40% от возрастной нормы.

**Тяжелое**

Приступы удушья возникают по нескольку раз в день, нередко и в ночное время. Частые обострения становятся причиной нарушения психомоторного развития ребенка. Показатели функции внешнего дыхания снижены более чем на 40% от возрастной нормы.
Симптомы бронхиальной астмы у детей Приступы удушья или затрудненного дыхания у детей, страдающих бронхиальной астмой, могут возникать в любое время суток, но чаще всего они происходят ночью. Основные симптомы бронхиальной астмы у детей: приступ экспираторной одышки (затруднен выдох) или удушья; непродуктивный кашель с вязкой трудноотделяемой мокротой; учащенное сердцебиение; свистящие сухие (жужжащие) хрипы, усиливающиеся в момент вдоха; они выслушиваются не только при аускультации, но и на расстоянии и поэтому их называют еще дистанционными хрипами; коробочный перкуторный звук, появление которого объясняется гипервоздушностью ткани легких.
Симптомы бронхиальной астмы у детей в момент тяжелого приступа становятся иными: количество дыхательных шумов уменьшается; появляется и нарастает синюшность кожных покровов и слизистых оболочек; парадоксальный пульс (увеличение числа пульсовых волн в момент выдоха и значительное уменьшение вплоть до полного исчезновения в момент вдоха); участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры; принятие вынужденного положения (сидя, опираясь руками на кровать, спинку стула или колени). У детей развитию приступа бронхиальной астмы нередко предшествует период предвестников (сухой кашель, заложенность носа, головная боль, беспокойство, нарушение сна). Длится приступ от нескольких минут до нескольких дней. Если приступ бронхиальной астмы продолжается у ребенка свыше шести часов подряд, такое состояние расценивается как астматический статус. После разрешения приступа бронхиальной астмы у детей отходит густая и вязкая мокрота, что приводит к облегчению дыхания. Тахикардия сменяется брадикардией. Артериальное давление снижается. Ребенок становится заторможенным, вялым, безразличным к окружающему, нередко крепко засыпает. В межприступных периодах дети, страдающие бронхиальной астмой, могут чувствовать себя вполне удовлетворительно.

**Диагностика**

Для постановки диагноза бронхиальной астмы у детей необходимо учитывать данные аллергологического анамнеза, лабораторных, физикальных и инструментальных исследований. Лабораторные методы исследования при подозрении на бронхиальную астму у детей включают в себя: общий анализ крови (нередко выявляется эозинофилия); микроскопия мокроты (кристаллы Шарко – Лейдена, спирали Куршмана, значительное количество эпителия и эозинофилов); исследование газового состава артериальной крови. Диагностика бронхиальной астмы у детей включает и ряд специальных исследований: исследование функции легких (спирометрия); постановка кожных проб для выявления причинно-значимых аллергенов; выявление гиперактивности бронхов (провокационные пробы с предполагаемым аллергеном, физической нагрузкой, холодным воздухом, гипертоническим раствором натрия хлорида, ацетилхолином, гистамином); рентгенография органов грудной клетки; бронхоскопия (выполняется крайне редко).

**Национальная программа бронхиальной астмы у детей. Стратегия диагностики, лечения и профилактики. Единые критерии диагностики**

Итогом внедрения в Российской Федерации Национальной программы явилось улучшение диагностики БА у детей. Благодаря внедрению единых критериев тяжести и плановой терапии изменилась структура тяжести БА в сторону увеличения легких и среднетяжелых форм. Уменьшилась доля тяжелых больных, их инвалидизация.

Воздействие аллергенов, сенсибилизирующих дыхательные пути, существенно увеличивает риск развития БА, провоцирует начало заболевания и определяет вариабельность симптомов. В последнее время у детей, больных БА, все чаще отмечается ранняя сенсибилизация к широкому спектру аллергенов (полисенсибилизация). У большинства детей появлению первых типичных приступов экспираторной одышки, как правило, предшествуют проявления АД, острые аллергические реакции на различные пищевые продукты, медикаменты (в виде экзантем, крапивницы, отеков Квинке), повторные респираторные заболевания. Подобные начальные проявления респираторной аллергии нередко расцениваются врачами как острые респираторные вирусные инфекции, бронхиты, пневмонии. Больные при этом неадекватно лечатся антибиотиками, что лишь способствует лекарственной сенсибилизации.

У детей с атопией (атопический фенотип) отмечается склонность к частым вирусным инфекциям.

Курение имеет огромное значение для развития БА у детей и рассматривается как один из основных факторов риска. При курении в респираторный тракт проникают ряд составляющих табачного дыма: окись и двуокись углерода, акролеин, которые и выступают в роли бытовых аллергенов.

Существенно увеличивает риск развития БА у ребенка курение матери во время беременности. Доказано внутриутробное влияние пассивного курения на плод. Антенатальное воздействие курения приводит к снижению легочной функции у новорожденных, увеличивает риск возникновения обструкции и БА, а также нарушает нормальное развитие плода.

 **Современные технологии контроля течения бронхиальной астмы**

БА характеризуется рецидивирующей вариабельной обструкцией дыхательных путей, уровень контроля данного заболевания можно оценить, опираясь на выраженность его симптомов, значения параметров внешнего дыхания, результаты функциональных тестов, отражающих вариабельность проходимости бронхов и бронхиальную гиперреактивность.

**Пикфлоуметрия**

**Пикфлоуметрия** – одна из популярных и доступных методик для диагностики функциональных характеристик бронхолегочной системы человека. Процедура позволяет устанавливать значение пиковой скорости выдоха (ПСВ) – показателя, который отображает наличие или отсутствие спазма дыхательных путей.

**Базисная (противовоспалительная) терапия**

Основой фармакотерапии БА является базисная (противовоспалительная) терапия, под которой понимают регулярное длительное применение препаратов, влияющих на аллергическое воспаление в слизистой оболочке дыхательных путей:

• базисная терапия назначается индивидуально с учетом тяжести заболевания на момент осмотра больного; корригируется в зависимости от достигаемого эффекта и преморбидных заболеваний, и возникновения побочных эффектов;

• в клинической практике наиболее показательным эффектом при лечении ИГКС является снижение частоты обострений и числа госпитализаций;

 • у детей старше 6 лет базисная терапия проводится под контролем функции внешнего дыхания.

 **К базисной терапии относятся:**

• ингаляционные глюкокортикостероиды;

• антагонисты лейкотриеновых рецепторов;

• длительно действующие β2-агонисты в комбинации с ингаляционными глюкокортикостероидами;

• кромоны (кромоглициевая кислота, недокромил натрия);

• теофиллины;

• моноклональные антитела к IgE;

• системные глюкокортикостероиды;

• аллергенспецифическая иммунотерапия.

 Объем базисной терапии определяется тяжестью и уровнем контроля БА, возрастом больных детей, характером сопутствующей патологии. Воспалительный процесс в бронхах выявляется не только во время обострения, но и вне острых клинических проявлений, в связи с чем необходимым является длительное применение противовоспалительных препаратов для профилактики обострений БА. Глюкокортикостероиды [A] Ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) в настоящее время являются наиболее эффективными противовоспалительными препаратами для лечения БА. Будесонид может назначаться с 6 мес., беклометазона дипропионат с 2 –ух лет, флутиказона пропионат с 1 года. ИГКС способны подавлять как острое, так и хроническое воспаление.

**Алгоритмы оказания помощи при приступе бронхиальной астмы**

**Неотложная помощь при легком приступе БА:**

1. назначить 1-2 дозы одного из аэрозольного ингалятора через небулайзер (беротек, сальбутамол, беродуал) оцениваем эффективность через 20 минут.

2.продолжить бронхоспазмолитическую терапию каждые 4-6 часов в течении 2 суток с оценкой чдд , чсс и аускультацией легких. SaO2 > 95%

3. после ликвидации приступа наблюдение в динамики за клиническими симптомами мониторирование пиковой скорости и прием кортикостероидных препаратов выдоха ПСВ.

**Неотложная помощь при средне тяжелом приступе БА:**

1. назначить 1-2 дозы одного из аэрозольного ингалятора через небулайзер (беротек, сальбутамол, беродуал) оцениваем эффективность через 20 минут.

2. контроль чдд, чсс, аускультация и SaO2 90-95%

3. лечение после ликвидации приступа продолжить ингаляцию через небулайзер каждые 4 часа (6 раз в сутки) в течении двух дней, за тем по потребности.

4. продолжить базисную противовосполительную тернапию (будесонид с увеличением дозы в 1,5 раза на 7 дней)

**Неотложная помощь при тяжелом приступе БА:**

1. срочная госпитализация

2. оксигенотерапия через маску или носовой котетор

3. проведение ингаляционной терапии

- беротек через небулайзер в течении первого часа с интервалом 20 минут, затем ингаляция через каждые 3 часа.

4. при отсутсвии небулайзера и недостаточном эффекте от карманного аэрозоля ввести 2-4% раствор эуфиллина струйно медленно в течении 15 минут (0,15-0,2 мл/кг веса) затем по необходимости через 8 часов эуфиллин капельно в той же дозировке

5. одновременно с бронхоспазмолитиком ввести глюкокортикостероиды в/в или в/м 1-2 мг/кг

6. после купирования тяжелого приступа продолжить:

- ингаляцию беродуалом в течении 3-5 дней каждые 4 часа

- глюкокортикостероиды внутримышечно до купирования бронхо обструкции

- оцениваем чдд, чсс, SaO2 < 90%, с увеличением к третьим суткам до 96%

**Методы и формы обучения больных детей и их родителей**

**Школа бронхиальной астмы**

**Школа бронхиальной астмы** – это форма обучения больных, занятия проводят педиатры согласно утвержденного плана лекций и бесед. Медицинские сестры участковые составляют списки пациентов и приглашают детей и родителей на занятия.

* Предоставление информации о сути БА.
* Обучение пациента навыкам определения степени тяжести болезни.
* Ознакомление с первыми предвестниками астматического удушья.
* Обучение различным способам быстрого прекращения приступа.
* Профилактика наступления удушья.
* Предоставление знаний о первой самопомощи медицинского характера.
* Информирование о новых методах лечения заболевания.
* Разъяснение принципов работы специальных приборов, использующихся при астме (ингалятор, спейсер, пикфлоуметр).
* Предоставление знаний о способах самостоятельного контролирования протекания болезни.
* Обучение коррекции факторов риска.

 В таких школах детей обучают необходимым навыкам в процессе специальных игровых ситуаций, а необходимую и полезную информацию подают в более доступной и понятной для малышей форме.

Для любого человека контролировать состояние своего здоровья является необходимой мерой. Для пациента, у которого диагностирована бронхиальная астма (БА) – это особенно важно, так как специфическая хроническая патология предполагает регулярное наблюдение за процессом ее протекания и нуждается в серьезном контроле при проведении терапии. Важно знать все о болезни и уметь жить с ней. Так как отсутствие нужной информации и неправильное лечение или действия во время приступа могут привести к серьезным негативным последствиям и даже к летальному исходу. [7] [8].

**Бронхиолит**

**Бронхиолит** - острое воспаление бронхиол с нарушением их проходимости, приводящее к изменениям газообмена и кровообращения. Заболевание поражает детей первых лет жизни. Возбудителями являются вирусы (парагриппозный, респираторно-синцитиальный, аденовирусы).

**Клиническая картина**

 Обструктивный синдром развивается на 2-4-й день легкого катара дыхательных путей: одышка до 70-90 в минуту, затруднение выдоха, с участием вспомогательной мускулатуры, втяжением уступчивых мест грудной клетки, раздуванием крыльев носа, цианозом. Кашель сухой. Нарастание дыхательных расстройств сопровождается резким беспокойством ребенка. Субфебрильная температура при парагриппозной или респираторно-синцитиальной инфекции держится не более 2-х дней. При аденовирусном бронхиолите фебрильная лихорадка держится 6-8 дней. Тяжесть состояния обусловлена, главным образом, дыхательной недостаточностью, признаки интоксикации не выражены. Отмечается вздутие грудной клетки, при перкуссии - коробочный звук, уменьшение сердечной тупости. Аускультативно на фоне дыхания с удлиненным выдохом, определяется масса мелкопузырчатых хрипов и крепитация на высоте вдоха. Такая картина "влажного легкого" дополняется более грубыми влажными хрипами, создающими впечатление клокотания. Гематологические сдвиги не характерны, возможны умеренный лейкоцитоз, незначительное повышение СОЭ. Рентгенологически обычно определяется вздутие легких, усиление бронхососудистого рисунка. Течение бронхиолита в большинстве случаев благоприятное. Обструктивные изменения достигают максимума в течение 1-2 дней. При респираторно-синцитиальной вирусной и парагриппозной формах, как правило, на 2-3-й день Обструктивные изменения уменьшаются, полностью исчезая к 7-10 дню. При аденовирусных бронхиолитах состояние улучшается и дыхательные расстройства уменьшаются лишь после снижения температуры. Редкими осложнениями бронхиолита являются пневмоторакс, медиастинальная эмфизема, бактериальная пневмония, ателектазы. Прогноз единичного эпизода бронхиальной обструкции (бронхиолита или обструктивного бронхита) обычно благоприятный. Однако, у 30%-50% детей, перенесших бронхиолит, в дальнейшем возникают повторные эпизоды бронхиальной обструкции на фоне каждой новой ОРВИ (что свидетельствует о бронхиальной гиперреактивности). У 25% детей, имеющих высокий уровень IgE, в дальнейшем формируется бронхиальная астма. Наряду с аллергической настроенностью в формировании рецидивирующего обструктивного бронхита играет роль персистирование респираторно-синцитиального вируса.

**Лечение и профилактика**бронхиолита проводится в стационаре. Антибактериальная терапия 7 дней. Муколитики Амброксол 10-14 дней, оксигено терапия, интерферон или гриппферон капли в нос, антигистаминные препараты (зодак, супрастин). Массаж, УВЧ или электрофорез на грудную клетку. Сроки лечения от 14 до 21 дня. Лечение тяжелого бронхиолита дополняется адекватной регидратацией (оральной или парентеральной). При изменениях в системе гемостаза в сторону гиперкоагуляции рекомендуется использовать антикоагулянты и дезагреганты. Рецидивирующий бронхит. О рецидивирующем бронхите можно говорить в случае обострения заболевания до 3-4 раз в год в течение 2 лет. На развитие рецидивирующего бронхита в основном влияют ОРВИ, инородные тела бронхов, аспирационные процессы и т.д. [7] [8].

**Приложения**

**Разовые дозы бронхолитиков для небулайзерной терапии**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Название препаратов и их преимущества | Возраст детей |
| 0 – 6 лет | 6 – 14 лет |
| Беротек | Стимулирует В2 – адренорецепторы бронхиального древа и показан при неэффективности беродуала | 5-10 капель | 10-20 капель |
| Атровент | М – холинорецепторы, блокирует М – холинорецепторы бронхов, применяется преимущественно у детей раннего возраста, при признаках ваготонии, сопутствующей патологии сердечно – сосудистой системы | 10 капель | 20 капель |
| Беродуал | Комбинированный препарат: беротек + атровент. Препарат выбора у детей раннего возраста, так как основными механизмами развития гиперреактивности бронхов в этом возрасте являются высокая активность М – холинорецепторов и недостаточность В2 - адренорецепторов | 10 капель | 20 капель |

*В 1 мл раствора содержится 20 капель*

**Дифференциальная диагностика обструктивного бронхита и БА**

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак | Обструктивный бронхит | Бронхиальная астма |
| Наличие катаральных симптомов | есть | возможно |
| Симптомы интоксикации | выражены | возможно |
| Время появления одышки | 3 – 5 день | 1-е сутки |
| Атопические заболевания | нет | есть |
| Наследственная предрасположенность к атопии | нет | есть |
| Связь с аллергеном | нет | есть |
| Длительность хрипов при купировании одышки | До 14 дней, проводного характера | Исчезают при полном купировании приступа |
| Быстрая динамика при применении бронхоитиков | нет | да |

**Формы выпуска, детские дозы, способы применения**

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название препарата | Форма выпуска | Дозы  |
| Амброксол (лазолван) | Таб. 30 мг; сироп (15 мг/ 1 ч.л. и 30 мг/1 ч.л.);Р-р для приема внутрь и ингаляций (15 мг/2мл) | Сироп 15/мг/1ч.л.0-2 лет: 2,5 мл (1/2 ч.л.)2 раза в день;2-6 лет: 2,5-5 мл (1/2ч.л.)3 раза в день;6-12 лет: 5 мл (1 ч.л.)2-3 раза в день;Старше 12 лет: 10 мл 3 раза в день |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  Продолжение таблицы 3 |
|  |  | Р-р: до 2-х лет: 1 мл (25 кап)2 раза в день 2-6 лет: 1 мл (25 кап) 3 раза в день Старше 6 лет: 2 мл (50 кап)2-3 раза в день. |
| Бромгексин  | Таб.: 4 мг, 8 мгМикстура: 5 мл/10мг, 8 мг и 4 мг | До 2-х лет: 2 мг 3 раза в день;2-6 лет: 4 мг 3 раза в день;Старше 6 лет: 8 мг 3 раза в день |
| Ацетилцистеин (АЦЦ, флуимуцил) | Р-р для ингаляций:2 мл в амп. № 5 (в 1 мл/200 мг) тыб. 100 мг по 20 или 50 шт. | до 2-х лет по 10 мг 2 раза в сут.От 2-6 лет 200 мг 2 раза в сут.Старше 6 лет 200 мг 2-3 раза в сут.  |
| Карбоцистеин (флюдитек, флуифорт) | Капс. 350 мг, сироп 2,5 % 5% 9% - пог 50,100,200 млГель для суспензий. В пакетах по 5 гр | До 5 лет 2,5 мл (2-3 раза в сут)Старше 5 лет, 4-5 мл, 2-3 раза в сут. |

**Глоссарий**

**Экспираторная одышка** -  возникает при сужении просвета мелких бронхов и бронхиол (например, при [бронхиальной астме](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BC%D0%B0)) или при потере эластичности лёгочной ткани, за счет бронхоспазма, отека и образования вязкой мокроты.

**Инспираторная одышка** – возникает во время вдоха, шумное дыхание, цианоз, втяжение межреберий (например, при стенозирующем ларинготрахеите, пневмонии).

**Крепитация** – звук при аускультации легких при пневмонии.

**Бронхофония** ― проведение голоса с гортани на поверхность грудной клетки по столбу воздуха в бронхах, которое определяется методом аускультации.

**Альвеола** – структурная единица легкого оплетённая сетью капилляров.

**Аускультация легких** – метод объективного исследования, выслушивание легких с помощью фонендоскопа, выявление патологических изменений, наличие хрипов, крепитации, бронхофонии, ослабление дыхания.

**Перкуссия** – метод объективного исследования заключающийся в простукивании отдельных участков тела и анализе звуковых явлений, возникающих при этом (коробочный звук при обструктивном бронхите, ясный легочный звук у здоровых детей, тимпанит при воспалении).

**Сурфактант** – активное вещество препятствующее слипанию альвеол (отсутствует у недоношенных детей, рожденных в сроке от 22 до 34 недель).

**Афония** – отсутствие голоса.

**Бронхоспазм** - сужение просвета мелких бронхов и бронхиол.

**Атопия** - это способность организма к повышенной выработке иммуноглобулина Е (IgE) в ответ на воздействие аллергенов окружающей среды.

**Ателектаз** – это  спадение доли лёгкого.

**Бронхолегочная дисплазия** - это полиэтиологическое хроническое заболевание развивающееся у новорожденных, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома (РДС) и/или пневмонии. Протекает с преимущественным поражением бронхиол и паренхимы легких.

**Задания для самостоятельной работы**

**Задание № 1**

**Кроссворд**

( задание на «3»)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | **1)** | **П** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **2)** |  |  |  | **Н** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **3)** |  |  |  |  | **Е** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **4)** |  | **В** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **5)** |  |  |  |  | **М** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **6)** |  |  | **О** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7)** |  |  |  |  |  |  | **Н** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **8)** |  |  | **И** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9)** |  |  |  |  |  |  |  | **Я** |  |  |  |  |  |  |  |  |

1) Раздел медицины, изучающий механизм развития, лечения и профилактики детских болезней

2) Эпидемический паротит

3) Отсутствие аппетита

4) Заболевание, обусловленное снижением поступления в организм какого – либо витамина

5) Склонность к судорогам

6) Воспаление слизистой полости рта

7) Слабовыраженный отек кожи и подкожной клетчатки с опухлостью

8) Воспаление внутреннего уха

9) Процесс образования молока у кормящей матери

**Задание № 2**

(задание на «3»)

Подготовитьлекарственные препараты для небулайзеротерапии при остром стенозирующим ларинготрахеите.

**Задание № 3**

(задание на «3»)

Назвать клинические проявления дыхательной недостаточности 1 степени, ребенку 1 год, t 38,5 при бронхиолите.

**Задания № 4**

**Тест контроль**

(задание на «4»)

**1 вариант**

**1) Одышка – это:**

а) изменение частоты дыхания

б) изменение глубины дыхания

в) изменение ритма дыхания

г) все ответы верны

**2) Ринофарингит – это:**

а) воспаление слизистой оболочки носа и глотки

б) воспаление слизистой оболочки носа и гортани

в) воспаление надгортанника

г) воспаление слизистой оболочки носа и трахеи

**3) Аллергический ринит не сопровождается:**

а) отделяемым из носа

б) затруднением носового дыхания

в) чиханием

г) повышением температуру

**4) Сосудосуживающим действием при закапывании в нос обладает:**

а) раствор протаргола

б) раствор нафтизина

в) раствор сульфацила натрия

г) раствор колларгола

**5) При лечении острого ринита используется противовирусный препарат:**

а) протаргол

б)интерферон

в) санорин

г) галазолин

**6) При остром отите с истечением гноя не следует вводить в ухо:**

а) 3% раствор перекиси водорода

б) водные растворы антисептиков

в) спиртовые растворы

г) масляные растворы

**7) Ларингит – это:**

а) воспаление гортани

б) воспаление трахеи

в) воспаление глотки

г) воспаление слуховой трубы

**8) Характер кашля при остром ларинготрахеите:**

а) сухой, болезненный

б) влажный с обильной мокротой

в) битональный

г) грубый, лающий

**9) Для острого ларинготрахеита характерно:**

а) шумное дыхание с удлиненным вдохом

б) свистящее дыхание с затрудненным выдохом

в)частое поверхностное дыхание

г) аритмичное дыхание

**10) Острый бронхолит характеризуется поражением:**

а) крупных бронхов

б) средних бронхов

в) мелких бронхов и бронхиол

г) бронхиол и альвеол

**Тест контроль**

(задание на «4»)

**2 вариант**

**1) Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием:**

а) бромгексин

б) супрастин

в) эуфиллин

г) глюконат кальция

**2) Лекарственные средства, подавляющие кашель:**

а) либексин

б) мукалтин

в) термопсис

г) тавегил

**3) Длительность диспансерного наблюдения за реконвалисцентами острой пневмонии:**

а) 3 месяца

б) 6 месяцев

в) не менее 1 года

г) не менее 3 лет

**4) Для острой пневмонии у новорожденных детей характерно:**

а) гипертермия

б) гипотермия

в) выраженный кашель

г) быстрое развитие дыхательной недостаточности

**5) При диспансеризации детей с хронической пневмонией обязателен осмотр:**

а) невропатолога

б) фтизиатра

в) окулиста

г) инфекцилниста

**6) При субфебрильной лихорадке температура тела повышается до:**

а) 37,5 градусов

б) 38 градусов

в) 38,5 градусов

г) 39 градусов

**7) При фебрильной лихорадке температура тела повышается до :**

а) 38 градусов

б) 39 градусов

в) 40 градусов

г) 41 градусов

**8) В какой период лихорадки пациенту показаны физические методы охлаждения:**

а) в период повышения температуры

б) в период стояния температуры на высоких цифрах

в) в период падения температуры

г) не имеет значения

**9) Бледность, «гусиная кожа», озноб, мышечная дрожь, отсутствие потоотделения характерны для:**

а) критического снижения температуры тела

б) литического снижения температуры тела

в) для стадии подъема температуры тела

г) для стадии стояния температуры тела на высоких цифрах

**10) Зависимое сестринское вмешательство при острых лихорадочных состояниях:**

а) смена нательного и постельного белья

б) обильное питье

в) физические методы охлаждения

г) введение жаропонижающих средств парентерально

**Задание № 5**

(задание на «4»)

Подготовить лекарственные препараты для небулайзеротерапии при остром оструктивном бронхите.

**Задания № 6**

**Ситуационные задачи**

(задания на «5»)

**Задача № 1**

Ребенку 1 год 3 мес, поступил в детское отделение с жалобами на повышение температуры 38,5, общую вялость, затрудненное дыхание, кашель, насморк.

*Анамнез жизни:* первый ребенок в семье, родился доношенный, с массой 3200 рост 51, оценка по Апгар 7 – 8 баллов. На смешенном вскармливании с 3 мес. Докорм смесью Nestage. Прикорм с 5 месяцев. С 5 месяцев отмечались проявления ЭКД в виде корочек на щечках, зуд кожи. Привит по возрасту. По наследственной линии у бабушки бронхиальная астма.

*Анамнез заболевания:* болеет 3 день, заболевание началось с повышения температуры 37,8, общей вялости, заложенности носа, на 3 день появился сухой кашель, затрудненное дыхание. Обратились на прием к педиатру. После осмотра направлен на госпитализацию в детское отделение.

*Данные объективного исследования*

|  |  |
| --- | --- |
| Температура 38,2ЧД 36 в минутуЧСС 128SPO2 95% | Состояние средней степени тяжести, кожные покровы бледные, «хрипы на расстоянии», носовое дыхание нарушено, затруднен выдох, в зеве гиперемия дужек, отек миндалин, из носа слизисто – серозное отделяемое, дыхание в легких жесткое, выслушивается по всей поверхности легких, обилие сухих и влажных среднепузырчатых хрипов, перкуторный звук с коробочным оттенком, тоны сердца ритмичные, умеренная тахикардия ( до 128 в минуту). Живот мягкий при поверхностной пальпации доступен во всех отделах, печень + 1,5 см из под края реберной дуги. Мочеиспускание не нарушено. Б.р. 0,5 х 0,5 на уровне костей черепа. |

**Задания:**

1. Предварительный диагноз

2. Обосновать диагноз, выделить характерные признаки заболевания

3. План дополнительных методов исследования

4. Оценить ОАК НВ 102, Эг 3,1млн , лейкоциты 7,6 тыс., тромбоциты 280 тыс., СОЭ 12 мм/ч

5. Алгоритм оказания неотложной помощи

**Задача № 2**

Ребенку 10 месяцев, заболел остро с повышение температуры 37,8, насморка, на 3-4 сутки от начала ОРВИ появился приступообразный сухой кашель, экспираторная одышка, затруднен выдох, «хрипы на расстоянии».

*Анамнез жизни и заболевания:* Родился в сроки 37 с- 38 недель с массой 2800, рост 49 см, с 3-х месяцев искусственное вскармливание, из- перенесенных заболеваний 3 ОРВИ.

*Данные объективного исследования*

|  |  |
| --- | --- |
| ЧД 36 в минЧСС 124 минSPO2 94 | Перкуторно над легкими звук с коробочным оттенком, при выслушавании рассеянные сухие и влажные хрипы над всей поверхностью грудной клетки, тоны сердца учащены до 124 в мин.  |

**Задания:**

1. Предварительный диагноз

2. Методы дополнительного обследования

3. Назвать основные клинико – диагностические симптомы

4. Определить степень дыхательной недостаточности

5. Назвать противовирусные препараты

**Задача № 3**

Ребенку 3 годажалобы на повышение температуры 38,2, заложенность носа, першение в горле, осиплость голоса, затруднен вдох, кашель.

*Анамнез жизни:* Родился доношенным, с массой 3200, рост 51, на грудном вскармливании до 1 года, нервно – психическое развитие соответствует возрасту, посещает детский сад, из перенесенных заболеваний ОРВИ, бронхит

*Анамнез заболевания:* заболел остро, с повышением температуры 38, затем появился кашель, осиплость голоса, ухудшение состояния ночью. Обратились на амбулаторный прием к педиатру. Направлен на госпитализацию в инфекционное отделение.

*Данные объективного исследования*

|  |  |
| --- | --- |
| t 38,2ЧД 26 в минЧСС 96 в минSPO2 94В ОАК гемоглобин 108ЭР 4 млнЦП 0,9Л 10 тысСОЭ 15 мл/ час | Состояние ребенка средней тяжести, кожные покровы бледные, носовое дыхание затруднено, в зеве яркая гиперемия дужек и задней стенки глотки, миндалины отечные, голос осипший, перкуторно – легочный звук, при выслушивании передней поверхности грудной клетки проводные хрипы, по задней поверхности грудной клетки и подмышечной жесткое, шумный вдох, умеренная тахикардия, живот мягкий безболезненный. Физиологические отправления не нарушены. |

**Задания:**

1. Предварительный диагноз

2. Обосновать клинический диагноз

3. Оценить степень дыхательной недостаточности

4. Неотложная помощь

5. Оценить общий анализ крови

**Задача № 4**

Ребенку 2 года 3 мес, заболевание началось остро, с повышения температуры до 39, t сохранялась в течении 3 – х дней, заложенность носа, кашель первые дни сухой, с 3-4 дня с небольшим отхождением мокроты.

*Анамнез жизни:* преждевременные роды, в сроке 34 недели, вес при рождении 2600, рост 48 см, оценка по Апгар 5 – 7 баллов, получал лечение в палате интенсивной терапии перинатального центра. Выписан домой на 18 день. Смешанное вскармливание. Из перенесенных заболеваний ОРВИ, бронхиолит, эксудативно катаральный диатез.

*Данные объективного исследования*

|  |  |
| --- | --- |
| t 38,5SPO2 94ЧД 30ЧСС 102 | Состояние средней степени тяжести, кожные покровы бледные, периорбитальный цианоз, дыхание учащено. Грудная клетка симметричная, активно участвует в акте дыхания, легкое втяжение межреберий. Перкуторно притупление звука справа в подмышечной области и под лопаткой. При аускультации дыхание жесткое, ослаблено по передне подмышечной линии справа. в подлопаточной области справа крепитирующие хрипы. Живот мягкий безболезненный. |

**Задание:**

1. Предварительный диагноз

2. Обоснование диагноза

3. Дополнительные методы исследования

4. Степень дыхательной недостаточности

5. Неотложная помощь при гипертермическом синдроме.

**Ответы на задания №1**

**«Кроссворд»**

1) Педиатрия

2) Свинка

3) Анорексия

4) Авитаминоз

5) Спазмофилия

6) Стоматит

7) Пастозность

8) Отит

9) Лактация

**Ответы на задания №2**

Для небулайзеротерапии физ.раствор, пульмикорт

**Ответы на задания №3**

ЧД 36, ЧСС 132, затруднено носовое дыхание, SPO2 96%.

**Ответы на задания №4**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 – 4 | 1 – 3 |
| 2 – 1 | 2 – 1 |
| 3 – 4 | 3 – 3 |
| 4 – 2 | 4 – 4 |
| 5 – 2 | 5 - 2 |
| 6 – 4 | 6 – 2 |
| 7 – 1 | 7 – 2 |
| 8 – 4 | 8 – 2 |
| 9 – 1 | 9 – 3 |
| 10 – 3 | 10 – 4 |

**Ответы на задания №5**

 Для небулайзеротерапии физ. раствор, беродуал.

**Ответы на задания №6, необходимо выбрать из опорного конспекта.**

**Список использованных источников**

1. Под редакцией С.В. Рачинского, В.К. Таточенко. Болезни органов дыхания у детей. Москва Медицина 1997

2. Н.П. Шабалов. Детские болезни. Санкт – Петербург. Сотис 2003

3. И.Д. Кайб. Современные принципы антибактериальной терапии у детей. Под общей редакцией профессора А.Д.Петрушиной. Тюмень. Издательский центр «Академия» 2006

4. Под редакцией заслуженного врача РФ профессора, дмн А.Д. Петрушиной. Избранные вопросы педиатрии. Детская аллергология.

5. Под редакцией профессора В.С. Приходько и С.С. Остропольца. Киев «Здоровье» 1993 Фармакотерапия в педиатрии

6. А.Д. Петрушина, Л.А.Мальченко, Л.Н. Критинина, С.Ф. Ушакова, Е.Е. Иванова, И.Д. Кайб, Ф.Р. Балдашова, Е.В. Левитина. Неотложное состояния у детей. Москва. Медицинская книга. Издательский центр «Академия». Издательство НГМА 2007

7. Национальная программа 2017 года «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 22 Марта 2017. [Геппе Наталья Анатольевна](http://internist.ru/lectors/detail/geppe/) - д.м.н., директор клиники детских болезней и заведующая кафедрой детских болезней ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», заместитель председателя Федерации педиатров стран СНГ, председатель секции пульмонологов Московского общества детских врачей, заслуженный врач Российской Федерации.

8. А.Д. Петрушина И.Д. Кайб Бронхообструктивный синдром у детей. Тюмень 2009

9. Под редакцией В.Н.Тимченко. Инфекционные болезни у детей. Санкт-Петербург СпецЛит 2016
 10. В.К. Таточенко Педиатру на каждый день. Справочник по диагностике и лечению. Москва 2012