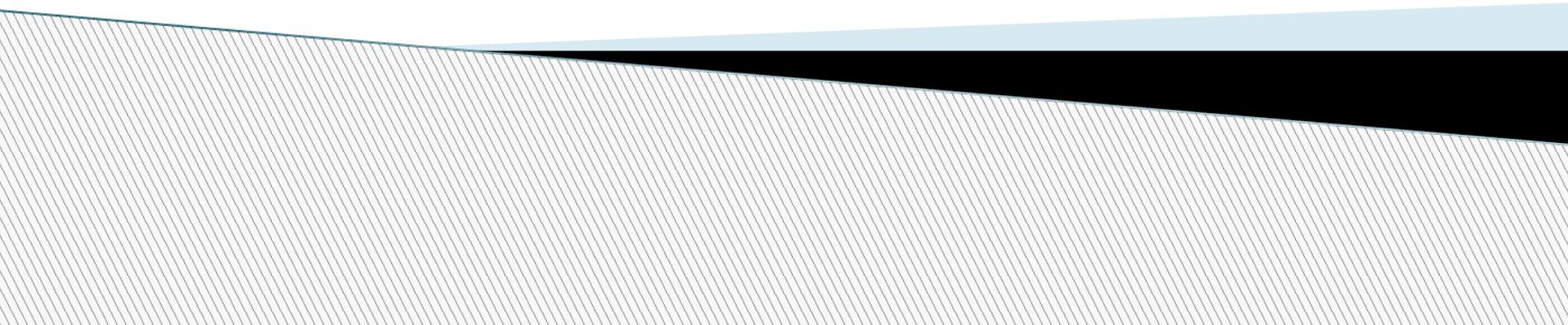


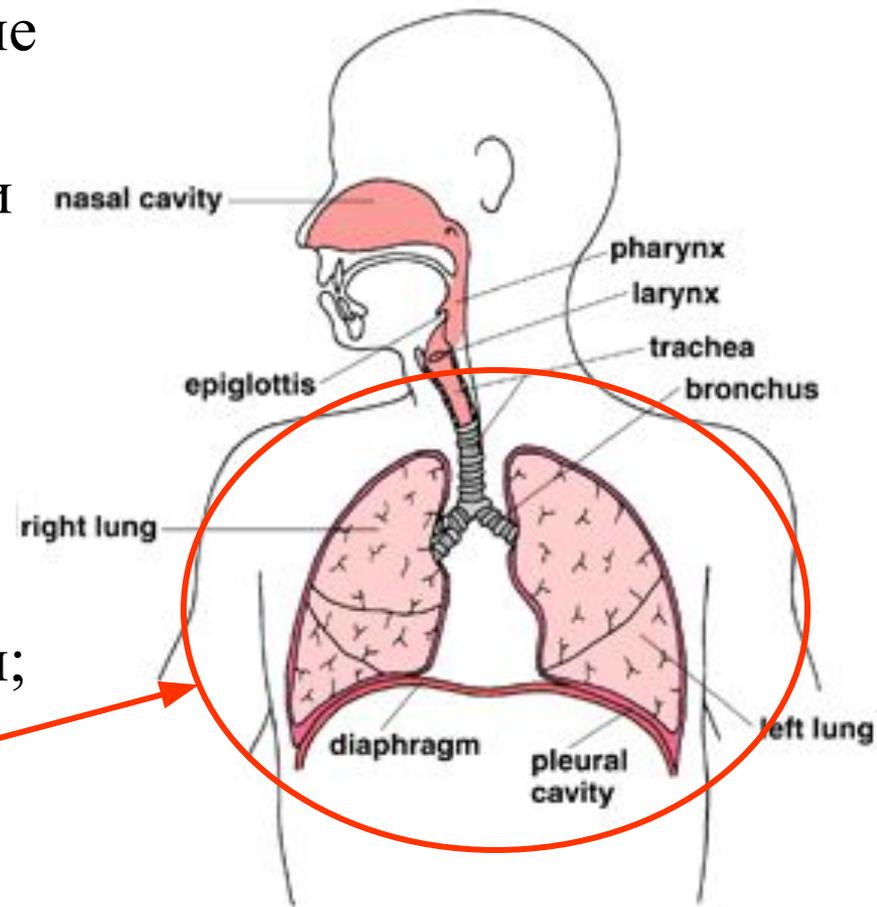
Лекция 4

Сестринский процесс при заболеваниях органов дыхания у детей

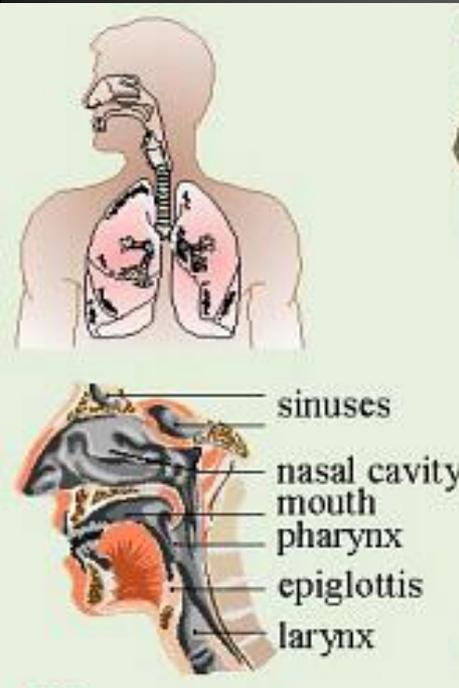


Система органов дыхания

- Система органов дыхания состоит из двух частей: верхние и нижние дыхательные пути;
- Границей между двумя отделами служит нижний край перстневидного хряща.
- **Верхние дыхательные пути** включают придаточные пазухи носа, полость носа, глотки, Евстахиеву трубу и другие части;
- **Нижние дыхательные пути** включают трахею, бронхи, бронхиальные и альвеолярные капилляры.



Анатомическая характеристика Верхние дыхательные пути

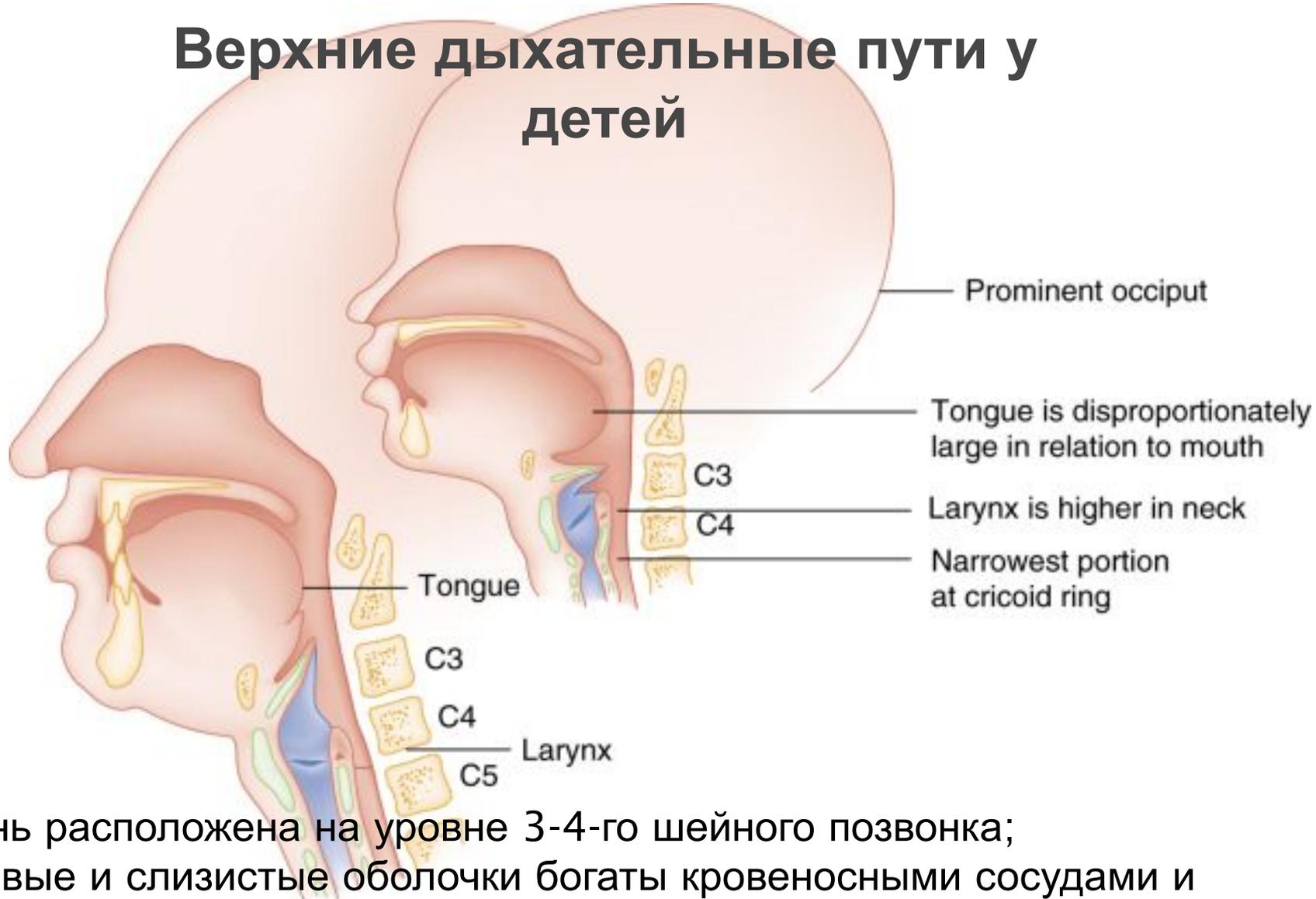


Нос, носовые ходы (дыхательные пути), придаточные пазухи носа у младенцев сравнительно узкие + Слизистая оболочка богата сосудистой тканью } → что делает ребенка уязвимым к инфекциям и отеку;

Инфекция, отек полости носа и заложенность носа способствует сужению или заложенности носовых дыхательных путей, что вызывает трудности при дыхании и сосании.

- Носослезный канал короткий, открытый клапан, гипоплазия клапана может быть причиной конъюнктивита с инфекцией верхних дыхательных путей
- Развитие пазух детей продолжается и после 2-х лет, заканчивается в 12 лет; верхнечелюстные пазухи обычно присутствует при рождении; лобные пазухи начинают развиваться в раннем детстве Дети могут страдать от синуситов; решетчатая, верхнечелюстная пазухи являются инфекциям.

Верхние дыхательные пути у детей



- Гортань расположена на уровне 3-4-го шейного позвонка;
- Голосовые и слизистые оболочки богаты кровеносными сосудами и лимфатической тканью, склонны к воспалениям, припухлости, из-за этого дети страдают от ларингита (вирусный круп), обструкции дыхательных путей, инспираторной одышки;

Анатомическая характеристика Нижние дыхательные пути

- Короткая трахея;
- Трахея и бронхиальные ходы у детей является относительно небольшим, хрящи мягкие, отсутствие эластичной ткани

Трахея

Бронхиальное
дерево

Бронхиолы

Альвеолы

Alveoli

Air Sacs

Нижние дыхательные пути уязвимы, склонны к сужению и обструкции
Бронхиолы - без хрящей, слабое развитие гладких мышц, слизистая оболочка богата кровеносными сосудами, гипоплазия слизистых желез, отсутствие секреции слизи, слабый мукоцилиарный

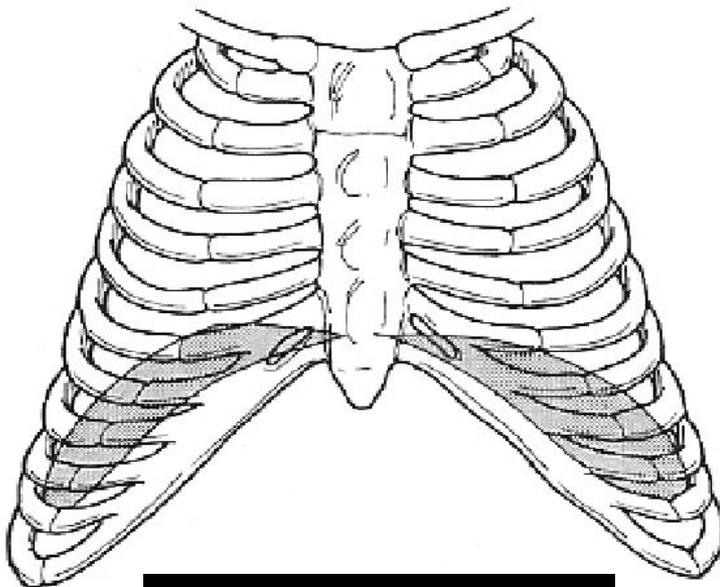
Правый бронх более прямой, как прямое продолжение трахеи (причинена ателектаза правого легкого или эмфиземы);

Левый бронх отделен от трахеи;

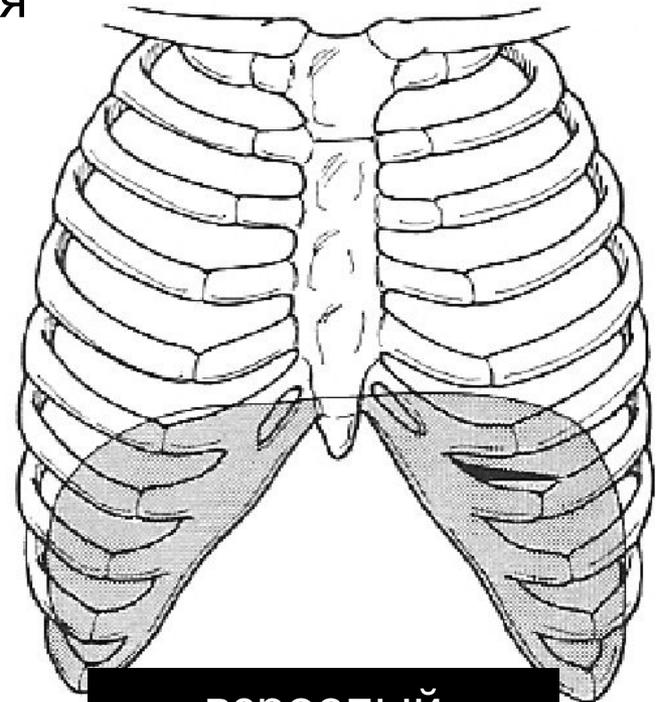
Бронх делится на **долевые** бронхи, **сегментарные** бронхи, **бронхиолы**.

Анатомия и физиология

- ▣ Ребра хрящевые и расположены перпендикулярно по отношению к позвоночнику (горизонтальное положение), уменьшение движения грудной клетки.
- ▣ У младенцев стенка грудной клетки очень податливая, что уменьшается с возрастом.
- ▣ Ориентация ребер у младенцев горизонтальная; к 10-летнему возрасту положение ребер понижается

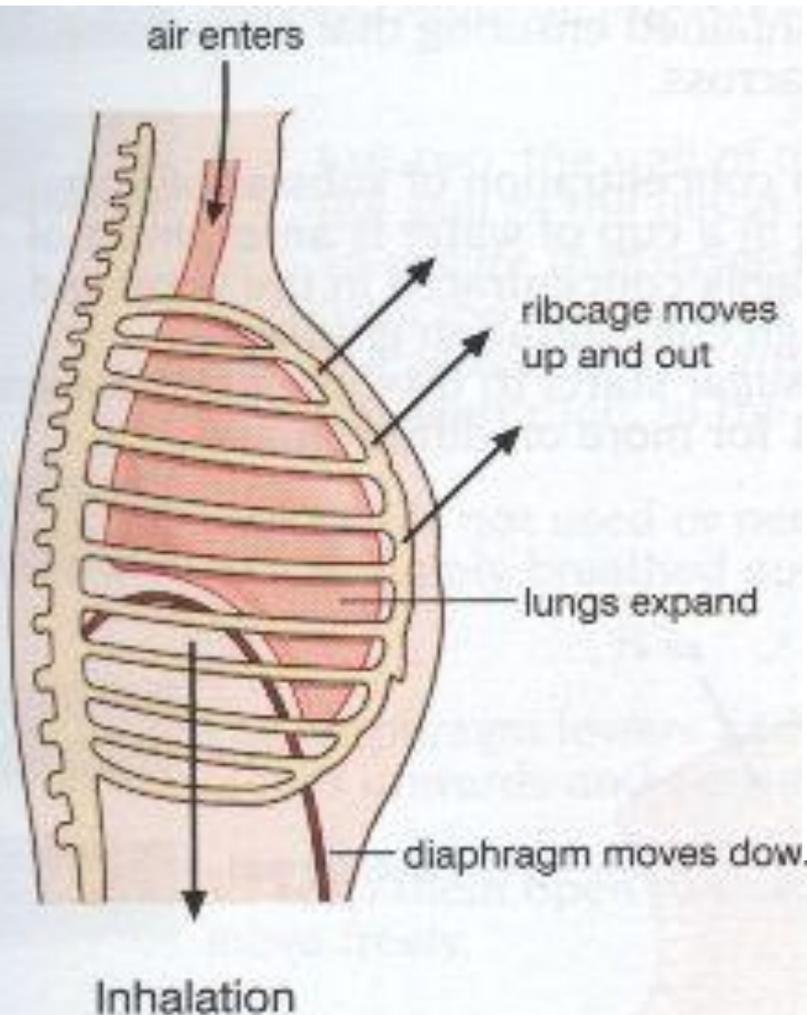


новорожденный

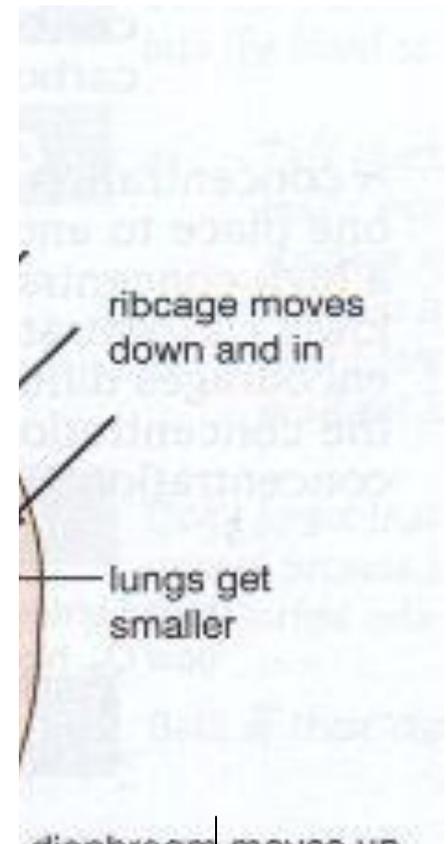


взрослый

Механизм дыхания



Сокращение диафрагмы:
диафрагма движется вниз
>увеличивается вертикальный размер грудной полости

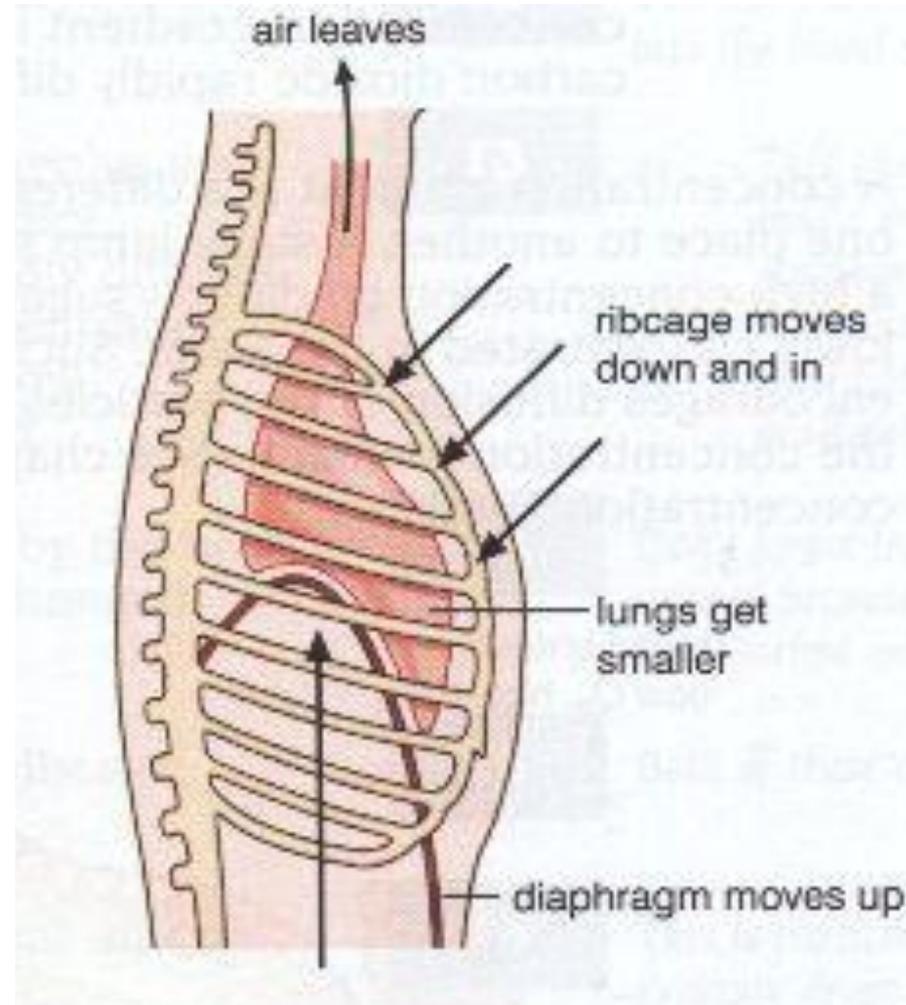


- ↓
- снижается давление воздуха в легких
 - воздух перемещается в легкие

Анатомия и физиология

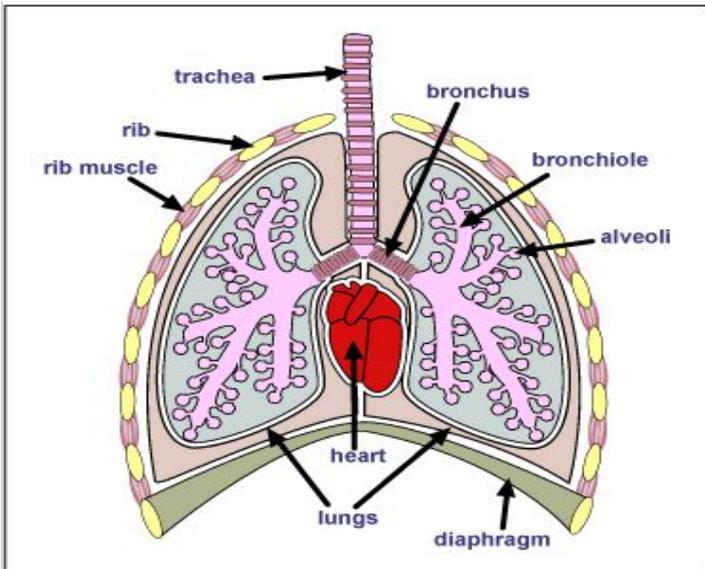
- Межреберные мышцы и вспомогательные мышцы являются незрелыми
В результате, дети в большей степени зависят от диафрагмы при вдохе.
- Увеличение дыхательных усилий являются причиной подреберного и грудного смещения и механический КПД грудной клетки уменьшается.

Inhalation



Exhalation

Выводы



Значительные различия в физиологии дыхательной системы между детьми и взрослыми объясняет, почему у младенцев и детей младшего возраста проявлениям болезней органов дыхания более тяжелые, и почему дыхательная недостаточность является распространенной проблемой в неонатальных стационарах и отделениях интенсивной терапии.

Оценка особенностей физиологии детских органов дыхания важно не только для правильной оценки любого больного ребенка, но и для правильной интерпретации функциональных легочных тестов, которые проводятся среди них

Средняя частота дыхания в покое детей разного возраста :

- новорожденные 40-60 в мин;
- 6 месяцев 35-30 в мин;
- 1 год 30 в мин;
- 5 лет 25 в мин;
- 10 лет 20 в мин;
- 12-18 лет 16-20 в мин.

Классификация болезней органов дыхания (В.К.Таточенко, С.В.Рачинский)

I Болезни верхних дыхательных путей

- 1) Ринит
- 2) Фарингит
- 3) Ларингит
- 4) Трахеит

II Бронхиты:

- 1) Острый (простой) бронхит
- 2) Обструктивный бронхит
- 3) Бронхиолит

III Пневмонии:

- 1) Очаговая бронхопневмония
- 2) Сегментарная (полисегментарная)
- 3) Крупозная
- 4) Интерстициальная

IV Бронхиальная астма

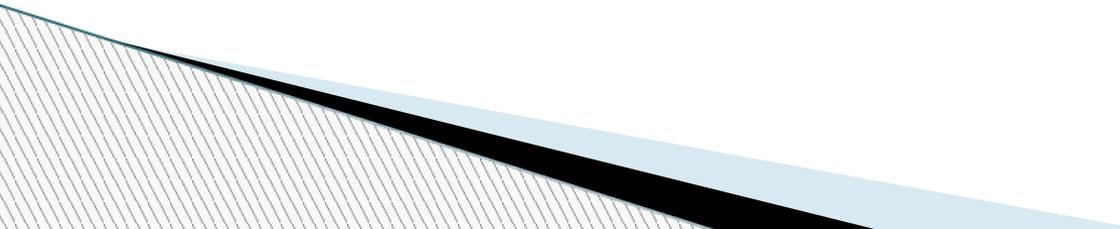
□ **О́страя респира́торная ви́русная инфе́кция (ОРВИ)** — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные вирусы. ОРВИ — самая распространённая в мире группа заболеваний, объединяющая **грипп**) — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные вирусы. ОРВИ — самая распространённая в мире группа заболеваний, объединяющая грипп, **парагрипп**) — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные

- **Источник инфекции** – больной человек или вирусоноситель.
- **Механизм передачи** – воздушно-капельный.
- **Восприимчивость** к заболеванию всеобщая и высокая. Относительно маловосприимчивы дети первых месяцев жизни, рождённые от матерей с циркулирующими антителами к возбудителям ОРВИ. При отсутствии у матери защитных антител к ОРВИ восприимчивы даже новорождённые. После перенесенной инфекции, как правило, формируется стойкий специфический пожизненный иммунитет. Повторное заболевание может быть вызвано заражением другим вирусом из группы ОРВИ

Патогенез

- В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке, гортани В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке, гортани, что проявляется в виде рези, насморка В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке, гортани, что проявляется в виде рези, насморка, першения, сухого кашля В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке, гортани, что проявляется в виде рези, насморка, першения, сухого кашля. Температура В начальный период болезни вирус размножается во входных «воротах инфекции»: носу, носоглотке, гортани, что проявляется в виде рези, насморка, першения, сухого кашля. Температура обычно не повышается. Иногда в этот процесс вовлекаются слизистые В начальный период

Клиническая картина.

- Грипп в типичных случаях как у маленьких детей, так и у детей старшего возраста начинается остро. Максимальный подъем температуры тела отмечается в первые сутки болезни. У детей раннего возраста интоксикация проявляется вялостью, адинамией, ухудшением аппетита, у более старших детей — жалобами на головную боль, снижением активности, иногда рвотой, менингеальными симптомами.
 - Состояние больных улучшается с 3—4-го дня болезни: температура тела снижается, интоксикация заметно ослабевает, катаральные явления могут сохраняться или даже несколько усиливаться.
- 

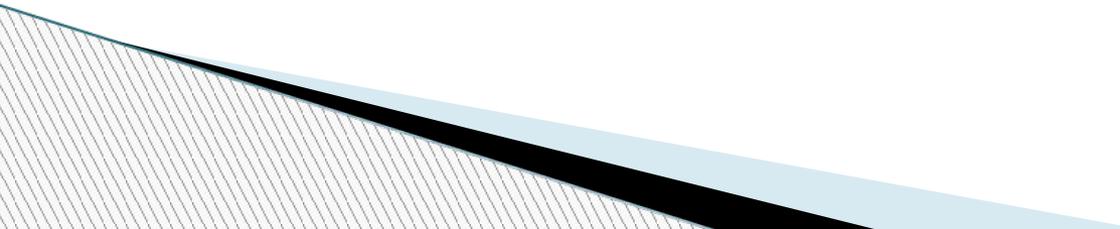
Осложнения

- Пневмония
- Бронхиты
- Бронхиолиты
- Нередко ОРВИ осложняются присоединением отита, лакунарной и фолликулярной ангины, обострением хронического тонзиллита, заболеваниями околоносовых пазух
- ОРВИ у детей любого возраста может протекать с такими осложнениями, как инфекция мочевых путей, желудочно-кишечные расстройства, миокардит, бактериальный менингит, менингоэнцефалит, септикопиемия, острый и подострый панкреатит

Объем назначений зависит от тяжести состояния и характера патологии

1. В течение лихорадочного периода должен соблюдаться постельный режим. Показаны обильное питье, витамины группы В, аскорбиновая кислота, полноценное адекватное возрасту ребенка питание. При выраженном рините.— сосудосуживающие капли (эфедрин, галазолин, нафтизин).
2. При гипертермии проводят охлаждающие процедуры, назначают средства, снижающие теплопродукцию (панadol, парацетамол, ацетилсалициловая кислота), а также препараты, снимающие спазм периферических сосудов (супрастин, пипольфен, димедрол).
3. В первые дни болезни при гриппе в качестве этиотропных средств (детям старше 7 лет) назначают ремантадин в течение 2 дней, аминокaproновую кислоту (5% раствор внутрь), закапывают в нос интерферон. В тяжелых гипертоксических случаях срочно вводят внутримышечно противогриппозный иммуноглобулин.

Заболевания верхних дыхательных путей

- Ринит
 - Гайморит
 - Тонзиллит – **Д/з составить конспект**
 - Фарингит - глотка
 - Ларингит - гортань
 - Трахеит - **Д/з составить конспект**
- 

▣ **Ринит** – это воспаление слизистой оболочки полости носа, характерными симптомами которого являются затруднение носового дыхания (различной степени выраженности), выделения из носа, чихание и слезотечение. Наиболее часто ринит является первым симптомом острых респираторных заболеваний (ОРЗ), на долю которых приходится свыше 70% всех заболеваний дыхательных путей у детей.

Характерные особенности острого насморка для младших детей

Отличительной особенностью острого ринита инфекционного характера является неожиданное начало заболевания и одновременная, двусторонняя симптоматика. Сразу же проявляются симптомы: ринорея (постоянные слизистые выделения), чихание или нарушение дыхания через нос, при этом каждый из этих симптомов может быть, как ведущим, так и отсутствовать вовсе.

В зависимости от индивидуальной реакции малыша или вида возбудителей ринита, насморк может сопровождаться лихорадочными проявлениями. Если заболевание протекает без осложнений, то его продолжительность редко бывает дольше 7-10 дней. Уже после 5-го дня воспаление приобретает бактериальный характер, выделения из носа загустевают, меняется их цвет становясь слизисто-гнойным, еще через пару дней заметно улучшается дыхание, резко снижается количество выделений, и наконец наступает полное выздоровление.

Диагностирование острого детского ринита

Диагноз ставится на основании осмотра ЛОР-специалиста и собранных данных аллергологического и эпидемиологического анамнеза. Для более углубленного диагноза могут быть востребованы результаты анализа крови, микологического и микробиологического анализа выделяемого секрета, и его цитоморфология. В основном углубленный анализ востребован при затяжном течении ринита, когда существует вероятность его неинфекционной природы (вазомоторной или аллергической).

Дифференцированный диагноз, также проводят при аденоидите, риносинуситах (аллергических и инфекционных) и односторонней локализации заболевания (травматический ринит или инородное тело)

Консервативные методы лечения ринита у детей

Консервативные методы включают в себя:

1. Физические - свежий воздух, проветриваемое помещение, общеукрепляющая гимнастика для малышей, прогулки на свежем воздухе, отказ родителями от курения, парфюмерии с резким запахом и ароматизаторов помещения.
2. Физиотерапевтические - акупунктура, рефлексотерапия, лазеротерапия, фонофорез, электрофорез и ингаляции.
3. Медикаментозные - аппликации и инстилляциии лекарственных химических соединений на слизистую оболочку носа с целью:
 - а) уменьшения отека
 - б) эвакуации содержимого патологического характера из носовой полости
 - в) элиминации патогенов, аллергенов и поллютантов

Так как по первым двум пунктам вроде бы все ясно, то остановимся подробнее на третьем.

Лечение ринита у детей раннего возраста медикаментозными препаратами

В настоящий момент существует широкий выбор лекарственных средств для лечения насморка - антибактериальные препараты топического действия, муколитики, средства на основе компонентов природного происхождения, гомеопатические препараты и т.д.

Для детей младшего возраста этот выбор более сужен. Традиционно, детям этого возраста, назначают лечение топическими деконгестантами. Длительность приема которых составляет 3 дня (по назначению врача до 5-7 и более дней).

Гайморит



- Когда у ребенка случается насморк (выражаясь медицинским языком - синусит), то воспаление и повышенное выделение слизи происходит по всей носовой полости, во всех пазухах одновременно, потому что никакой изоляции между ними не существует. Таким образом, при насморке в первые дни заболевания, ребенок демонстрирует и симптомы гайморита (воспаления гайморовой пазухи), и симптомы фронтита (воспаления лобной пазухи). Однако все эти симптомы благополучно проходят ровно тогда же, когда проходит и насморк. И только в одном случае из сотни гайморит переходит в действительно опасную для здоровья ребенка форму...

- Однако, сами лицевые пазухи (лобная, гайморова и так называемый решетчатый лабиринт) формируются у людей не к моменту рождения, а гораздо позже. Например, у новорожденных ребятишек лобных пазух нет вообще — они полностью формируются лишь к возрасту 10-12 лет. А гайморова пазуха у деток до пяти лет отличается почти зародышевыми размерами.
- В связи с этими анатомическими особенностями у деток в возрасте до 3-4 лет никаких гайморитов в принципе не бывает. А фронтитов (воспаления лобных пазух) не бывает и того дольше — примерно до 8-10 лет.

Развитие носовых пазух с возрастом ребенка

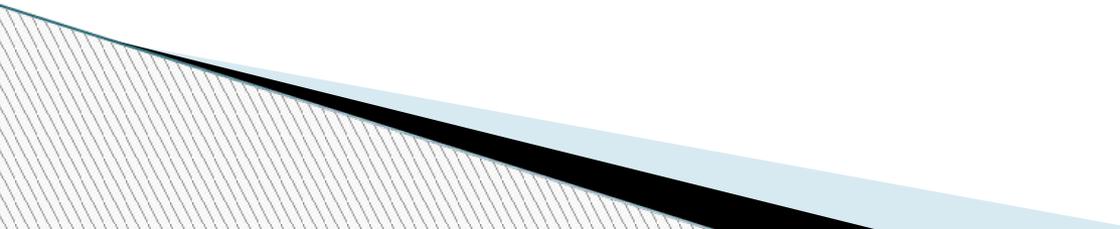


1 год

5 лет

12 лет

Симптомы бактериального гайморита у детей

- Симптомы вирусного и аллергического гайморитов схожи с симптомами обыкновенного насморка. Но когда происходит закупорка канала, подающего воздух в гайморову пазуху и в ней начинают размножаться и скапливаться бактерии (грубо говоря — пазуха заполняется гноем) — проявляются первые признаки классического бактериального гайморита:
 - Заложенность носа;
 - Нарушение обоняния (временно малыш не сможет различать запахи);
 - Повышенная температура;
 - Боль в области гайморовых пазух.
- 

▣ **Лечение вирусного гайморита**

Напомним, вирусный гайморит у ребенка - это тоже самое что и насморк. Если есть все признаки ОРВИ, но при этом нет сильной ноющей боли в области пазух, которая резко усиливается при наклоне вперед — то насморк у такого ребенка можно смело обозвать вирусным гайморитом, или наоборот, гайморит — насморком. Ни в каком особенном лечении вирусный гайморит не нуждается — он пройдет самостоятельно вместе с ОРВИ.

▣ **Лечение аллергического гайморита**

Аллергический гайморит вызван не активностью вирусов или бактерий, а отеком слизистой в процессе аллергической реакции. Как только вы устраните аллерген и проведете антигистаминную терапию — отек уменьшится, и насморк (он же — аллергический гайморит), соответственно, тоже.

❑ Хронический гайморит у ребенка

- ❑ Как правило в течение 21 дня острый гайморит (любой: и вирусный, и аллергический, и самый тяжелый — бактериальный) вылечивается. В противном случае врачи приписывают ему определение «хронический». Однако современные педиатры склонны считать, что как такового хронического гайморита у ребенка быть не может — должно быть некое веское условие, которое «подогревает» воспалительный процесс. Наиболее вероятные подобные условия:
- ❑ 1 В окружении ребенка существует невыявленный аллерген — именно он и провоцирует постоянный отек слизистой оболочки носовой полости, включая и гайморову пазуху. И пока этот аллерген не будет выявлен и устранен — у ребенка будут признаки гайморита (то ослабевающие, то усиливающиеся).
- ❑ 2 Бактерии, вызвавшие гнойное воспаление в гайморовой пазухе, оказались устойчивы к тем антибиотикам, которыми лечили гайморит (это нередко происходит в тех случаях, когда ребенку дают антибиотики «без повода» - например, при ОРВИ, в целях предупреждения развития пневмонии).
- ❑ Если же лечение гайморита было адекватным и правильным — то максимум за 21 день болезнь должна отступить.

- ❑ **Фарингит** – воспалительный процесс, локализованный в глотке.
- ❑ Большинство случаев фарингита вызывается вирусами, которые попадают на слизистую оболочку глотки. То, как будет протекать заболевание, зависит от состояния местного иммунитета: вирус может закрепиться в миндалинах, вызывая **тонзиллит**, а может поражать только глотку – **фарингит**. Если вирус попал из носа, предварительно выведя из строя его, врачи называют это «**назофарингит**».

Причиной фарингита бывают бактерии, такие как стрептококк или микопlasма (редко). В этом случае его течение может стать более длительным, симптомы более выраженными, температура высокой. Если доктор выявит стрептококк, нужно будет давать ребенку антибиотики. Но не стоит этого делать при вирусных заболеваниях!

- ❑ **Классические симптомы фарингита** – першение в горле и боль при глотании. Дети среднего возраста часто жалуются именно на это. Груднички, к сожалению, не могут сказать маме, что у них болит, но зато они становятся более капризными, плохо спят, покашливают.
- ❑ Кашель может сопровождать фарингит как симптом, но если воспаление ограничено глоткой, он никогда не будет сильным. Скорее, это можно назвать словом «покашливание». Сильный кашель говорит о том, что инфекция спустилась ниже – вызвав трахеит, **ларингит**. Кашель может сопровождать фарингит как симптом, но если воспаление ограничено глоткой, он никогда не будет сильным. Скорее, это можно назвать словом «покашливание». Сильный кашель говорит о том, что инфекция спустилась ниже – вызвав трахеит, ларингит или **бронхит**.
- ❑ Боль в горле при фарингите умеренная, появляется только при глотании пищи (не воды), особенно горячей или твердой. Постоянно присутствует не боль, а неприятное ощущение в горле – «саднит».
- ❑ Фарингит обычно начинается с першения в горле, и уже потом, или одновременно, немного **повышается температура**. Стоит отметить, что при стрептококковом тонзиллите температура тоже может подниматься очень

▣ *Рекомендации по лечению фарингита:*

- ***Полоскание горла*** – помогает снять неприятные ощущения и уменьшить отек (подсоленная теплая вода), полоскать не менее 3 раз в день. Не подходит маленьким детям.
 - ***Теплое питье*** – теплый чай, сборы, настои трав. Жидкость помогает предотвратить обезвоживание, которое ухудшает течение всех болезней. Кроме того, теплое питье снимает болезненные ощущения в горле при фарингите.
 - ***Увлажнение воздуха в комнате*** – можно использовать увлажнитель, а если его нет, то большую открытую емкость с водой. Сухой воздух раздражает горло и нос ребенка, вызывая насморк и фарингит.
 - ***Снижение температуры*** – если она поднимается **выше 38 градусов**, и ребенок чувствует себя при этом плохо. Можно использовать безрецептурные препараты, такие как парацетамол или ибупрофен, нурофен.
- ▣ Аэрозоли от горла можно применять у детей старше 2 лет. У маленьких детей этого делать не стоит, поскольку есть риск вызвать осложнение – спазм голосовой щели с развитием острой дыхательной недостаточности. Тщательно выбирайте аэрозоль (спрей), желательно без содержания спирта и очень резких раздражающих веществ, чтобы не вызывать у ребенка неприятные ощущения. Снять боль в горле помогут леденцы с обезболивающим компонентом.
- ▣ Иногда при фарингите, сочетающемся с насморком, имеет смысл закапать ребенку в нос сосудосуживающие препараты (назол, ксилометазолин и т.п.).

Ларингит

- Это воспаление слизистой оболочки гортани.
- Особенно часто ларингит у детей принимает форму, при которой гортань не просто воспаляется, но и суживается, вызывая затрудненное дыхание, дискомфорт и болевые ощущения, особенно при разговоре или глотании. Иногда стенки гортани суживаются так сильно, что малыш не может даже пить, не говоря уже о еде или разговорах.
- Такая форма ларингита фигурирует в медицинском лексиконе как «стенозирующий ларингит» (стеноз — это сужение органа). И естественно, что для детей, особенно самых маленьких, она наиболее опасна, потому что может вызвать внезапное удушье.

□ Стенозирующий ларингит у детей может быть вызван разными причинами – например, приступом аллергии, бурно развивающимся инфекционным заболеванием, ожогом дыхательных путей и т.д. Стенозирующий ларингит, вызванный инфекцией, нередко перерастает в так называемый ложный круп у детей.

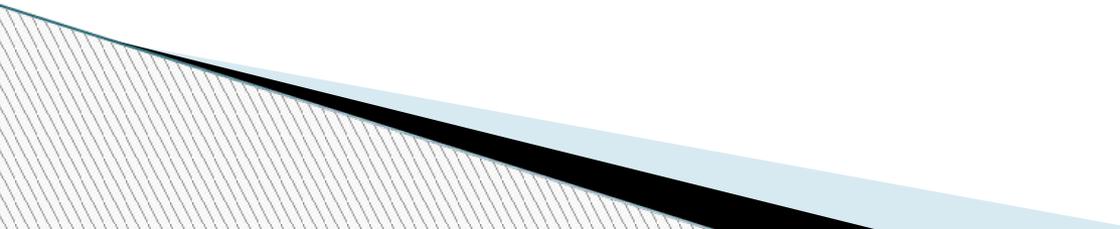
□ Симптомы ларингита у детей

Как правило, ларингит у детей хорошо узнаваем - любой родитель в состоянии заподозрить болезнь по следующим признакам:

1. У ребенка повышенная температура (а это верный признак инфекции);
2. У малыша лающий кашель;
3. Происходит изменение голоса (или голос вообще на некоторое время пропадает);

Кроме высокой температуры, у малыша могут присутствовать те или иные «классические» признаки инфекционного заболевания: насморк, общая слабость и т.п.

Степени тяжести крупа:

- 1 степень (компенсированная)** – грубый «лающий» кашель, осиплость голоса, шумное дыхание с небольшим втяжением яремной ямки при плаче или физической нагрузке.
 - 2 степень** – беспокойство, учащается кашель, одышка, цианоз носогубного треугольника.
 - 3 степень (декомпенсированная)** – ребенок возбужден, беспокоен, испуган, мечется в постели. Кожа бледно-цианотичная, покрыта липким, холодным потом, отмечается цианоз губ и акроцианоз. Резко выражена одышка, пульс частый, тоны сердца глухие.
 - 4 степень (асфиксия)** – ребенок в изнеможении падает, запрокидывает голову, тщетно пытается вдохнуть, хватает воздух открытым ртом. Быстро нарастает цианоз, могут появиться судороги. Пульс слабого наполнения, нерегулярный. Постепенно дыхание прекращается, тоны сердца замирают.
- 

Лечение

- ▣ Режим обильного питья также имеет громадное значение для выздоровления. Дело в том, что избыток жидкости в организме ребенка разжижает не только его кровь, но и слизь. Становясь более жидкой, она не накапливается в воспаленной гортани, а наоборот — легче отхаркивается.

Симптоматическое лечение:

- ▣ Если температура у ребенка поднялась выше 38° С, ее необходимо сбить - дать ребенку жаропонижающие препараты, такие как Парацетамол или Ибупрофен.
- ▣ Чтобы облегчить состояние гортани, необходимо поддерживать «в рабочем состоянии» носовое дыхание — значит, если нос «забит» и не может свободно дышать — нужно закапать сосудосуживающее средство.

Спасибо за внимание

Литература:

- ▣ Тульчинская В, Соколова Н, Шеховцова Н – Сестринское дело в педиатрии. Ростов-на-Дону. 2002 Стр. 91

