

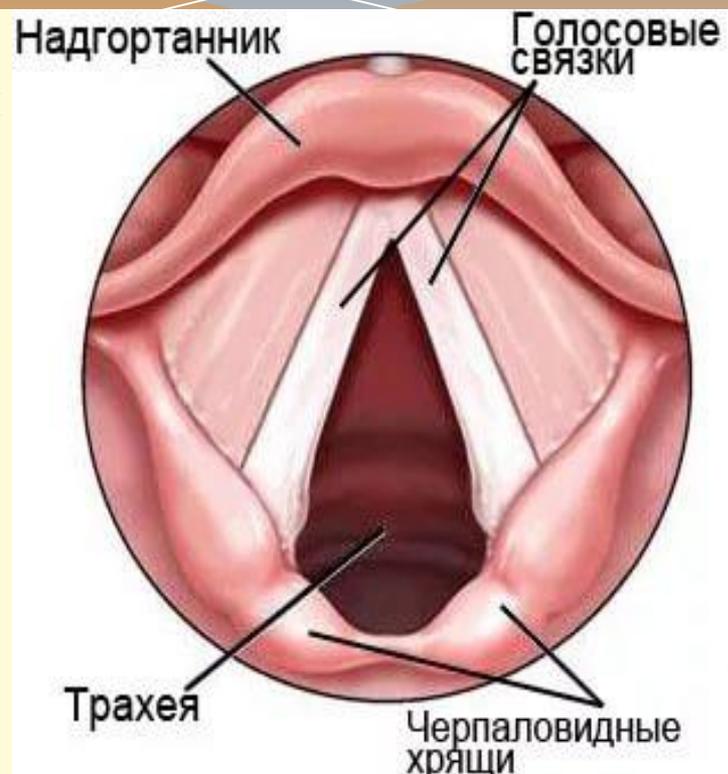
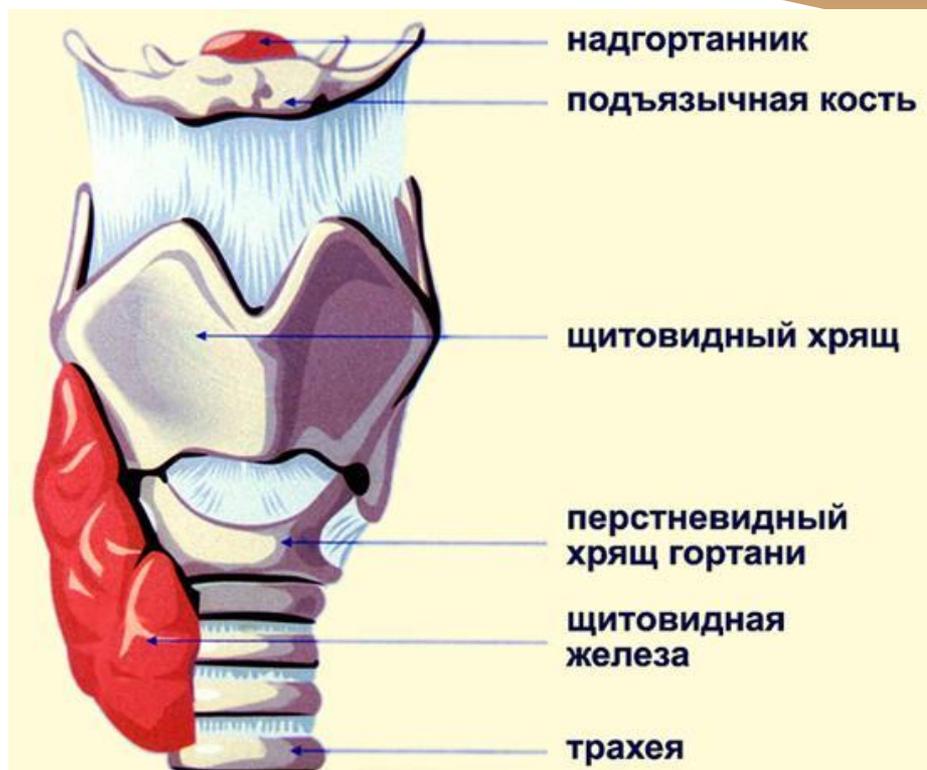
ССиНМП ИМ. А.С.Пучкова
Подстанция №16

* ОСОБЕННОСТИ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ У ДЕТЕЙ



- * *Врач педиатр ССиНМП ИМ.А.С Пучкова, подстанция №16*
- * *Мишкина Елена Борисовна*

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ



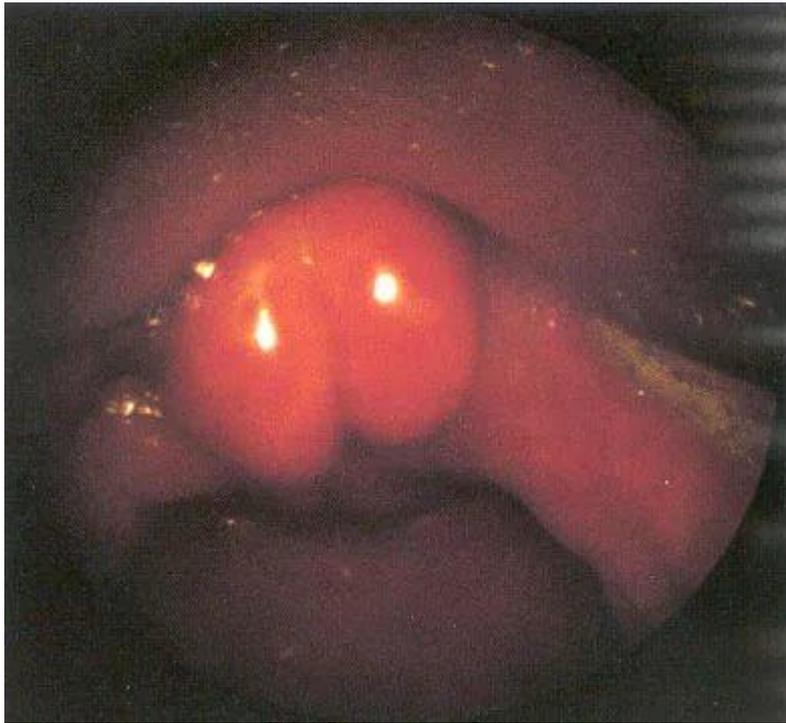
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ И НОВОРОЖДЕННЫХ

- * 1. Гортань у детей имеет малые размеры;
- * 2. Форма гортани у новорожденных детей воронкообразная, с возрастом становится цилиндрической. Заметный рост гортани происходит в возрасте 5-7 лет, а затем в пубертатном периоде.
- * 3. Верхняя граница гортани находится на уровне CII и доходит до уровня подъязычной кости с нижней границей на уровне CIII – CIV
- * * в результате высокого расположения гортани значительно уменьшено расстояние от полости рта до голосовой щели;
- * воспалительные процессы из носоглотки раньше переходят на слизистую гортани, голосовые связки.
- * облегчает аспирацию инородных тел (при неполноценности жевательного аппарата и несостоятельности защитного механизма)
- * 4. Просвет гортани достаточно узкий, любой острый воспалительный процесс в ней может вызвать сужение, стеноз. Слизистая детей в области подсвязочного пространства более рыхлая, содержит лимфоидную ткань.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ГОРТАНИ У ДЕТЕЙ И НОВОРОЖДЕННЫХ

- * 5. Голосовые складки непропорционально короткие. Их длина составляет 4—6 мм; У новорожденных детей голосовые складки анатомически и физиологически незрелые, поэтому более подвержены травматическому поражению;
- * 6. Надгортанник у детей раннего возраста имеет узкую желобоватую форму, затрудняя ларингоскопическое исследование, а в ряде случаев создавая условия для затруднения дыхания (присасывающее действие инспираторной струи воздуха при форсированном вдохе). По мере роста ребенка он становится более широким и высоким. Форма надгортанника препятствует полному прикрытию входа в гортань при глотании, создавая возможность аспирации инородных тел.
- * 7. Большое значение в патологии гортани у детей раннего возраста имеют нестойкость гортанных и трахеальных рефлексов и несовершенство защитной функции гортани в связи с недоразвитием ее рефлексогенных зон - бессимптомная аспирация инородных тел детьми раннего возраста.
- * 8. Язык имеет относительно большие размеры;

Ларингоскопическая картина эпиглоттита

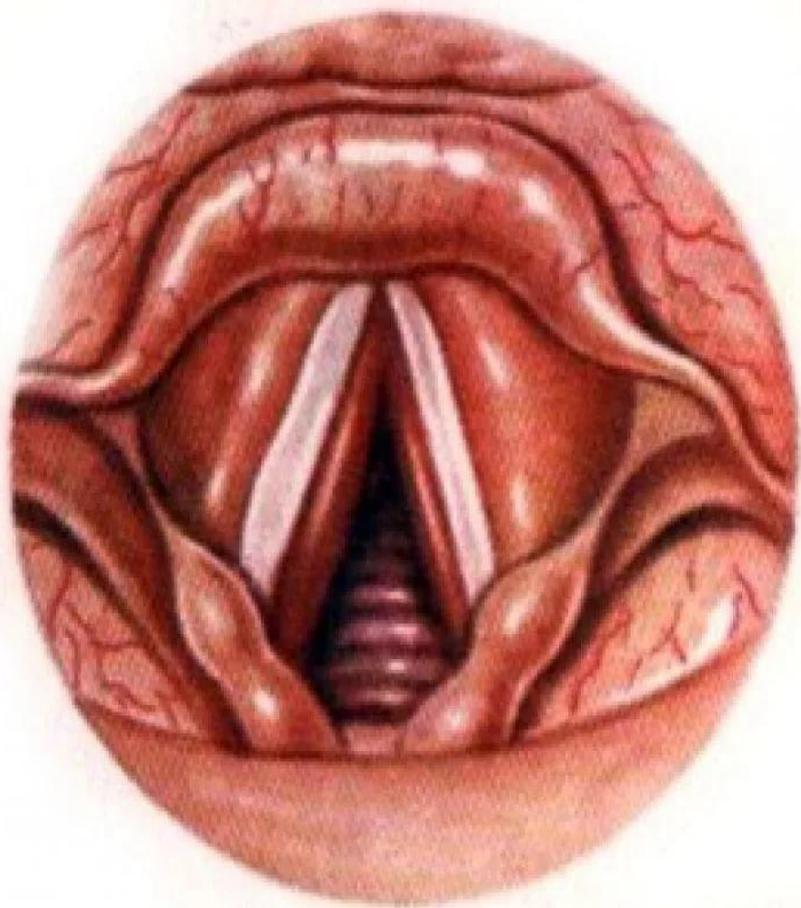
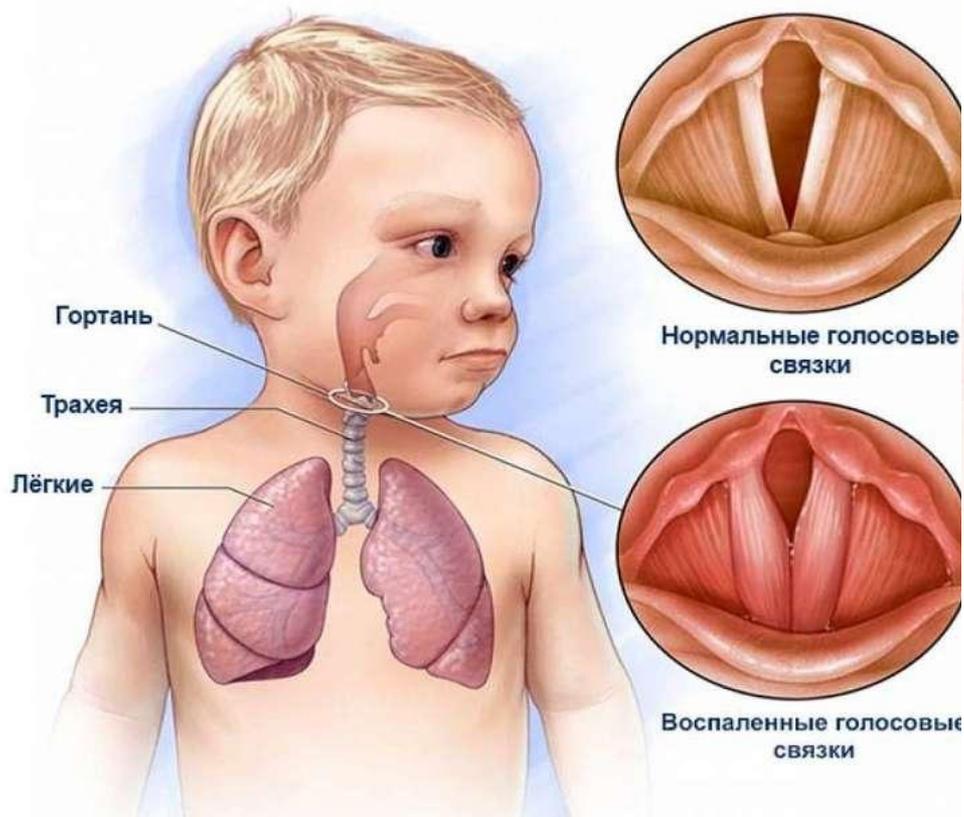


Эпиглоттит

- Острое затруднение дыхания
- Слюнотечение, дисфагия, лихорадка, токсикоз
- Инспираторный стридор
- Нижняя челюсть выдвинута вперед, шея разогнута
- Риск острой обструкции дыхательных путей

Ларингоскопическая картина ОСЛТ

Ларингит



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

Обеспечение проходимости дыхательных путей

запрокидывание головы

Умеренное разгибание головы в атлантозатылочном суставе у детей старше 1 года



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

Обеспечение проходимости дыхательных путей

Нейтральное положение головы у детей до 1 года



При разгибании головы у детей младше 5 лет шейный отдел позвоночника может изогнуться вверх, толкая заднюю стенку глотки вперед к языку и надгортаннику. При этом обструкция может усугубиться. У детей лучшая проходимость дыхательных путей обеспечивается при нейтральном положении головы.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

Обеспечить проходимость дыхательных путей (2)



- Правильное положение ребенка

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ ВОЗДУХОВОД



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

ВОЗДУХОВОД

- * Адекватная замена двух компонентов тройного приема на дыхательных путях: выдвижение нижней челюсти и открытия рта, которое трудно сохранять в течение продолжительного времени.
- * Воздуховод следует вводить пострадавшему в состоянии комы, так как он может спровоцировать ларингоспазм или рвоту при сохранившихся рефлексах ВДП.
- * Не позволяют языку, корню языка и мягким тканям рта препятствовать поступлению воздуха через ротовую полость и глотку.
- * Использование воздуховода показано детям, находящимся без сознания, при затруднении ручного открытия и поддержания проходимости дыхательных путей.
- * Подходящий размер определяют прикладыванием к щеки ребенка (передняя пластина – у резцов, дистальный конец – угол нижней челюсти).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

Правильное положение воздуховода



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

- * **У старших детей** воздуховод вводят вогнутой стороной вверх до соприкосновения с твердым небом, после этого его поворачивают на 180 градусов и продвигают в глотку.
- * **У детей младшего** возраста язык необходимо придерживать шпателем к дну полости рта, после чего воздуховод вводят вогнутой стороной вниз до правильного положения

- Правильный выбор размера;
- Техника введения.



у грудных детей



у детей старше 1 года



РАЗМЕР МАСКИ И ЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА ЛИЦЕ ВО ВРЕМЯ ВЕНТИЛЯЦИИ



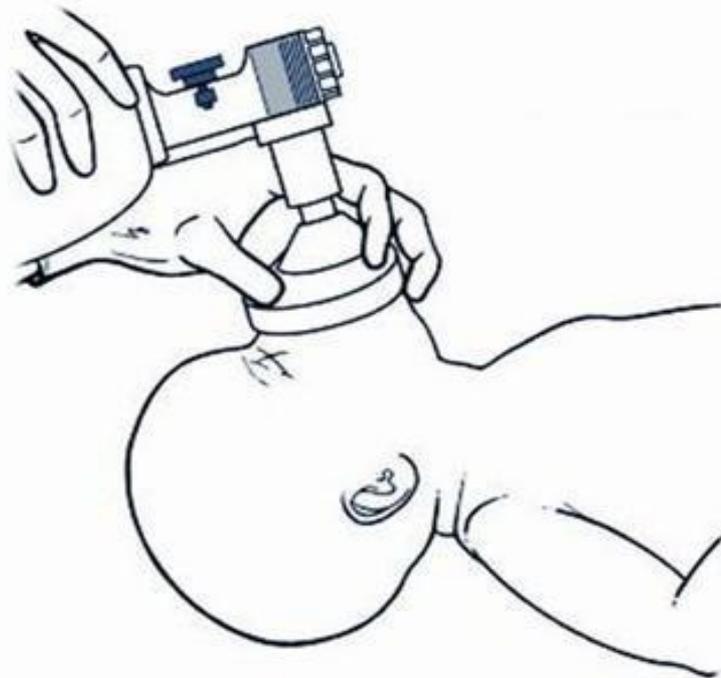
Павильное положение и размер маски



Слишком большая маска



Слишком маленькая маска



ЛАРИНГИАЛЬНЫЕ ТРУБКИ



ЦВЕТОВАЯ КОДИРОВКА
РАЗМЕРА ЛТ И ОБЪЕМА ВОЗДУХА

size 5
size 4
size 3
size 2.5
size 2
size 1
size 0



АНТИЗАКУСЫВАТЕЛЬ
ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ
ЗАЛОМОВ ЛТ

ЛАРИНГИАЛЬНЫЕ ТРУБКИ

- * Является альтернативой традиционной интубации трахеи
- * Вводится без использования ларингоскопа и полноценно поддерживает проходимость дыхательных путей, защиту их от аспирации желудочным содержимым, оптимизирует ИВЛ.
- * **Показания:**
 - * 1. Состояние клинической смерти;
 - * 2. Коматозные состояния;
 - * 3. Выраженная дыхательная недостаточность;
 - * 4. Резервный метод в случае неудавшейся интубации трахеи

ЛАРИНГИАЛЬНЫЕ ТРУБКИ

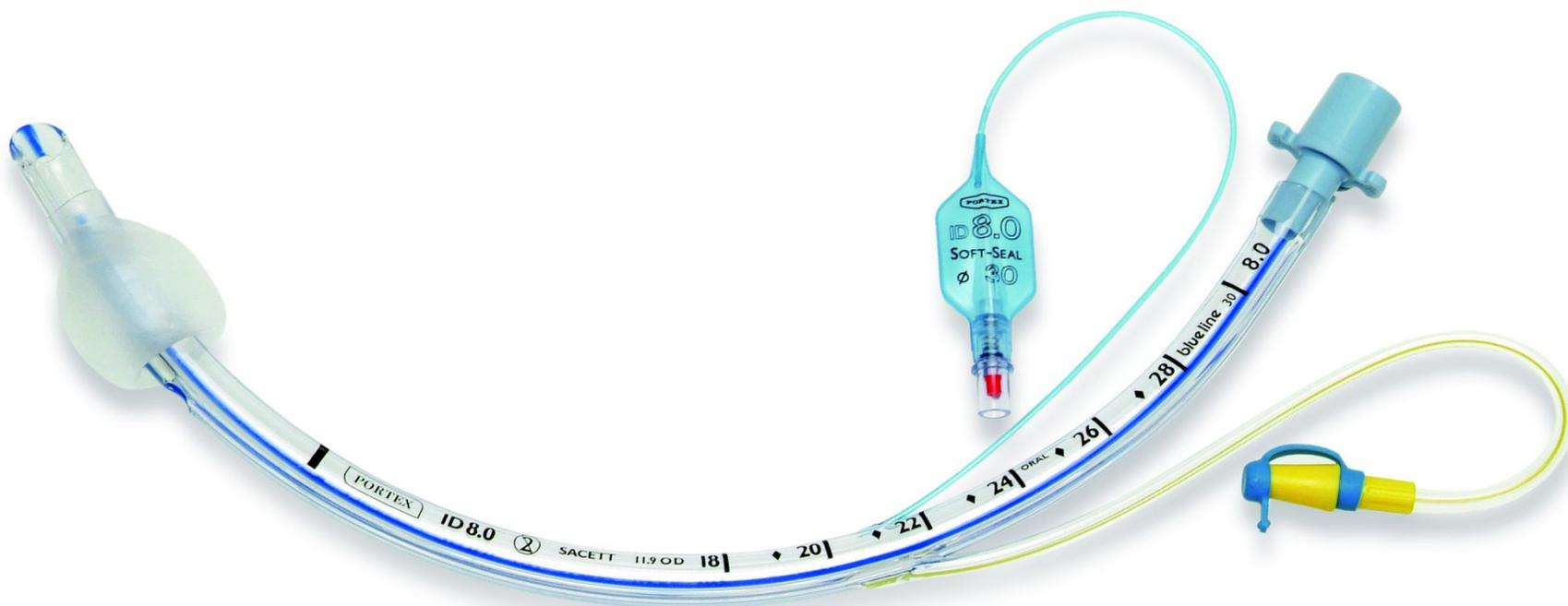
- * **Противопоказания:**

- * 1. Обструкция дыхательных путей, связанная с инородным телом;
- * 2. Нарастающий отек слизистой или ларингоспазм;
- * 3. Прием внутрь едких и прижигающих веществ
- * ЛТ должна подбираться по размеру в зависимости от веса (у детей) или роста (у взрослых)

Размер трубки	Цвет коннектора трубки	Параметры пациента
0	<i>Прозрачный</i>	<i>Новорожденные, весом менее 5 кг</i>
1	<i>Белый</i>	<i>Дети, весом от 5 до 12 кг</i>
2	Зеленый	<i>Дети, весом от 12 до 25 кг</i>
2,5	<i>Оранжевый</i>	<i>Дети, ростом от 125 до 150 см</i>
3	Желтый	<i>Взрослые, ростом менее 150 см</i>
4	Красный	<i>Взрослые, ростом от 155 до 180 см</i>
5	Фиолетовый	<i>Взрослые, ростом более 180 см</i>

ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЕ ТРУБКИ

- * Интубация трахеи – «золотой стандарт» поддержания проходимости ВДП. Позволяет проводить вентиляцию как ручным, так и аппаратным способом, вводить некоторые ЛС, санировать трахеобронхиальное дерево.



ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫЕ ТРУБКИ

У детей, преимущественно, до 8 лет используют трубки без манжет, т.к. самое узкое место гортани находится в области перстневидного хряща, что при использовании трубки с манжетой может привести к дополнительной травме гортани, пролежням гортани



РАСЧЕТ РАЗМЕРА ТРУБКИ ДЛЯ ИНТУБАЦИИ

* Размер ЭТТ у детей старше 2 лет

* (внутренний диаметр, в мм)

* ЭТТ без манжеты:

* $\text{Возраст(в годах)} \div 4 + 4$

* ЭТТ с манжетой:

* $\text{Возраст(в годах)} \div 4 + 3,5$

* $(16 + \text{возраст}) \div 4$

Размер трубки должен соответствовать диаметру дистальной фаланги мизинца ребенка

Следует иметь в наличии трубки на один размер больше\меньше расчетного диаметра

Интубация трахеи: положение интубационной трубки

Глубина введения эндотрахеальной трубки

Глубина введения (см от верхней губы) = масса тела (кг) + 6

Масса тела (кг)	Глубина введения (см от верхней губы)
1*	7
2	8
3	9
4	10

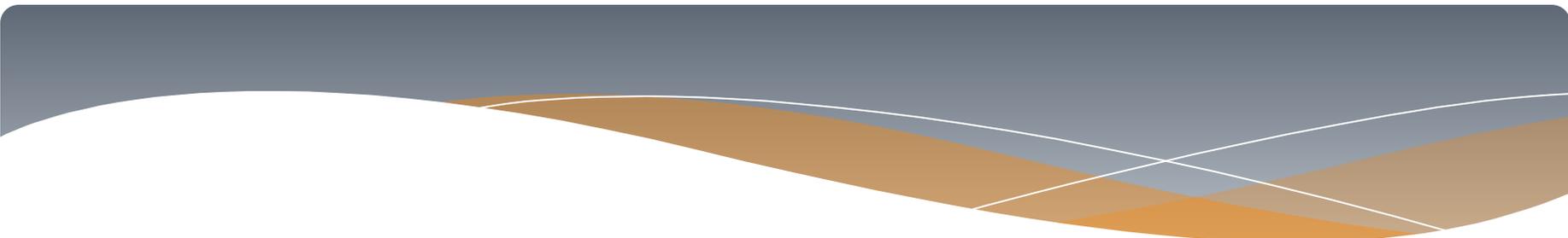
* Новорожденным с массой тела менее 750 г интубационную трубку фиксировать у отметки 6 см

ГЛУБИНА ВВЕДЕНИЯ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ

***Возраст (в годах) | 2 + 12**

***или**

Внутренний диаметр * 3



Размер трубки, мм	Масса, г	Срок беременности, в неделях
2,5	Менее 1000	Менее 28
3,0	1000-2000	28-34
3,5	2000-3000	34-38
4,0	более 3500	более 38

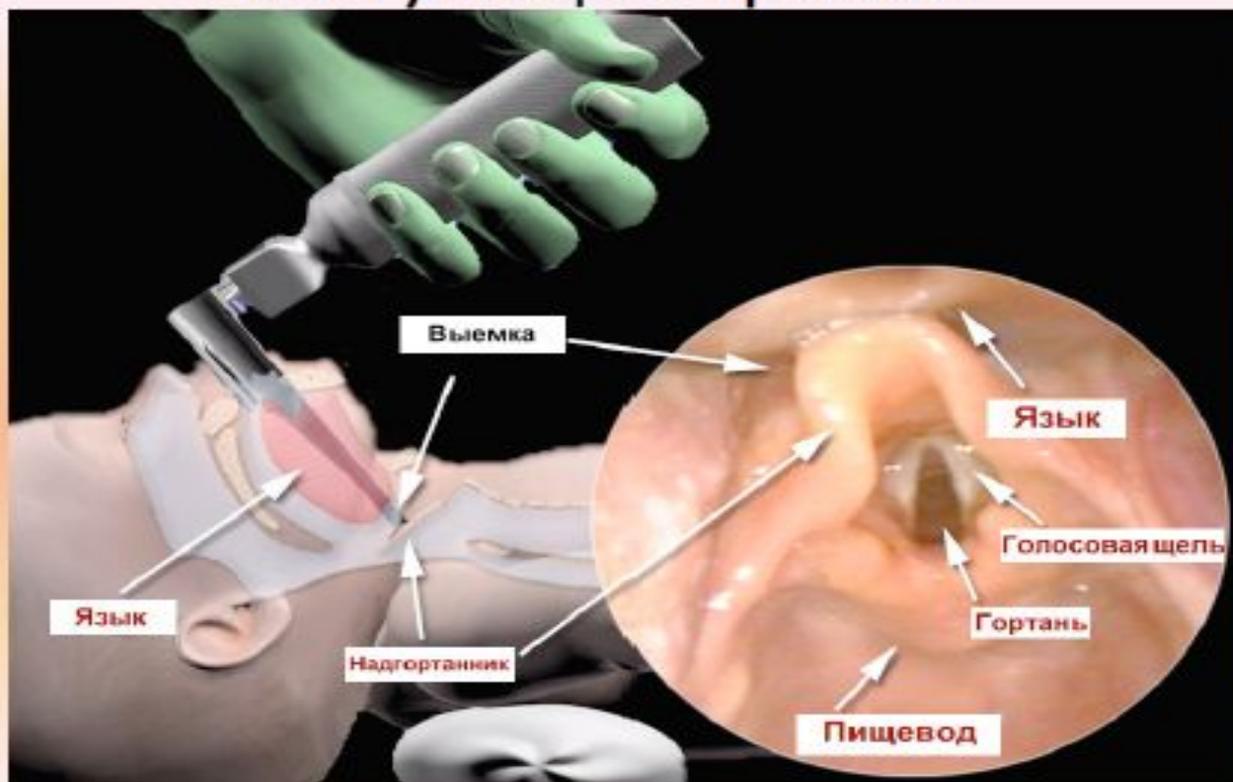
РАЗМЕРЫ ЭНДОТРАХЕАЛЬНЫХ ТРУБОК

Размеры эндотрахеальных трубок у детей

Возраст	Вес в кг	Внутр. диаметр, в мм	Глубина введения, в см	Катетер для аспирации FG
Новорожденные	<0,7	2,0	5,0	6
Новорожденные	<1	2,5	5,5	6
Новорожденные	2,0	3,0	6	7
Новорожденные	3,0	3,0	8,5	7
Новорожденные	3,5	3,5	9	8
6 мес.	6,0	3,5	10	8
1 год	10	4,0	11	8
2 года	12	4,5	12	8
3 года	14	4,5	13	8
4 года	16	5,0	14	10
6 лет	20	5,5	15	10
8 лет	24	6,0	16	10
10 лет	30	6,5	17	12
12 лет	38	7,0	18	12
13 – 14 лет	50	7,5	19	12

ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ У ДЕТЕЙ

Интубация трахеи



КЛИНОК ПРЯМОЙ Miller

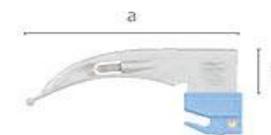
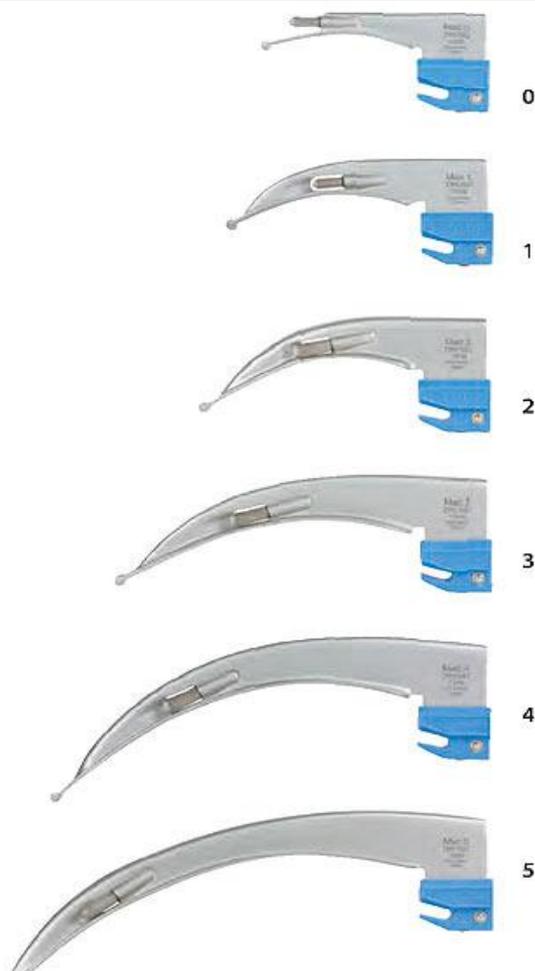
* Используется для интубации трахеи у детей

* 5 – 8 лет



Миллер С			
Размер	Клинок	Длина	
	Арт.	а [мм]	б [мм]
00	03.12020.592	65	12
0	03.12020.602	77	11
1	03.12020.612	102	11
2	03.12020.622	153	13
3	03.12020.632	195	13
4	03.12020.642	205	16

КЛИНОК ИЗОГНУТЫЙ Macintosh



Эконом Макинтош С			
Размер	Клинок	Длина	
	Арт.	a [мм]	b [мм]
0	03.12011.602	80	18
1	03.12011.612	92	20
2	03.12011.622	100	25
3	03.12011.632	130	25
4	03.12011.642	155	27
5	03.12011.652	175	27

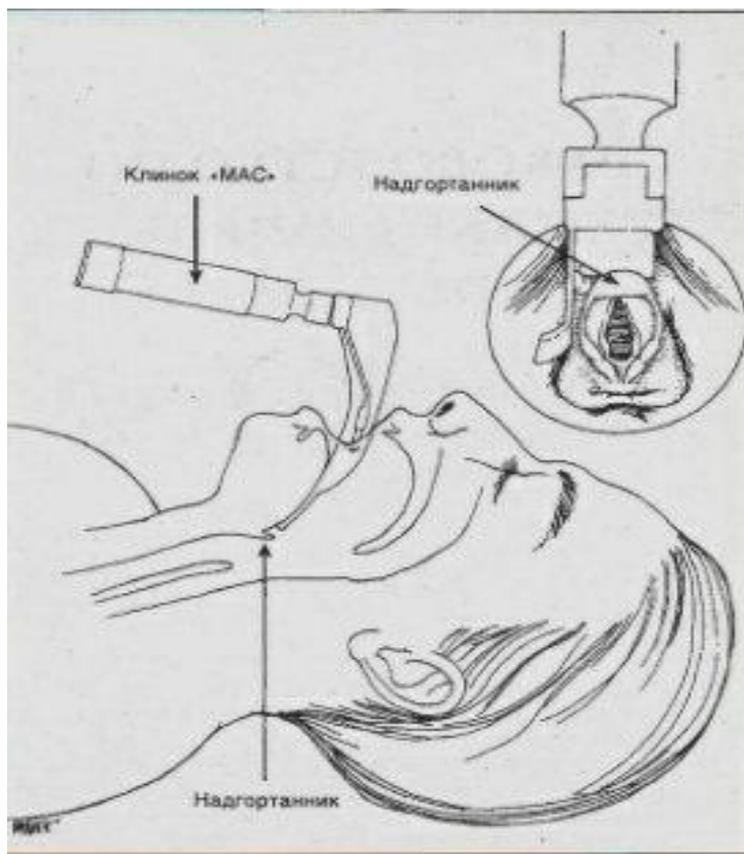
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

*** При интубации детей используют ларингоскоп с прямым клинком**

- * Размер 0 – недоношенные новорожденные;**
- * Размер 1 – дети до 2 лет;**
- * Размер 2 – дети после 2 лет (2 – 8 лет);**
- * Размер 3 – дети старше 8 лет**

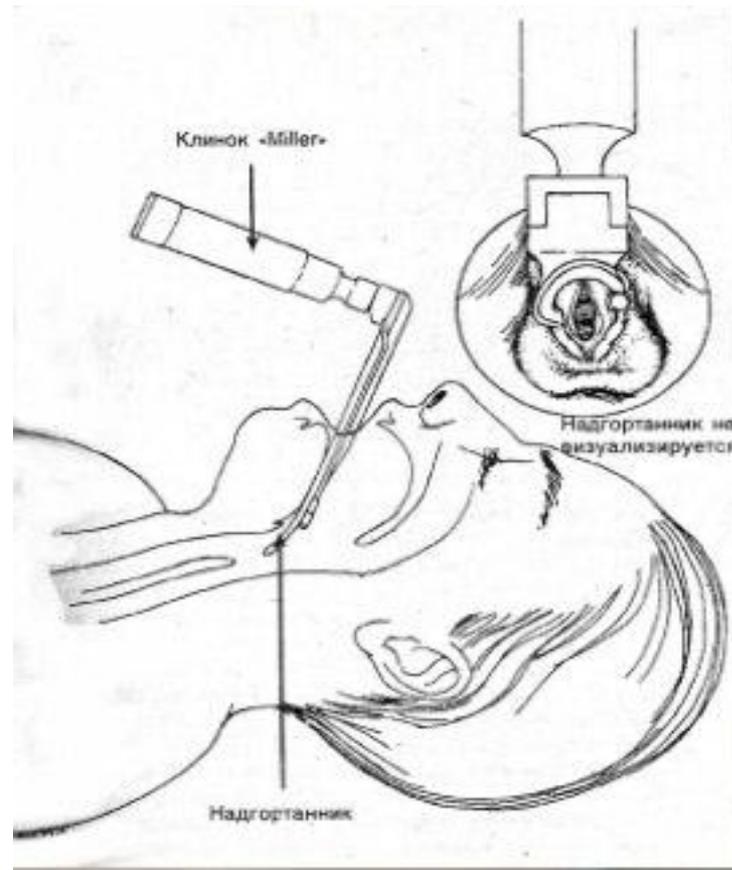
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

- * При использовании изогнутого клинка кончик последнего помещают в ямку, расположенную между корнем языка и основанием надгортанника



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

- * В случае применения прямого клинка кончик последнего проводится под надгортанник, который вместе с корнем языка затем приподнимается кверху, открывая голосовую щель



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ (Airway)

* Осложнения интубации:

- * 1. Постинтубационная реакция (артериальная гипертензия, тахикардия, брадикардия, аритмия)
- * 2. Рвота, регургитация, аспирация;
- * 3. Повреждение мягких тканей полости рта, кровотечение;
- * 4. Ошибочная интубация пищевода;
- * 5. Ларинго – бронхоспазм;
- * 6. Ошибочная эндобронхиальная интубация (однолегочная);
- * 7. Травма голосовых связок;
- * 8. Травма шейного отдела позвоночника, вывих нижней челюсти, травма резцов верхней челюсти;
- * 9. Повреждение трахеи

ТРУДНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ

* Трудная интубация трахеи – термин, подразумевающий ситуацию, когда для достижения правильного положения эндотрахеальной трубки потребовалось проведение манипуляции опытным специалистом три и более раз.



ТРУДНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ



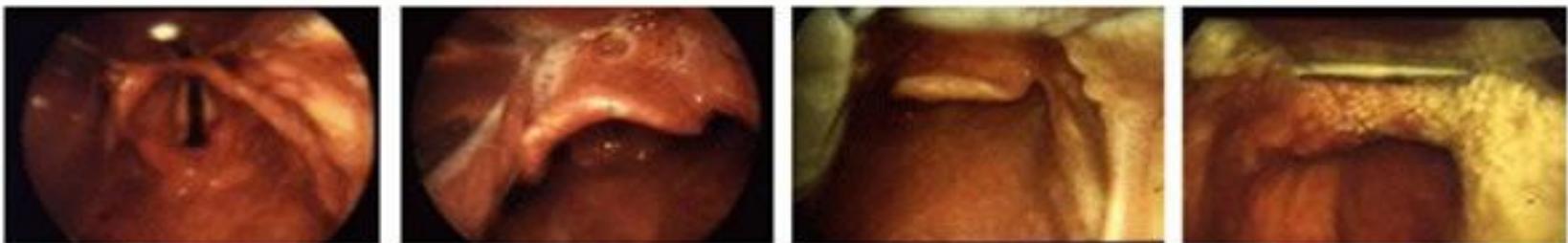
ТРУДНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ



ТРУДНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ

1 степень	Голосовая щель визуализируется полностью
2 степень	Видна только нижняя часть голосовой щели
3 степень	Голосовая щель не видна
4 степень	Не видна не только голосовая щель, но и формирующие ее хрящи

Шкала «Оценки трудности интубации» Cormack – Lehane.



I



II



III



IV



Обструктивные заболевания органов дыхания у детей

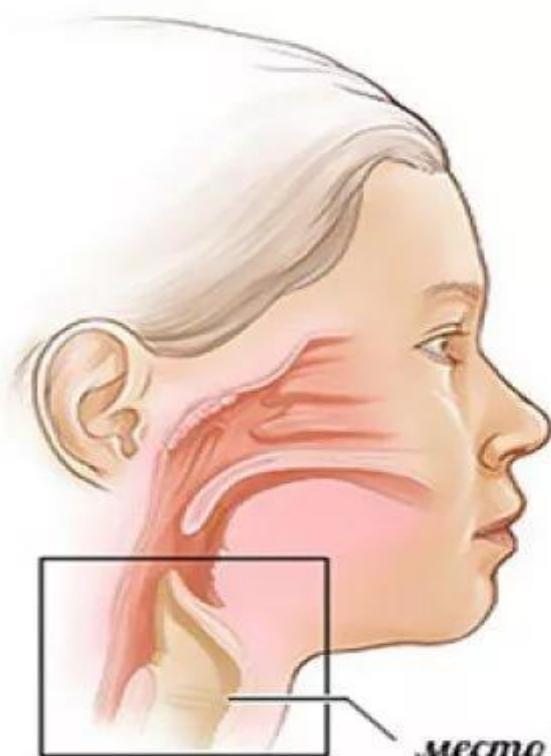


Острый обструктивный ларингит(круп)

- * Стенозирующий ларинготрахеит является одним из наиболее часто встречающихся неотложных состояний у детей раннего возраста (от 3 мес до 3 лет), сопровождающихся синдромом крупа.
- * Острый стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп) - воспаление слизистой оболочки гортани и трахеи с явлениями стеноза за счет отека в подскладочном пространстве и рефлекторного спазма мышц гортани.
- * **КОДИРОВКА 1435 J05**

Острый обструктивный ларингит(круп)

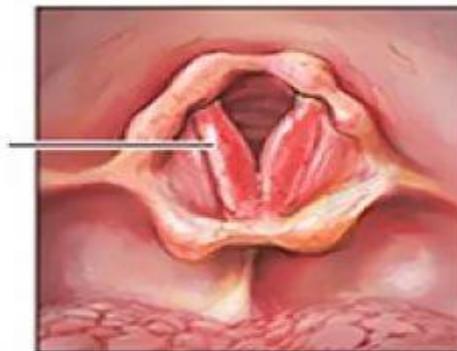
Обычно это быстрокупирующееся острое заболевание, разрешение симптомов наступает в течение 48 часов от начала адекватной терапии в 60% случаев, однако приблизительно 5% детей с крупом требуется госпитализация в стационар, причем 1 - 3% из госпитализированных может понадобиться искусственная вентиляция легких



здоровые
голосовые
звязки



воспаленные
голосовые
звязки



Острый обструктивный ларингит(круп)

* Этиология острого ларингита преимущественно вирусная. Ведущую этиологическую роль играют вирусы **парагриппа**, в основном 1-го типа, далее следуют РС-вирусы, вирусы гриппа, в основном типа В, аденовирусы. Реже бывают вирусы простого **герпеса** и **кори**. Бактериальная инфекция играет меньшую роль в этиологии острого ларингита, но, как правило, приводит к более тяжёлому течению. Основной возбудитель — **гемофильная палочка**, но может быть и **стафилококк, стрептококк группы А, пневмококк**. В прежние годы, до обязательной вакцинации детского населения против дифтерии, основным возбудителем была палочка дифтерии, в настоящее время ставшая редкостью.

Острый обструктивный ларингит(круп)

- * Острый стенозирующий ларингит характеризуется триада симптомов — **осиплость голоса, звонкий «лающий» кашель и шумное дыхание — стридор гортани**, который проявляется в основном инспираторной одышкой. Кроме того, могут выслушиваться сухие свистящие хрипы, преимущественно на вдохе. Ребёнок проявляет выраженное беспокойство, возбуждён. Температурная реакция зависит от реактивности организма ребёнка и от возбудителя острого ларингита.

Острый обструктивный ларингит(круп)

* Клинически выделяют четыре степени стеноза гортани.

I степень (компенсированная) характеризуется инспираторной одышкой при беспокойстве ребёнка, «лающим» сухим кашлем. Аускультативно отмечают удлинение вдоха, единичные проводные свистящие хрипы в лёгких.

II степень (субкомпенсированная) характеризуется появлением шумного дыхания, инспираторной одышки в покое с втяжением межреберий и яремной ямки, осиплостью голоса, «лающим» кашлем. В лёгких выслушивают рассеянные проводные сухие хрипы, в основном на вдохе. Характерно появление периорального цианоза, тахикардии. Ребёнок возбуждён, отмечают двигательное беспокойство, нарушение сна.

Острый обструктивный ларингит(круп)

* III степень стеноза гортани (декомпенсированная)

характеризуется грубым «лающим» кашлем, дисфонией, выраженной инспираторной одышкой, втяжением межреберий, яремной ямки и эпигастральной области при дыхании, появлением парадоксального дыхания. В прогностически неблагоприятных случаях одышка приобретает смешанный характер. Характерна тахикардия, частый нитевидный пульс, выпадающий на вдохе, общий цианоз, спутанность сознания. Аускультативно выслушивают разнокалиберные влажные и сухие хрипы как на вдохе, так и на выдохе, определяют приглушение тонов сердца.

IV степень (терминальная) характеризуется спутанностью сознания, гипоксической комой, судорогами. Дыхание поверхностное, аритмичное. Исчезают стридор и грубый «лающий» кашель. Нарастает брадикардия, снижается артериальное давление (АД).

Острый обструктивный ларингит(круп)

I степень

Применение небулайзера

Будесонид 1 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 3 мл
(ингаляция через небулайзер)

Оксигенотерапия FiO_2 0.5

Тактика:

1. Госпитализация
2. При отказе от госпитализации: актив в ОКМП

II - III степень

Применение небулайзера

Будесонид 2 мг в разведении Натрия хлорида 0,9% - 3 мл и
Эпинефрин 0,1 - 0,2 мг/кг (не более 5 мг!) - одновременно
с будесонидом (ингаляция через небулайзер)

Оксигенотерапия FiO_2 1.0

Пульсоксиметрия

Острый обструктивный ларингит(круп)

При отсутствии эффекта от небулайзерной терапии:

Преднизолон 3 - 5 мг/кг или **Дексаметазон** 0,2 – 0,6 мг/кг в/мышечно или в/венно.

1. Госпитализация
2. При отказе от госпитализации: актив на «03» через 2 часа, при повторном отказе - актив в ОНМП

Острый обструктивный ларингит(круп)

IV степень

Катетеризация вены или внутрикостный доступ

- Натрия хлорид 0,9% - 10 - 20 мл/кг в/венно капельно
- Преднизолон 3-5 мг/кг или Дексаметазон 0,2 -0,6 мг/кг в/венно.

Перед интубацией:

- Атропин 0,01 - 0,02 мг/кг в/венно
- Мидазолам или Диазепам 0,3 - 0,5 мг/кг в/венно - **при коме > 6 баллов по шкале комы ГЛАЗГО**
- Кетамин 1 мг/кг в/венно
- Пропофол 2-3 мг/кг в/венно (для бригады АиР)

Санация верхних дыхательных путей

Интубация трахеи (**трубка диаметром на один размер меньше возрастной нормы**) или коникотомия

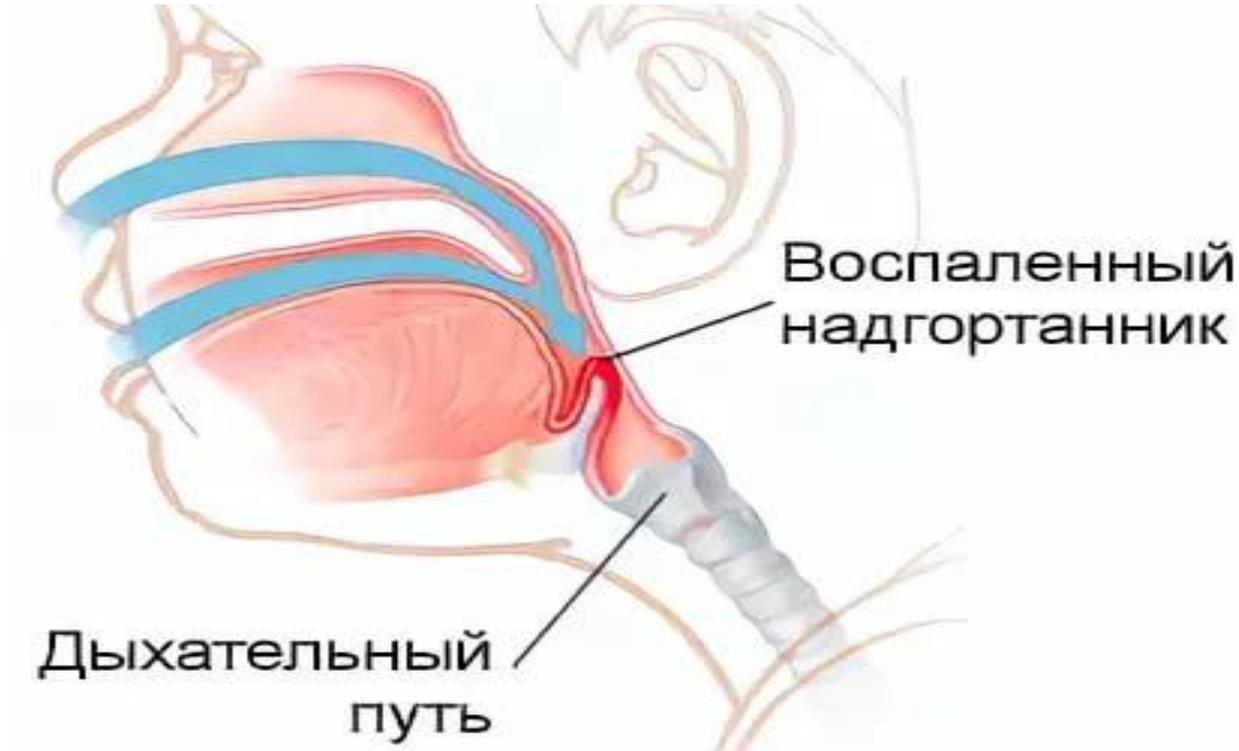
ИВЛ/ВВЛ с FiO₂ 1.0

Попытка интубации должна быть однократной

Применение ларингеальной трубки противопоказано

ЭПИГЛОТТИТ

Это остро возникшее бактериальное воспаление надгортанника и окружающих тканей, которое может привести к быстрому жизнеугрожающему нарушению проходимости дыхательных путей.

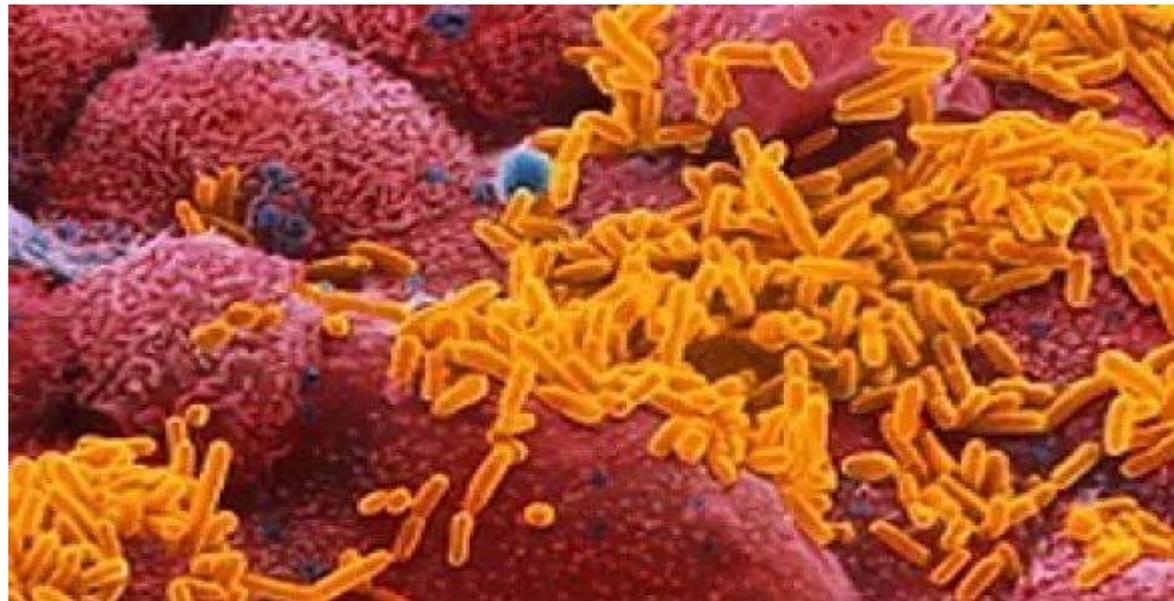


ЭПИГЛОТТИТ

Этиологическим фактором эпиглоттита в подавляющем большинстве случаев является

Haemophilus influenzae типа b (>90%).

- * В редких случаях эпиглоттиты могут вызывать Streptococcus pneumoniae, Streptococcus групп А и С (в т.ч. и Streptococcus pyogenes), Staphylococcus aureus, Haemophilus parainfluenzae, Neisseria meningitidis
- * и др.



ЭПИГЛОТТИТ

Критерии диагноза

- Гипертермия, симптомы интоксикации
- Боли в горле, охриплость голоса
- Дисфагия, саливация
- Отсутствие кашля
- Инспираторная одышка, цианоз
- Вынужденное положение («штатива»)
- Тёмно-вишнёвая окраска корня языка
- Отёчность и увеличение надгортанника

ЭПИГЛОТТИТ

- * Следует помнить, что осмотр ротоглотки ребенка с подозрением на эпиглоттит проводится только в условиях операционной в полной готовности к интубации трахеи в связи с высоким риском развития рефлекторного спазма мышц гортани и, как следствие, асфиксии.
- * Эпиглоттит важно в максимально короткие сроки исключить у больного со стенозом гортани
- * Острый обструктивный ларингит (круп) в большинстве случаев хорошо поддается лечению глюкокортикостероидами

ЭПИГЛОТТИТ

Обеспечить положение сидя с наклоном туловища вперед

Ингаляция кислорода

Пульсоксиметрия

- не тревожить ребенка
- мониторинг витальных функций
- оксигенотерапия
- быть готовым к проведению коникотомии

При нарушении дыхания:

Катетеризация вены

- Атропин 0,01 - 0,02 мг/кг в/венно
- Мидазолам или Диазепам 0,3 - 0,5 мг/кг в/венно
при коме > 6 баллов по шкале комы ГЛАЗГО
- Кетамин 1 мг/кг в/венно
- Пропофол 2-3 мг/кг в/венно (для бригады АиР)

ЭПИГЛОТТИТ

- * Саниция верхних дыхательных путей
- * Интубация трахеи (**трубка диаметром на один размер меньше возрастной нормы**) или КНИКОТОМИЯ
- * ИВЛ/ВВЛ с FiO_2 1.0
- * Попытка интубации должна быть однократной
- * **Применение ларингеальной трубки противопоказано**

ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

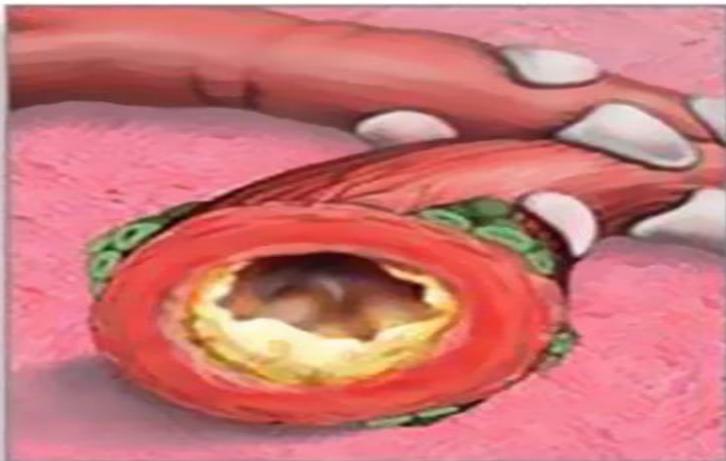
* Бронхообструктивный синдром (сокращенно - БОС) это не диагноз, это состояние которое **бывает при многих диагнозах, суть которого сводится к сужению (обструкции) диаметра мелких бронхов** за счет трех механизмов:

- 1) спазм гладких мышц в стенке бронха
- 2) отек (временное утолщение) стенки бронха
- 3) выделение вязкой слизи в просвет бронха (мокроты).

При затяжных заболеваниях, сопровождающихся БОС, добавляется еще четвертый механизм:

- 4) ремоделирование стенки бронха (стойкое изменение толщины)

Бронхит:



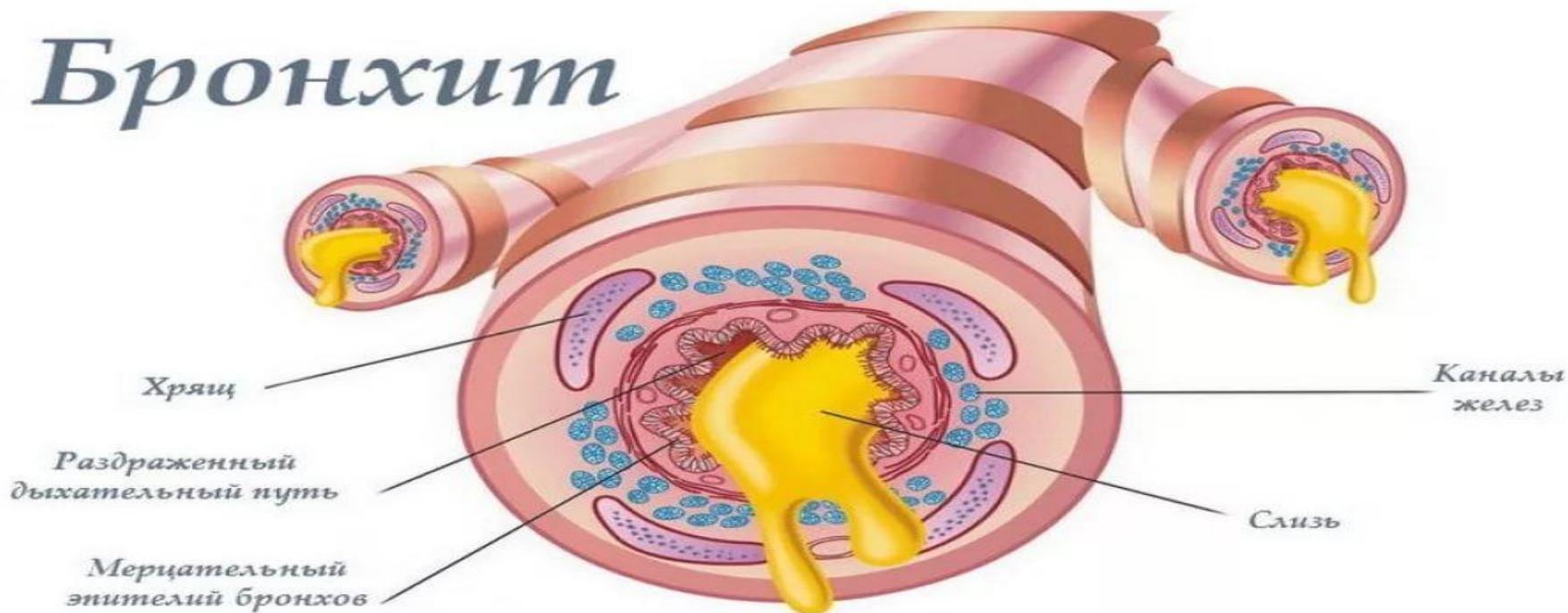
Здоровые бронхи :



ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

- * В англоязычной литературе БОС иногда называют полным синонимом bronchial obstruction syndrome, но гораздо чаще его зовут просто **wheezing** (перевод с английского «свистящее дыхание»).
- * **Wheezing** - это очень меткое, лаконичное и правильное название этого состояния, потому что главное проявление БОС это свистящие хрипы в

Бронхит



ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

- * Острый бронхит чаще развивается на фоне ОРВИ. Воспаление слизистой оболочки бронхов наблюдается чаще при РС вирусной, парагриппозной, аденовирусной, риновирусной инфекции и при гриппе.
- * В последние годы отмечается рост числа бронхитов, вызванных атипичными возбудителями — микоплазменной (*Mycoplasma pneumoniae*) и хламидийной (*Chlamidia trachomatis*, *Chlamidia pneumoniae*) инфекциями (7-30%).
- * Оценить этиологическую роль бактерий (гемофильная палочка, пневмо-, стрепто- и стафилококки, псевдомонады) трудно, так как у детей они являются условно-патогенными компонентами нормальной микрофлоры дыхательных путей. Бактериальные бронхиты развиваются чаще при грубых нарушениях муко-цилиарного клиренса вследствие **аспирации инородных тел, привычной аспирации пищи, стеноза гортани, интубации и трахеостомы.**
- * Определенное значение имеют такие факторы, как неблагоприятная экологическая обстановка, пассивное курение, загрязнение атмосферного воздуха и др.

ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

- * Европейское Респираторное Общество предложило разделять бронхообструкции на две категории: «вирус-индуцированные бронхообструкции» и «мульти триггерные бронхообструкции».
- * - Вирус-индуцированные бронхообструкции подразумевают под собой развитие характерного приступа только лишь на фоне ОРВИ (насморк, кашель, лихорадка, слабость, отказ от еды). В остальное время дыхание у ребенка абсолютно свободное и не затрудненное.
- * - Мульти триггерные обструкции так же развиваются на фоне вирусных инфекций, но кроме этого приступы могут возникать при вдыхании табачного дыма, аллергенов, после физических нагрузок и т.д., то есть, без связи с ОРВИ. У каждого отдельного ребенка эти два типа бронхообструкций могут менять друг друга на протяжении жизни

ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

Удлиненный свистящий выдох "wheezing" (хрипящий), который слышен на расстоянии от больного.

Вздутие грудной клетки (горизонтальное размещение ребер), участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберных промежутков.

Кашель сухой, приступообразный, длительный. В конце первой недели переходит во влажный.

Перкуторно определяется коробочный оттенок легочного звука.

Аускультативно значительное удлинение выдоха, множество сухих свистящих хрипов. Могут быть средне- и крупнопузырчатые малозвучные влажные хрипы.