



МБУ «Станция скорой медицинской помощи
имени В.Ф. Капиноса»
г. Екатеринбург

ОТДЕЛ ПО РАБОТЕ СО СЛУЖБАМИ СМП СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ефремова Марина Петровна

Врач – педиатр высшей категории
отдел по работе
со службами СМП Свердловской области

***НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ
ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ.***

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ.

- ***НАСКОЛЬКО АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ?***

- ***ОЧЕНЬ АКТУАЛЬНА!!!***

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

нарушение функции дыхания - самая частая причина смерти у детей

- ***Механизм смерти у детей реализуется через остановку дыхания***
- ***Механизм смерти у взрослых реализуется через остановку сердцебиения***

- **В ЧЁМ ПРИЧИНА
УЯЗВИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У
ДЕТЕЙ?**

***В анатомических и физиологических
особенностях дыхательных путей у
детей!!!***

Утверждение, что «дети – это маленькие взрослые» - не верно

Чем младше ребенок, тем ярче представлены его анатомо-физиологические особенности:

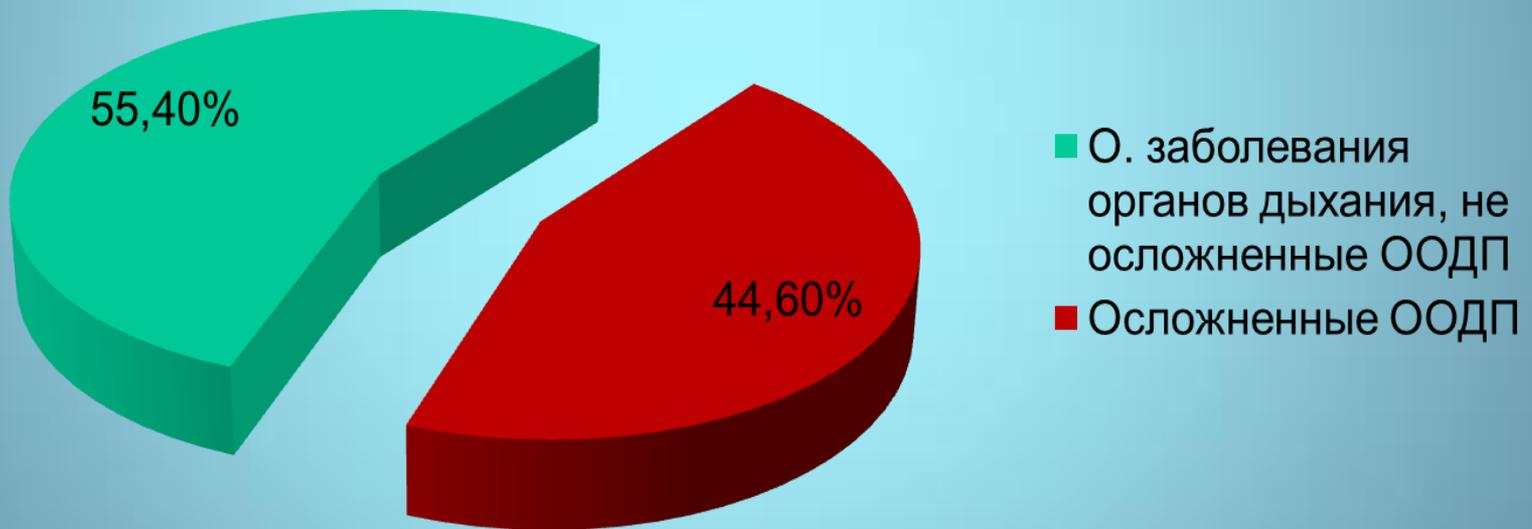
- ДП относительно узкие (у детей до семи лет гортань напоминает форму узкой воронки)
- Слизистая оболочка богато васкулизована (**отек, гиперсекреция**)
- Реснитчатый эпителий бронхов не развит (механическая закупорка слизью)
- нервно-мышечный аппарат гортани возбудим (**спазм мышц гортани**)
- Снижено число скелетных мышечных волокон грудной клетки (быстрое истощение f дыхания)



Отек, спазм и гиперсекреция – три патогенетических фактора, которые присутствуют при сужении ДП любого происхождения

В результате:

**Первое место по частоте у детей занимают болезни органов дыхания
45 % всех случаев ОРВИ сопровождается ООДП
15% ООДП сопровождается ОДН**



*Для организации единого подхода
к оценке степени тяжести клинических
симптомов, лечению детей с ООДП разработаны
Регламентирующие документы*

Регламентирующие документы

- **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

г. Казань

23 января 2014 года

Подготовлены совместно с главным внештатным специалистом по СП академиком РАН С. Ф. Багненко с участием членов профильной комиссии «Педиатрия»

Утверждены Союзом педиатров России в 2015 году

Сайт «ФЕДЕРАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА»

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ
(ПРОТОКОЛЫ)
ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ
НАСЕЛЕНИЮ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
г. Екатеринбург
02 ноября 2018г**

Сайт «МЕДИЦИНСКАЯ ПАЛАТА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Педиатрия

• Общие принципы диагностики неотложных состояний у детей • Аллергические реакции и
аллергодерматозы Бронхиальная астма Острый стенозирующий ларинготрахеит (острый
обструктивный ларингит) Острая лихорадка Острый бронхолит Острый обструктивный бронхит
Острый тонзиллофарингит Пневмония Сахарный диабет Септический шок при менингококцемии
Судорожный синдром Токсикоз, эксикоз Эпиглотит

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ

утверждены 17.04.2018

Сестринское дело в педиатрии:

Трудовые действия

- **Оказание скорой (экстренной и неотложной) доврачебной медицинской помощи детям**

Необходимые знания

- **Алгоритмы оказания доврачебной медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни детей**

*Наиболее частая причина развития острой
обструкции ВДП*

Острый стенозирующий ларинготрахеит

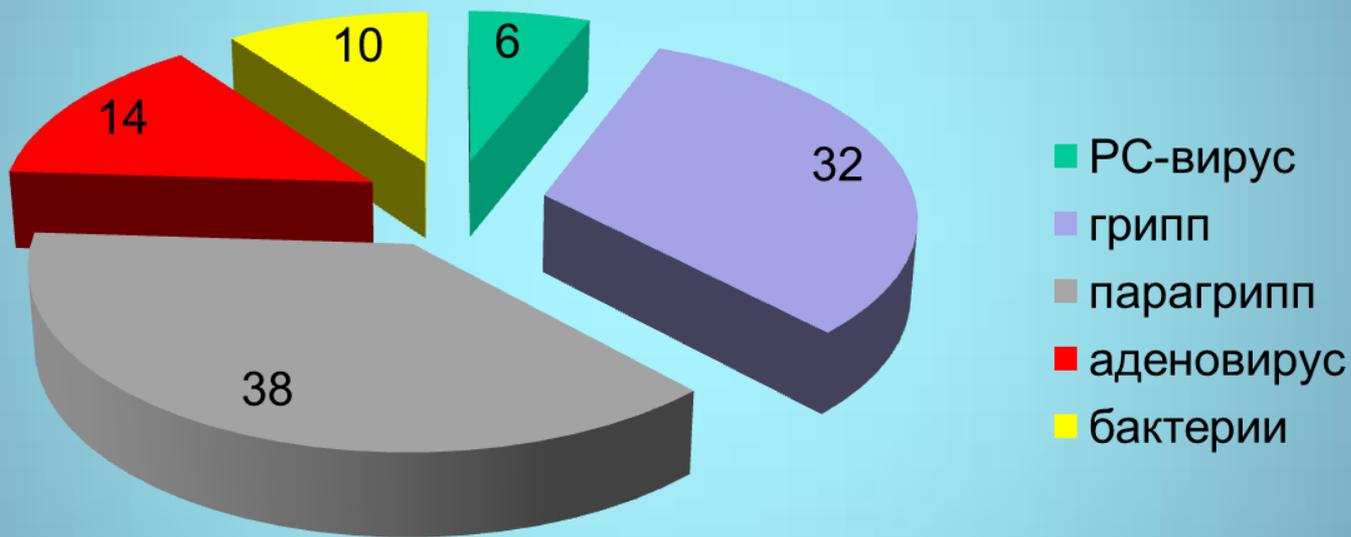
**Воспаление гортани с сужением
просвета гортани**

Пик заболеваемости - осенне-зимний период

возраст 6 мес – 2 лет

Этиология острой обструкции дыхательных путей

Причины



*РС вирус, Аденовирус имеют тропность к эпителию нижних дыхательных путей
БОС встречается при коклюше: в 68%*

Клинические симптомы при ОСЛТ

(по Царьковой С.А.) по степеням

Симптомы и частота их встречаемости		
Степень стеноза гортани	Характерные (более 50 % больных)	Главные (100 % больных)
I	Кашель малопродуктивный, грубый, сухой	Стридор при беспокойстве

Стеноз гортани I степени



Клинические симптомы при ОСЛТ

(по Царьковой С.А.) по степеням

Степень стеноза гортани	Симптомы и частота их встречаемости	
	Характерные (более 50 % больных)	Главные (100 % больных)
II	<ul style="list-style-type: none">• Втяжение уступчивых мест грудной клетки• Тахикардия• Кашель сухой, грубый, непродуктивный	Стридор в покое

Стеноз гортани II степени



Клинические симптомы при ОСЛТ

(по Царьковой С.А.) по степеням

Степень стеноза гортани	Симптомы и частота их встречаемости	
	Характерные (более 50 % больных)	Главные (100 % больных)
III	<ul style="list-style-type: none">• Изменение поведения• Кашель сухой, грубый, непродуктивный	<ul style="list-style-type: none">• Стридор в покое• Втяжение уступчивых мест грудной клетки• Тахи- или брадикардия• Цианоз

Стеноз гортани III степени:



Клинические симптомы	Баллы
<p style="text-align: center;"><u>Кашель:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • влажный, продуктивный • малопродуктивный • сухой, грубый, непродуктивный 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<p><u>Одышка</u> (соотношение пульса к частоте дыхания):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 : 1 (PS 100 ударов в мин : ЧДД 25 в мин) • 2 : 1 (100 : 50) • 1,5 : 1 (100 : 65) 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<p style="text-align: center;">Поведение</p> <ul style="list-style-type: none"> • не изменено • беспокойство • вялость, адинамия 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>

Шкала оценки степени тяжести крупа по Westley

Клинические симптомы	Баллы
<p style="text-align: center;"><u>Стридор</u></p> <ul style="list-style-type: none">• отсутствует• при беспокойстве• в покое	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<p style="text-align: center;"><u>Втяжение уступчивых мест грудной клетки:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• отсутствует• втяжение яремной ямки и (или) надключичных ямок, и (или) эпигастральной области• то же + межреберий, нижней трети грудины	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<p style="text-align: center;"><u>Цианоз:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• отсутствует• бледный носогубный треугольник, ушные раковины, кончик носа• цианоз и мраморность кожного покрова	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>

***Балльная оценка степени
тяжести стеноза гортани:***

<i>Степени стеноза гортани</i>	<i>Сумма баллов</i>
<i>I</i>	<i>3 - 5</i>
<i>II</i>	<i>6 - 8</i>
<i>III</i>	<i>9 и более</i>

Пример формулировки диагноза

J 04

***Острый обструктивный
ларинготрахеит***

306

стеноз гортани II

- *В основу лечения детей с ООДП положена **небулайзерная технология** введения лекарственных средств*





Лечение

- **Пульмикорт®**
(Pulmicort®) Швеция
- **Суспензия для ингаляций дозированная**
- **Действующее вещество - будесонид**
глюкокортикоидный препарат в растворе для небулайзера
- **пластиковые контейнеры по 2 мл**
- **В 1 мл содержится 0,125; 0,25 и 0,5 мг будесонида**



Протокол ведения больных с ОСЛТ

Сумма баллов 3-5 стеноз гортани I степени:

- 1. Обеспечить эмоциональный и психический покой*
- 2. Теплое щелочное питье*
- 3. Ингаляция **суспензии будесонида** через компрессорный небулайзер в дозе **0,5 мг***
 - **через 20 мин** оценить клинические симптомы стеноза гортани в баллах. В 85% случаев бывает достаточно 1 процедуры*
 - **оказать неотложную помощь при лихорадке***

Сумма баллов 6-8 стеноз гортани II степени

- 1. Обеспечить эмоциональный и психический покой**
- 2. Ингаляция суспензии будесонида в дозе 1 мг (через 30 мин – повторить)**
 - при отказе от госпитализации в случае неполного купирования стеноза - дексаметазон 0,3 мг/кг (преднизолон - 2 мг/кг) в/м или в/в**
 - дексаметазон 0,6 мг/кг в/м – при чрезмерном беспокойстве ребенка при попытке ингаляции**
 - оксигенотерапия**

Сумма баллов 9 и более стеноз гортани III степени

- *увлажненный кислород*
- *эмоциональный и психический покой*
- *внутривенное введение **дексаметазона** из расчета **0,7 мг/кг** или **преднизолона** в дозе **5-7 мг/кг***
- *ингаляция **суспензии будесонида** в дозе **1,5 - 2 мг***
- *экстренная госпитализация в положении сидя, при необходимости – интубация трахеи или трахеостомия*

Показания к жаропонижающей терапии:

- **Все случаи высокой лихорадки (39°C и выше) вне зависимости от возраста ребенка**
- **Все случаи «белой» лихорадки**
- **Умеренная лихорадка (38°C):**
 - У детей **первых 3-х** месяцев жизни
 - У детей **до 3 лет** жизни с последствиями ППЦНС, (особо -у детей с экстремально низкой массой тела при рождении)
 - У **больных** с эпилепсией, гидроцефалией, онкологической патологией, пороками сердца, симптомами повышения внутричерепного и артериального давления



Показания к госпитализации:

- *стеноз гортани 2-3 степени*
- *невозможность проведения адекватной терапии в домашних условиях*
- *прогрессирующее ухудшение*
- *достижение эффекта от ингаляций будесонида или инъекции дексаметазона на дому позволяет **отказаться от госпитализации, поскольку повторное усиление стеноза возникает крайне редко***

T 78.3

Отек Квинке

причина стеноза

гортани

(Гигантская крапивница)

частный случай

крапивницы

Отек Квинке



Клиника

- Большой, белый, плотный, незудящий инфильтрат
- при надавливании - нет ямки
- излюбленные места (рыхлая подкожная клетчатка): губы, веки, мягкое небо, язык, миндалины, мошонка, слизистая оболочка ЖКТ

Отек Квинке:

- В 30% случаев сочетается с острой обструкцией верхних дыхательных путей*
- В 50% случаев сочетается с клиникой крапивницы*

Неотложное состояние, требует оказания экстренной доврачебной медицинской помощи

КРАПИВНИЦА:

волдыри розового или красного цвета

***Четко ограничены, возвышаются над поверхностью
кожи***



- Возможно **слияние элементов** сыпи (фигуры причудливых очертаний с фестончатыми краями и гигантских размеров)



Отек Квинке: экстренная доврачебная медицинская помощь

Антигистаминные препараты

- Хлоропирамин (супрастин) *или*
- Дифенгидрамин (димедрол) *или*
- Клемастин (тавегил)
- 0,1мл/год, но не > 1 мл в/в, в/м



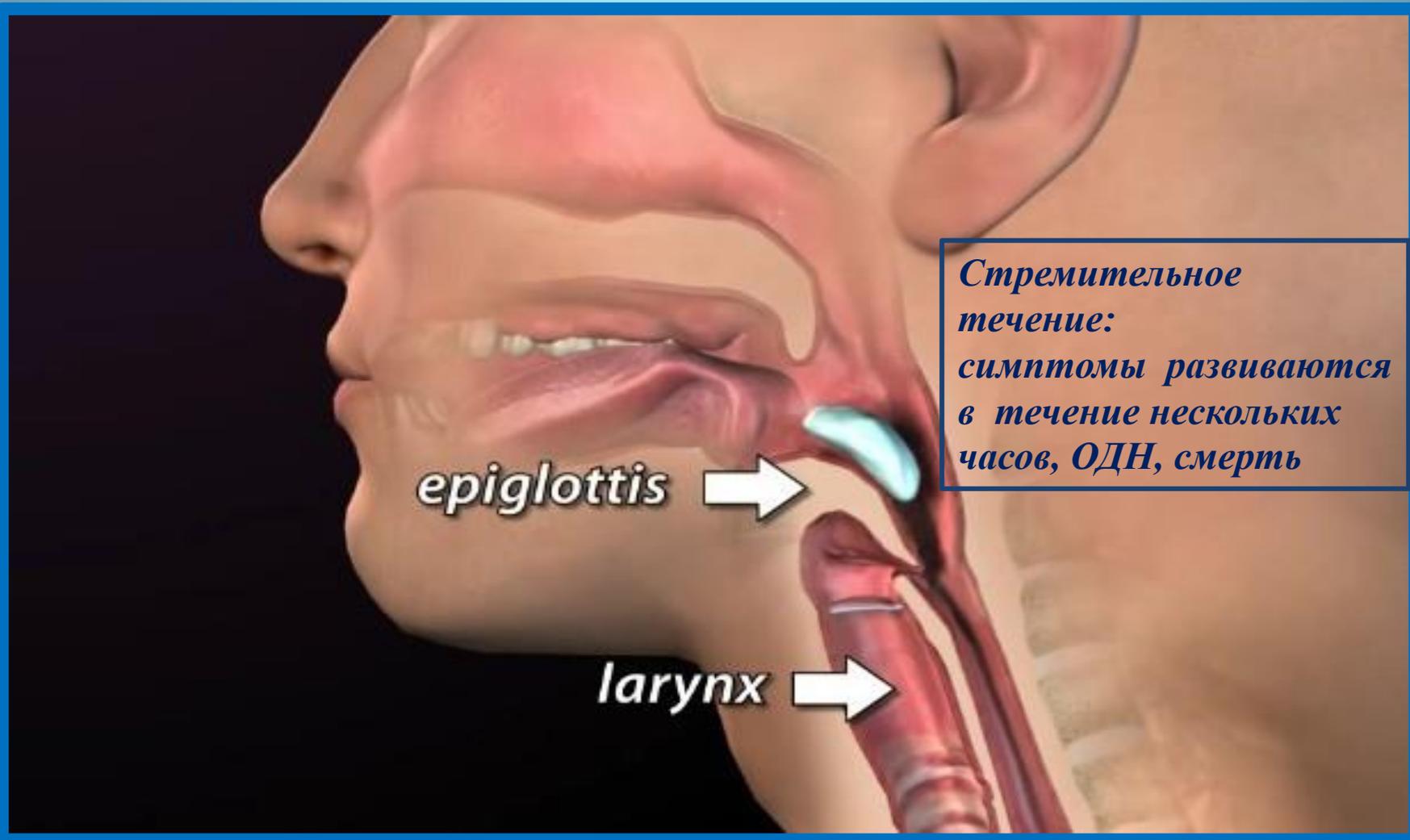
Системные глюкокортикоиды

- Преднизолон 2 мг/кг *или*
- Дексаметазон 0,4 мг/кг в/в, в/м



Эпиглоттит

Бактериальное воспаление надгортанника, сопровождающееся закрытием просвета гортани



ГЕМОФИЛЬНАЯ ПАЛОЧКА

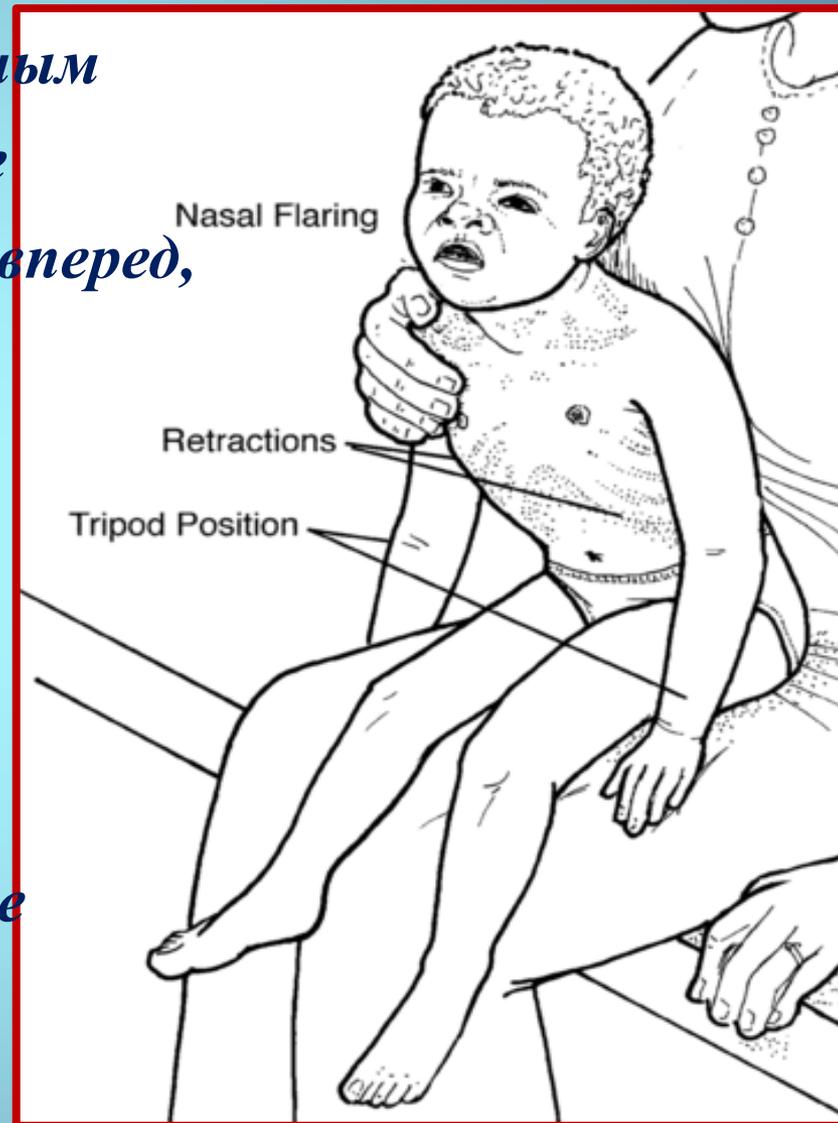
Haemophilus influenzae

- Условно – патогенный возбудитель
живет в верхних дыхательных путях любого человека
- При ослабленном иммунитете (о. тонзиллит) может вызвать менингит, пневмонию, *эпиглоттит*
- Группа риска:
дети с 2 до 7 лет



Клиника

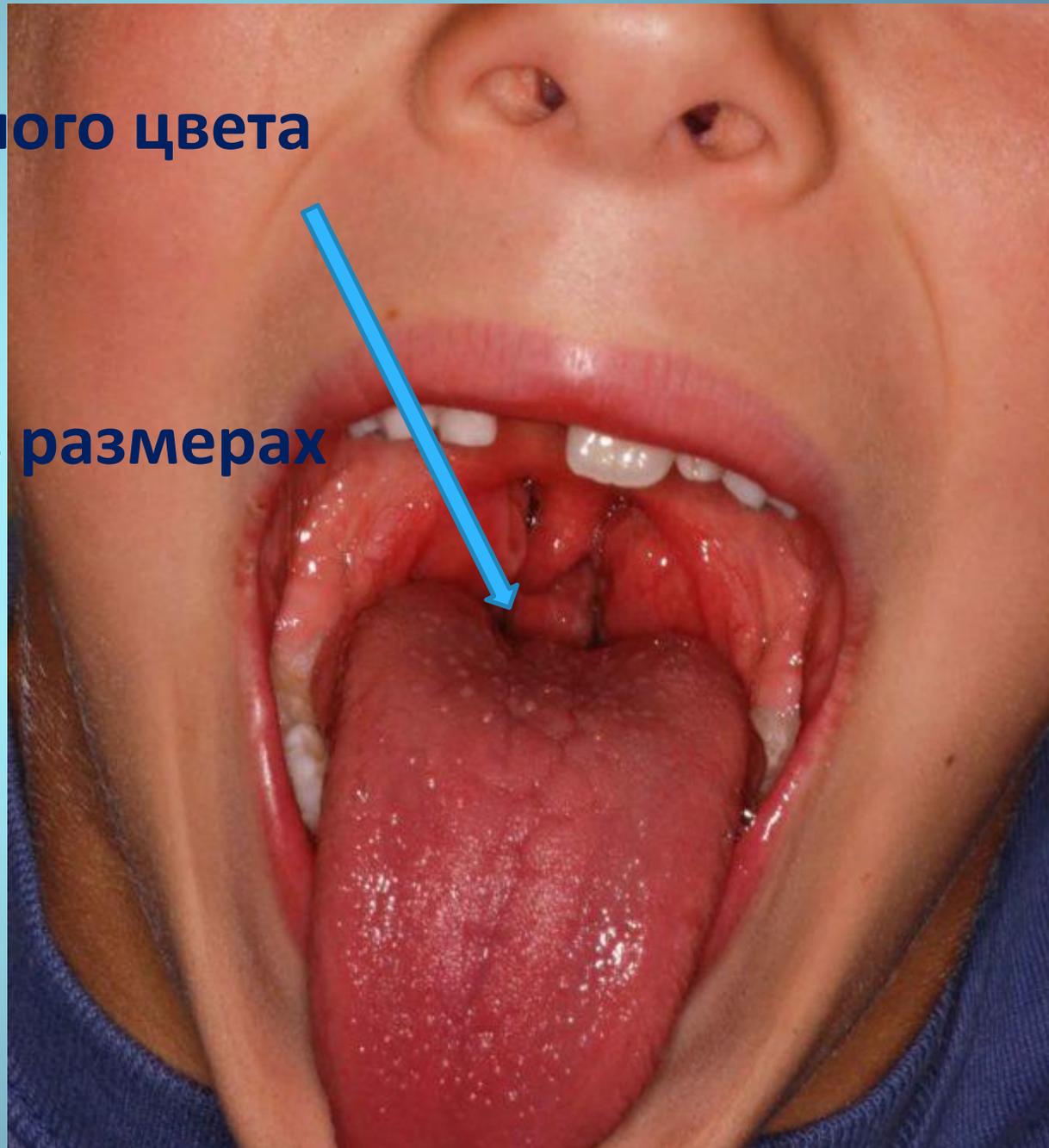
- Ребенок выглядит очень больным
- Лихорадка ≥ 39 °C, боль в горле
- Сидит с наклоном туловища вперед, шея вытянута (позволяет отвести НГ от голосовой щели)
- Дисфагия
- Открытый рот
- Течет слюна
- Осиплый голос
- Стридорозное дыхание в покое
- Одышка прогрессирует



- Вишнево-красного цвета

Отечный

- Увеличенный в размерах надгортанник



Тактический алгоритм:

- *Обеспечить эмоциональный и психический покой*
- *Вызвать реанимационную бригаду на себя*

- *Запрещается:*
 - *проводить ингаляции*
 - *переводить ребенка из положения сидя в положение лежа (западение надгортанника, о. асфиксия и остановка сердца)*
 - *осматривать ротоглотку ребенка (развитие рефлексорного спазма мышц гортани, асфиксия)*

Инородные тела дыхательных путей

- *Возраст: 1 – 4 года*
- *Характер возникновения заболевания: на фоне полного здоровья, внезапно при игре, употреблении семян, орехов*
- *Кашель сухой, навязчивый*
- *Температура тела нормальная*
- *Катарального синдрома, интоксикации, дисфагии нет*
- *Голос не изменен*

Удаление инородного тела из дыхательных путей приемом Геймлиха

1



У детей.

Признаки: Пострадавший задыхается, не способен говорить, внезапно становится синюшным, может потерять сознание. Нередко дети вдыхают части игрушек, орехи, конфеты.

Положи младенца на предплечье своей руки и ладонью хлопни 5 раз между лопатками.

2



В случае если хлопки не помогли, сделай 5 толчков двумя пальцами в грудь младенцу. Повторяй эти мероприятия до тех пор, пока инородный предмет не будет извлечен.

У подростков



Acrodent.ru
Блог Современной
Стоматологии

3



У взрослых.

Встань позади пострадавшего, наклони его вперед, основанием ладони нанеси 5 резких ударов между лопатками. После каждого удара проверь – не удалось ли устранить закупорку.

4



Если инородное тело не удалено, используй следующий прием: стань позади пострадавшего, обхвати его руками и сцепи их в замок чуть выше его пупка и резко надави. Повтори серию надавливаний 5 раз.



Если пострадавший без сознания, сядь сверху на бедра, обеими ладонями резко надави на реберные дуги. Повтори серию надавливаний 3 раза.

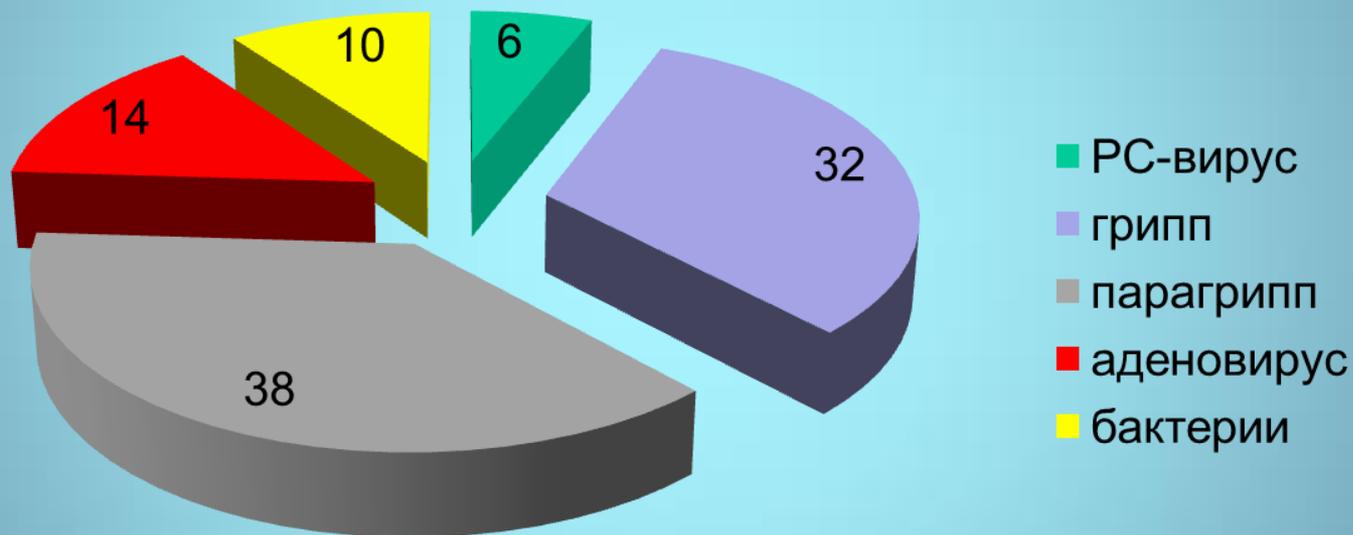


Извлеки посторонний предмет пальцами, обернутыми салфеткой, бинтом. Перед извлечением инородного тела изо рта пострадавшего, лежащего на спине, необходимо повернуть голову набок.

*Бронхо-обструктивный
синдром*

Этиология острой обструкции дыхательных путей

Причины



*Р-С вирус, Аденовирус имеют тропность к эпителию нижних дыхательных путей
БОС встречается при коклюше: в 68%*

Шкала оценки степени тяжести обструктивного синдрома у детей (по W. Taietal)

Баллы	Частота дыханий/мин (возраст)			Свистящие хрипы	Цианоз	Участие вспомогательной мускулатуры
	<i>0-2 мес</i>	<i>2-12 мес</i>	<i>1-4 года</i>			
0	<i>< 40</i>	<i>< 30</i>	<i>< 25</i>	<i>нет</i>	<i>нет</i>	<i>нет</i>
1	<i>41 -50</i>	<i>31 - 40</i>	<i>25 - 30</i>	<i>Слышны в конце выдоха (аускультативно)</i>	<i>Периоральный при плаче</i>	<i>яремная ямка, надключичная ямка</i>
2	<i>51 - 60</i>	<i>41 - 50</i>	<i>31 - 40</i>	<i>Весь выдох (аускультативно)</i>	<i>Периоральный в покое</i>	<i>+ межреберья</i>
3	<i>>60</i>	<i>>50</i>	<i>>40</i>	<i>На расстоянии</i>	<i>Генерализованный в покое</i>	<i>+ подреберья (сокращение живота)</i>

Физиологические возрастные нормы у детей

Возраст	ЧСС	АД	ЧДД	Масса тела, кг
Новорожд	120-140	75/55	40 - 60	3,5
1-12 мес	125-135	100/60	30 – 40	10
1-2 года	110-115	105/60	25 - 30	10-12-14
3-4 года	105	108/60	25 - 30	15-17
5-6 лет	100	115/65	24 - 26	18-22
7-8 лет	85	115/70	21- 23	23-25
9-12 лет	85-70	118/75	18 - 20	26-35-38
13-15 лет	75	120/70	17 - 18	39-46-58
Взрослые	60-80	120/70-80	16	≥ 50

Лечение и предупреждение БОС

Беродуал (Австрия)

комбинированный бронхолитический препарат
расслабляет гладкие мышцы бронхов

- **Фенотерол** (селективный β -2 агонист короткого действия)
- **Ипратропия бромид** (холинолитик)

Эффект - **через 3 мин**

Максимальный - **через 45 минут**

Продолжается **до 6 часов**

раствор для ингаляций во флаконах-капельницах по 20 мл
(1 мл = 20 капель)



Ребенок первых месяцев жизни, впервые заболел ОРВИ

Клинико – анамнестические сведения

1.1 Температура тела субфебрильная или нормальная

1.2 Тахипноэ до 70 – 90 в минуту

1.3 Затруднение выдоха

1.4 Отсутствие свистящих хрипов

1.5 Периоральный цианоз

1.6 Сухой кашель

1.7 Распространенные мелкопузырчатые хрипы

1.8 Развитие указанных симптомов на 3 – 5 день ОРВИ



Бронхиолит

Неотложные мероприятия

- оксигенотерапия
- Беродуал 1 капля/кг в 2 мл 0,9% физиологического раствора через небулайзер



Госпитализация

Ребенок 2 –3 лет жизни и старше, первый эпизод ОБО

Клинико – анамнестические сведения

- 1.1 Температура тела субфебрильная или нормальная
- 1.2 Тахипноэ до 50 в минуту
- 1.3 Выдох удлинен
- 1.4 Сухой нечастый кашель
- 1.5 Свистящие хрипы, слышны на расстоянии
- 1.6 Влажные мелкопузырчатые и сухие хрипы
- 1.7 Развитие указанных симптомов на 1 - 3 день ОРВИ



Острый бронхит. Бронхообструктивный синдром.

Неотложные мероприятия

- Беродуал
 - детям до 1 года – 1кап/кг
 - до 6 лет 0,5 мл (10 капель)
 - старше 6 лет 1,0 мл (20 капель)
- в 2 мл физ. раствора через небулайзер

Оценка эффекта через 20 мин а) эффект есть

Клинические симптомы

свистящих хрипов нет
ЧД – возрастная норма или
снижение ЧД на 15 – 20 в
минуту

Неотложные мероприятия

- 1.1 Дети до 6 лет госпитализируются
- 1.2 Дети старше 6 лет не госпитализируются
- 1.3 Лечение ОРВИ под наблюдением участкового врача

б) эффекта нет

Клинические симптомы

1.3 Симптомы в прежней
степени выраженности

• Дети госпитализируются.

Неотложные мероприятия

- повторная доза Беродуала через небулайзер
- если в анамнезе есть указание на повторные эпизоды ОБО
- если SpO₂ менее 95% - ингаляция 0,5 мг Будесонида (пульмикорта)

*Когда невозможно провести лечение беродуалом или нет эффекта, **назначают последовательно:***

- ***Аминофиллин (эуфиллин)***
- ***2,4% 4мг/кг в/в***

струйно медленно в течение 10-15 минут на изотоническом растворе натрия хлорида

Эффект – немедленно

Снижает АД, вызывает сердцебиение, нарушение ритма, рвоту, диарею

- ***Преднизолон 2 мг/кг в/в***
(дексаметазон 0,4 мг/кг)

струйно на изотоническом растворе натрия хлорида

острая дыхательная недостаточность

***состояние, при котором
усиленная работа аппарата
внешнего дыхания не может
обеспечить адекватный
газообмен***

- ***угрожающее состояние***
- ***требует оказания неотложной помощи***

Степени острой дыхательной недостаточности

ДН 1 - одышка, тахикардия, раздувание крыльев носа при значимой физической нагрузке; уровень O₂ в крови не снижен за счет компенсаторной одышки.

Sp O₂ = 94 - 98%

ДН 2 - одышка, тахикардия при незначительной физической нагрузке. ЧДД до 150% возрастной нормы; ЧСС выше 150%.

Небольшой цианоз губ, периоральной области. Втяжение межреберий и/или подреберий .

Sp O₂ = 90 - 93%. ОДН уменьшается на фоне оксигенотерапии

Степени острой дыхательной недостаточности

ДН 3 - одышка определяется в покое: ЧДД больше 200% возрастной нормы.

Разлитой цианоз кожи, слизистых оболочек. Участие вспомогательной мускулатуры.

Ребенок вялый, адинамичный или очень беспокойный.

Проявления гипоксической энцефалопатии (нарушение сознания, судороги).

$Sp O_2 = 85 - 89\%$

Оксигенотерапия не устраняет ОДН

ДН 4 – гипоксемическая кома. Сознание отсутствует, дыхание аритмичное, периодическое, поверхностное.

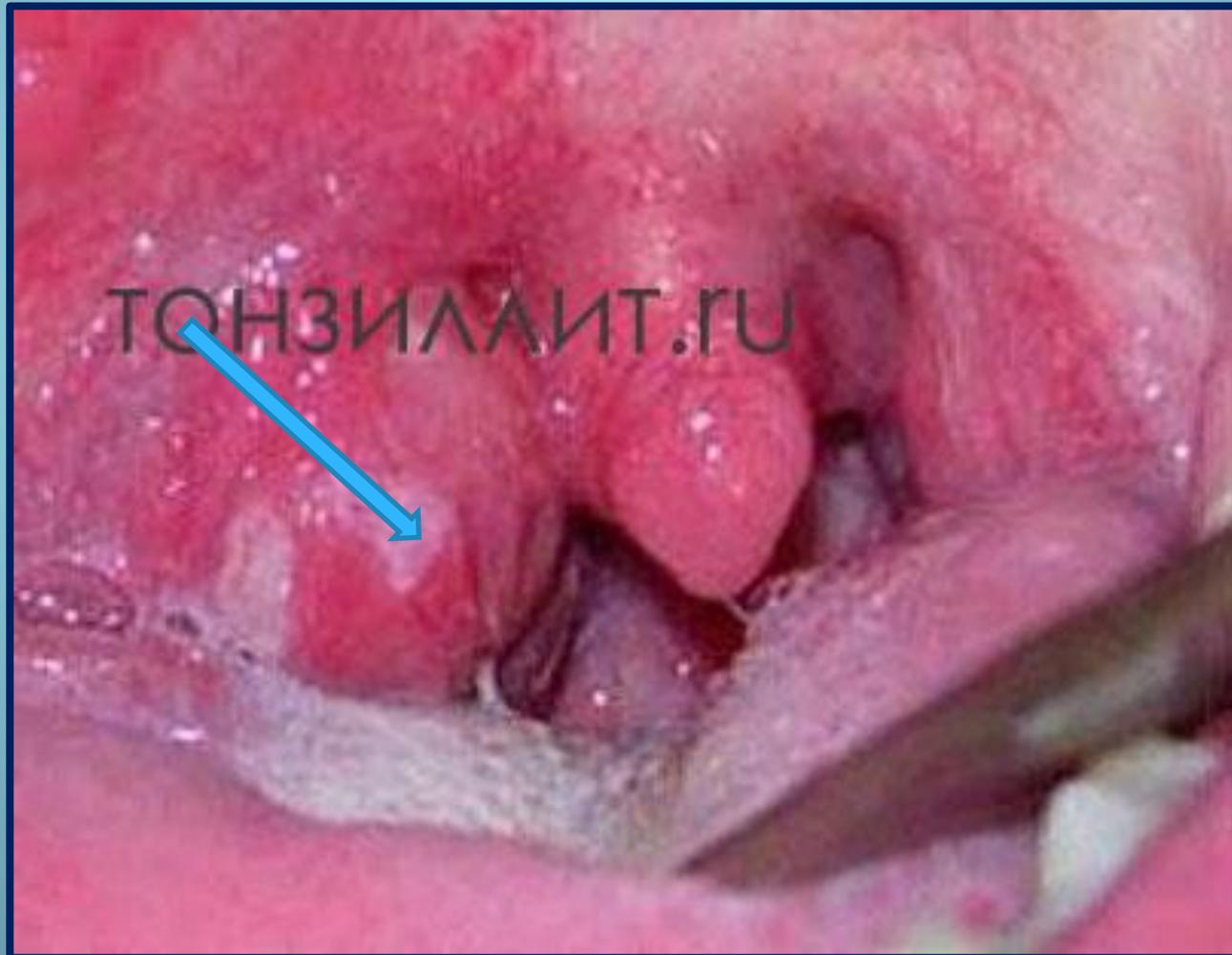
$Sp O_2 = \text{менее } 85\%$

Лечение ОДН на догоспитальном этапе

- **Определение и устранение главных причин развития синдрома ОДН** (БОС ,ОСЛТ и т.д.)
- **Обеспечение проходимости дыхательных путей**
- **Интенсивное лечение начинают с оксигенотерапии** – для достижения сатурации **у детей - до 100% насыщения кислородом гемоглобина крови**
- **Обеспечение сосудистого доступа** для восстановления ОЦК (**гипоксия = гиповолемия**). Предпочтительно катетеризировать периферическую вену.
- **Инфузионная терапия** – начинают незамедлительно солевыми растворами в дозе 15 – 20 мл/кг в час

Перитонзиллярный абсцесс J36

Воспаление в тканях, окружающих небную миндалину



Перитонзиллярный абсцесс J36

- Встречается преимущественно в возрасте 15-30 лет
- **Процесс односторонний**

Развивается через несколько дней после обострения хронического тонзиллита, при дифтерии, скарлатине

КЛИНИКА:

- **Интенсивная односторонняя боль в горле при глотании, иррадирует в ухо, зубы**
- **Асимметрия зева за счет увеличения небной миндалины**
- **Затруднение, резкая болезненность при открывании рта**
- Увеличение, болезненность при пальпации подчелюстных лимфоузлов на стороне поражения
- **Лихорадка до фебрильных цифр, слабость, вялость**
- **Лечение в хирургическом стационаре**



A large, fluffy white cloud is centered in the upper half of the image, set against a clear, vibrant blue sky. The cloud has soft, irregular edges and a bright white center, suggesting it is illuminated from above. The overall composition is simple and clean.

Желаю всем удачи !