

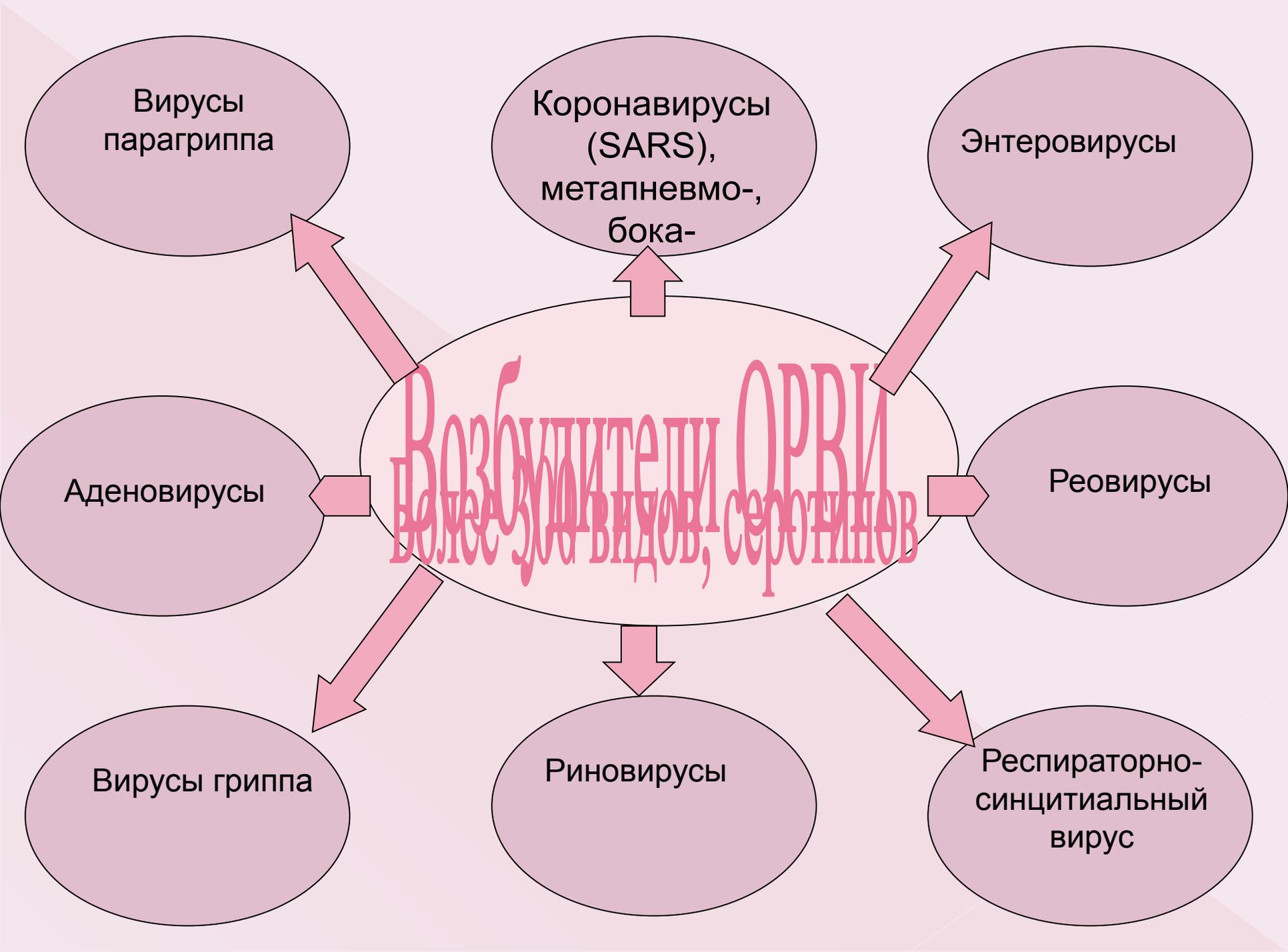
# Грипп и ОРВИ у детей

Доцент Лариса Юрьевна Гришкина

## Определение, терминология

**Острая респираторная инфекция (ОРИ) и острое респираторное заболевание (ОРЗ) – синонимы -**

**это группа острозаразных инфекционных заболеваний разнообразной этиологии, передающихся воздушно-капельным путем, сопровождающихся общеинфекционной симптоматикой с преимущественным поражением органов дыхания, а также нередко других жизненно важных органов и систем (нервной, сердечно-сосудистой и др.)**



# РНК-содержащие вирусы

<b>Ортомиксовирусы</b>	Гриппа: типы А, В, С и антигенные варианты: «птичий» - H5N1, 2004г., «свиной» - H1N1- Калифорния, 2009 г.
<b>Парамиксовирусы</b>	Парагриппа: 5 серотипов. Респираторно-синцитиальный вирус, 2 серотипа
<b>Метамиксовирусы</b>	2 генотипа по 2 серотипа, 2001 (Нидерланды)
<b>Коронавирусы</b>	3 рода: α, β, γ. SARS-CoV 2003 (Канада, Гонконг), MERS-CoV -2012 г., SARS-CoV-2, 2019 г.
<b>Пикорнавирусы</b>	Риновирусы, более 100 серотипов. Энтеровирусы Коксаки и ЭХО - 60 серотипов
<b>Реовирусы</b>	3 серотипа

# ДНК-содержащие вирусы

Аденовирусы	5 родов, 80 видов
Парвовирусы	Аденоассоциированные бокавирусы, 2005 (Швеция) (+гастроинтестинальный синдром)
Герпесвирусы	Простого герпеса (ВПГ), цитомегалии (ЦМВ), ВЭБ, герпеса 6 типа.

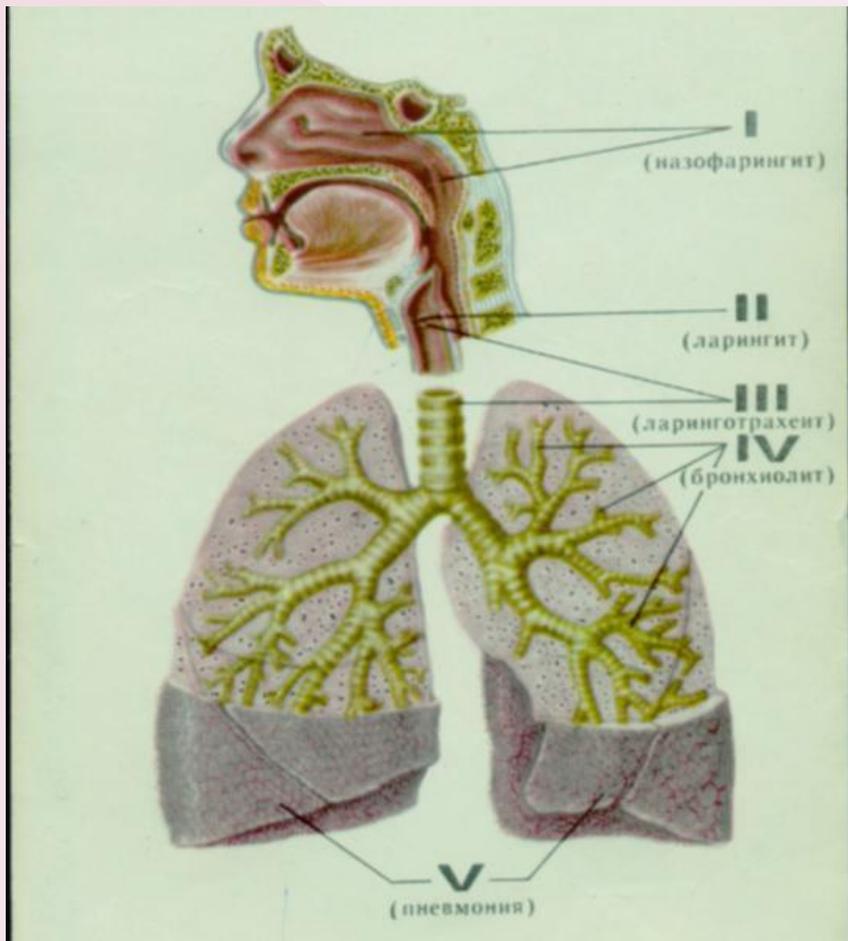
# Эпидемиология

- В России ежегодно заболевает острыми инфекциями верхних дыхательных путей 30 млн. человек, в том числе более 20 млн. детей
- Показатель заболеваемости 21 тыс. на 100 тыс. населения, у детей до 14 лет 80,8 тыс. на 100 тыс. населения
- ОРИ занимает первое место в структуре летальности у детей до 5 лет
- Источник – больной
- Пути заражения :
  - > воздушно-капельный
  - > контактный

# ПАТОГЕНЕЗ



# Уровень поражения респираторного тракта в зависимости от этиологии



- I. Аденовирусная инфекция
- II. Парагрипп
- III. Грипп
- IV. Респираторно-синцитиальный вирус
- V. Аденовирусная инфекция

# Опорные клинико-эпидемиологические симптомы типичного гриппа

- Преобладание интоксикации над местным процессом.
- Острое начало с ознобом, лихорадкой.
- Острое течение.
- «Сухой катар» верхних дыхательных путей в виде ринита, трахеита.
- Гиперемия органов ротоглотки без выраженного отека, ее «зернистость», подчеркнутость сосудов, геморрагическая энантема.
- Респираторный токсикоз в виде нейротоксикоза (гипертермический, менингеальный, менингоэнцефалический синдромы).
- Геморрагический синдром, первичное поражение легких.
- Эпидемический сезон.

# Классификация гриппа

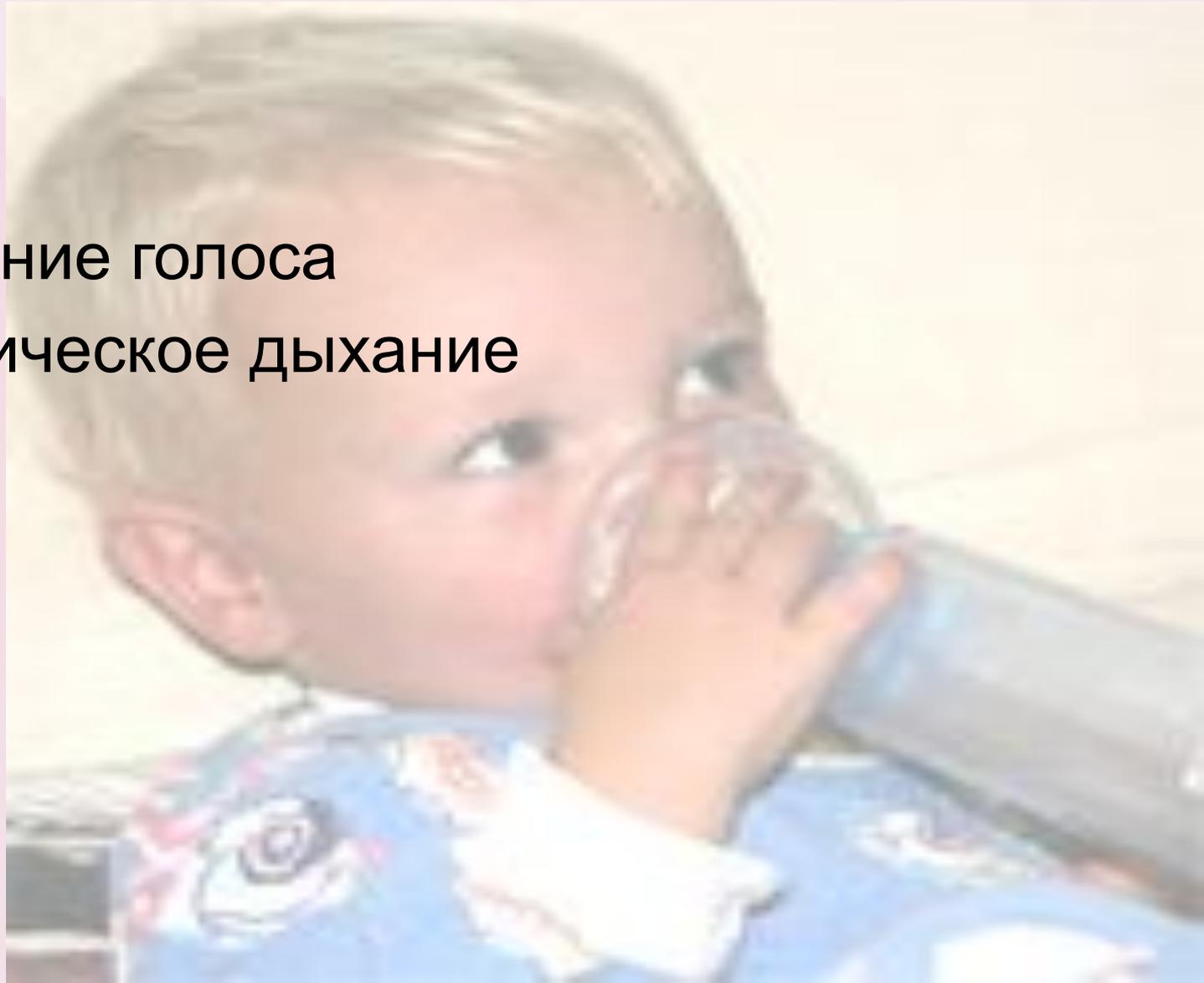
По типу вирусов	По форме тяжести	По характеру течения	По наличию симптомов	По локализации поражения (топическим признакам)
Грипп А (A/H1N1), (A/H3N2) и др. Грипп В (Ямагатская и Викторианская линии) Грипп С	Легкая Средне-тяжелая Тяжелая	Гладкое (неосложненное)  Негладкое (осложненное)	Типичный Атипичный (бессимптомный)	Острый ринит Острый фарингит Острый трахеит Острый ларингит. Острый бронхит Сочетания анатомических локализаций

# Опорные симптомы парагриппа

- Отсутствие выраженной интоксикации.
- Незначительное поражение ротоглотки.
- «Сухой катар» верхних дыхательных путей (маркер - ларингит).
- Типичное осложнение – «ложный» круп.

# Основные симптомы

- Кашель
- Изменение голоса
- Стенотическое дыхание



# Классификация острого стеноза верхних дыхательных путей (И. П. Корюкина, 1992)

Форма	Вариант	Течение	Стадия
Первичная	Аллергический	Непрерывное	Компенсированная
Рецидивирующая	Инфекционный	Волнообразное	Субкомпенсированная
			Декомпенсированная
			Терминальная (асфиксии)

# Стадии стеноза гортани

<p>I стадия – компенсированная</p>	<p>Состояние удовлетворительное или средней тяжести. Кашель грубый, «лающий», голос осипший. Дыхание углубленное и более редкое, нет паузы между вдохом и выдохом. При возбуждении, движении, плаче дыхание становится шумным. Отмечается втяжение эпигастрия. Возможен цианоз носогубного треугольника. В покое одышки нет.</p>
<p>II стадия - субкомпенсированная</p>	<p>Состояние средней или тяжелое. Выражены возбуждение, беспокойство, изменение сна, потливость, испуг на лице, ощущение «нехватки воздуха», сохраняется дисфония, «лающий» кашель иногда становится болезненным, возможна рвота. Стенотическое дыхание определяется и в покое, усиливается при любой физической нагрузке, сопровождается втяжением уступчивых мест грудной клетки, эпигастрия на <math>\frac{1}{4}</math> глубины брюшной полости. Появляются цианоз носогубного треугольника, а при беспокойстве – преходящий акроцианоз, тахикардия.</p>

# Стадии стеноза гортани

## III стадия – декомпенсированная

Состояние тяжелое или крайне тяжелое, хватает ртом воздух, мечется, выражено чувство страха, потливость. Периодически запрокидывает голову для облегчения вдоха в распрямленные дыхательные пути. Дис- и афония. Дыхание слышно на расстоянии. Инспираторная одышка выражена резко, вся вспомогательная мускулатура участвует в акте дыхания, втяжение эпигастрия на  $1/3 - 1/2$  глубины брюшной полости, бледность сочетается с акроцианозом и цианозом, тоны сердца значительно приглушены, пульс частый, слабый, нитевидный, выпадающий на вдохе (парадоксальный). На коже появляется мраморный рисунок, конечности холодные из-за расстройства микроциркуляции

# Стадии стеноза гортани

## IV стадия – терминальная

Состояние крайне тяжелое или агональное, ребенок становится безучастным, сонливым, запрокидывает голову, делает неэффективный вдох, теряет сознание и падает. Зрачки широкие, бледность сочетается с нарастающим выраженным цианозом, могут быть судороги на фоне гипоксического отека головного мозга. Дыхание поверхностное, аритмичное, без втяжения уступчивых мест грудной клетки, грудина прилипает к позвоночнику. Нитевидный пульс едва определяется, тоны сердца глухие, резкая тахикардия сменяется брадикардией, артериальное давление падает или не определяется. Исход этой стадии может быть неблагоприятным. Выход из этого состояния возможен только после интубации или трахеостомии. Поэтому эту стадию еще обозначают термином «асфиксия».

# Опорные симптомы аденовирусной инфекции

- Выраженность интоксикации и местного процесса.
- Затяжной характер лихорадки, чаще постепенное начало.
- Катар дыхательных путей с выраженным отеком, продукцией слизи («влажный» катар) – обильная ринорея, влажный кашель.
- Гиперемия органов ротоглотки с отеком, налеты на миндалинах, задней стенке глотки (гранулематозный, пленчатый фарингит).
- Конъюнктивит (фолликулярный, пленчатый).
- Лимфаденит.
- Гепатомегалия.
- Диарея.
- Пятнисто-папулезная сыпь.
- «Ползучее» и волнообразное течение.
- Склонность к хроническому течению (верифицирующие признаки – аденоиды, гипертрофия небных миндалин, региональный лимфаденит, однотипность рецидивирующих заболеваний верхних дыхательных путей).

# КЛАССИФИКАЦИЯ АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (Учайкин В.Ф., 2004)

Основной синдром	Форма тяжести	Течение	Осложнения	Микст-инфекция
<p>Катар дыхательных путей</p> <p>Фарингоконъюнктивальная лихорадка (ФКЛ)</p> <p>Конъюнктивит</p> <p>Кератоконъюнктивит</p> <p>Тонзиллофарингит</p> <p>Пневмония</p> <p>Диарея</p> <p>Мезентериальный лимфаденит</p>	<p>Легкая.</p> <p>Средне-тяжелая.</p> <p>Тяжелая</p>	<p>Острое.</p> <p>Затяжное.</p> <p>Хроническое.</p> <p>С осложнениями.</p> <p>Без осложнений</p>	<p>1. Связанные с действием вирусов.</p> <p>2. Вторичная инфекция</p>	<p>Сочетание с другими инфекционными заболеваниями</p>

# Опорные симптомы РС-инфекции

- Двухэтапное течение:
  - > легкий «сухой» катар верхних дыхательных путей,
  - > внезапное развитие бронхиолита с ДН II ст.
- Отсутствие выраженной интоксикации.
- В первые дни заболевания может быть жидкий или кашицеобразный стул.

# РЕСПИРАТОРНО- СИНЦИТИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ (Учайкин В.Ф., 2004)

Клинические варианты	Форма тяжести	Течение	Осложнения	Микст-инфекция
<ul style="list-style-type: none"><li>• Типичные:<ul style="list-style-type: none"><li>- катар верхних дыхательных путей;</li><li>-обструктивный бронхит;</li><li>-бронхиолит;</li><li>-пневмония вирусная.</li></ul></li><li>• Атипичные:<ul style="list-style-type: none"><li>- стертые</li></ul></li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Легкая.</li><li>2. Средне-тяжелая.</li><li>3. Тяжелая</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Острое.</li><li>2. Затяжное</li></ol>	Вторичная инфекция	Сочетание с другими инфекциями

# Опорные симптомы реовирусной инфекции

- ⊙ Двухэтапное течение.
- ⊙ Легкий катар верхних дыхательных путей (первые 2-3 суток).
- ⊙ Абдоминальный синдром (энтерит, гастроэнтерит).
- ⊙ Токсикоз с эксикозом.

# РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

По основному синдрому:

- ⦿ Ринит.
- ⦿ Назофарингит.
- ⦿ Трахеит.
- ⦿ Трахеобронхит.

# Диагностика

- ОАК: ↓Л; ↑л
- ОАМ
- РИФ – в кл. рекомендации не звучит
- ПЦР
- ИФА
- Отоскопия
- Рентгенография органов грудной клетки

# Лечение

- ⦿ Постельный режим до 2-3 дня нормальной температуры, но не менее 3-5 дней
- ⦿ Диета полноценная, по возрасту, 15 стол, обильное питье, морсы

# Этиотропная терапия

- Противовирусные химиопрепараты
- Интерфероны
- Индукторы интерферонов
- Иммуноглобулины
- Нуклеазы
- Гомеопатические препараты

# Противовирусные химиопрепараты

- ⦿ Ремантадин
- ⦿ Осельтамивир
- ⦿ Арбидол
- ⦿ Ингавирин

# Интерферон

- Гриппферон
- Виферон
- Реаферон
  
- **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (ОСТРЫЙ НАЗОФАРИНГИТ), 2015г.:**
- **Противовирусная терапия**, абсолютно оправданная при гриппе, менее эффективна при ОРВИ и в большинстве случаев не требуется.
- Возможно назначение не позднее 1-2-го дня болезни интерферона-альфа в виде капель в нос – по 1-2 капли 3-4 раза в день, используют и ректальные суппозитории (интерферон альфа-2b) в течение 2-5 дней

# Индукторы интерферонов

- ⦿ Амиксин
- ⦿ Циклоферон
- ⦿ Кагоцел
- ⦿ Цитовир

# Иммуноглобулины

- ◎ Иммуноглобулин противогриппозный человека

# Нуклеазы

- ⦿ Натрия дезоксирибонуклеат (Деринат)
- ⦿ Дезоксирибонуклеаза (ДНКаза)

# Гомеопатические препараты

- ⦿ Анаферон
- ⦿ Афлубин
- ⦿ Агри (Антигриппин гомеопатический)
- ⦿ Осциллококцинум и др.

# Антибиотикотерапия

- ⦿ применяется при бактериальных осложнениях
- ⦿ у детей с хронической патологией легких, иммунодефицитом, у которых есть риск обострения бактериального процесса

# Посиндромная терапия Гипертермический синдром

- ⊙ лихорадящего ребенка следует раскрыть, обтереть водой  $T^{\circ} 25-30^{\circ}C$ ,
- ⊙ Жаропонижающие препараты
  - > у здоровых детей  $\geq 3$  месяцев при температуре выше  $39,5^{\circ}C$
  - > при  $38-38,5^{\circ}C$  температуре у детей до 3 месяцев, у детей с хронической патологией, а также при связанном с температурой дискомфорте
- ⊙ Парацетамол 10-15 мг/кг – разовая доза, макс. 60 мг на кг/сут.
- ⊙ Ибупрофен 25-30 мг/кг/сут.

# Гипертермический синдром

- температура тела 38 - 40° + симптомы нарушения микроциркуляции
- I. Восстановление периферического кровообращения с помощью сосудорасширяющих препаратов:
  - > папаверин 2% - 0,1 мл/год в/м, в/в;
  - > никотиновая кислота 1 мг/кг в/м, в/в;
  - > трентал 1 мг/кг/час до 5 мг/кг/сут.;
  - > допамин 1 - 4 мкг/кг/мин. в/в кап.;
  - > пентамин 2 мг/кг в/м;
  - > дроперидол 0,1 - 0,3 мг/кг в/в, в/м;
  - > пипольфен 0,25 мг/кг в/м, в/в;
  - > новокаин 0,25% - 2 мл/кг в/в кап.
- Подавление избыточной теплопродукции ингибиторами простогландинсинтетазы (НПВС, глюкокортикоиды).
- Оксигенотерапия: кислородная маска, палатка, кислородный катетер под контролем пульсооксиметрии; уровень SaO<sub>2</sub> должен поддерживаться выше 90%.

# Лечение судорожного синдрома

- Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей и респираторной поддержки пациента (кислородная маска, кислородная палатка).
- Купирование судорожного пароксизма.
- Бензодиазепины (седуксен, реланиум, диазепам). Оптимальным путем введения является внутривенный. Доза - 0,1 - 0,3 мг/кг. Введение можно повторять с интервалом 15 - 20 минут до достижения общей дозы 0,5 мг/кг (максимальная доза 10 мг).
- ГОМК 100 - 150 мг/кг в/в медленно;
- гексенал 0,5% - 5 - 10 мг/кг в/в медленно с предшествующей атропинизацией (для предупреждения остановки дыхания);
- фенобарбитал в/в медленно 20 мг/кг;
- сульфат магния используется только у больных с доказанной гипомагниемией и у пациентов с симптомами артериальной гипертензии на фоне внутричерепной гипертензии, доза - 50 мг/кг в/м.
- Повторный эпизод судорог (при отсутствии признаков декомпенсации дыхания и кровообращения!) - показание для диагностической *люмбальной пункции* и экстренного биохимического исследования крови.
- Сохранение судорожного синдрома на фоне гипоксии требует интубации трахеи и перевода больного на *искусственную вентиляцию легких*. Дальнейшее лечение предполагает терапию основного заболевания и коррекцию метаболических нарушений.

# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛТ

## Ингаляционная терапия:

- Глюкокортикоиды показаны, начиная со 0-I ст. стеноза гортани: будесонид 0,5-1 мг в ингаляциях, дексаметазон 0,6 мг/кг в сутки в/м или преднизолон от 2 до 4-5 мг/кг в сутки.  
Ингакорт, альдецин, бекотид, пульмикорт (будесонит) (0,25-1 мг/сут) и др. ( ч/з небулайзер с 2 мл физраствора 0,005%- 0,01% раствор нафтизина или 0,01% раствор адреналина, через УЗИ или НБ 1-3 раза в день,
- $\beta_2$ -агонисты, холинолитики – атровент, комбинированные препараты: беродуал (фенотерол с ипратропиумом бромидом), дитэк (фенотерол с хромогликатом натрия)  
(дозированный аэрозольный ингалятор – с 1,5 лет!),
- УЗИ или НБ с физраствором, или паровые ингаляции с 2% раствором соды, настоями трав (ромашка, мать-и-мачеха, шалфей, эвкалипт) через каждые 2-3 часа без ночного перерыва,
- палатка с подачей кислорода через увлажнитель или парокислородомедикаментозная палатка при 2 стадии на 2 часа 4-6 раз в день, при 3 стадии постоянно до перехода во 2 стадию.

# Парокислородомедикаментозная палатка



# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛТ

- **Бромгексин**  
детям до 2 лет по 2 мг 3 раза в день,  
2-6 лет по 4 мг 3 раза в день,  
6-14 лет по 8 мг 3 раза в день.
- **Компресс на переднюю поверхность шеи:**  
димексид 5 мл  
гидрокортизон 5 мл (125 мг)  
новокаин 0,25% - 5 мл - на 2 часа.
- **Антибиотикотерапия при бактериальных осложнениях, 3 стадии стеноза гортани и применении агрессивных методов диагностики и лечения.**
- **По показаниям - ГОМК 100 мг/кг внутрь.**

# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛТ

- По показаниям - инфузионная терапия, дегидратация.
- Ларингоскопия - стеноз гортани 2 стадии сохраняется 24 ч. и более, стеноз гортани 3 стадии - 2- 4 часа.
- Трахеостомия - стеноз гортани 4 стадии или стеноз 3 стадии, сохраняющийся в течение 4 - 24 часов.

# Лечение бронхообструктивного синдрома

- ⦿ В2- агонисты: Сальбутамол, Беротек
- ⦿ Беродуал (комбинированный препарат - фенотерол с холинолитиком - ипратропиумом бромидом)
- ⦿ Только через небулайзер до 1,5 лет
- ⦿ Эуфиллин в/в кап.

# Симптоматическая терапия

- ◎ **Элиминационная терапия:** введение в нос физиологического раствора 2-3 раза в день обеспечивает удаление слизи и восстановление работы мерцательного эпителия
- ◎ Сосудосуживающие капли в нос (**деконгестанты** коротким курсом до 2-3 дней) не укорачивают длительность насморка, но могут облегчить борьбу с заложенностью носа, а также восстановить функцию слуховой трубы. У детей 0-6 лет применяют
  - > фенилэфрин 0,125%,
  - > ксилометазолин 0,5%,
  - > оксиметазолин 0,01-0,025%,
  - > у старших – более концентрированные растворы

# Профилактика гриппа и ОРВИ

- Гигиена рук – частое мытье рук водой с мылом, особенно после кашля и чихания
- «Респираторный этикет»
  - > при кашле и чихании рекомендуется прикрывать нос и рот одноразовым платком и выбрасывать его в урну после использования, а также мыть руки;
  - > кашлять и чихать в локтевой сгиб;
  - > обеспеченность одноразовыми платками
- Регулярная влажная уборка с обработкой всех поверхностей и предметов, которые имели наиболее частые контакты с руками
- Правильное ношение масок и их утилизация
- Бактериальные лизаты у часто болеющих ОРВИ детей, особенно организованных в детские коллективы могут сократить заболеваемость

# Профилактика гриппа и ОРВИ

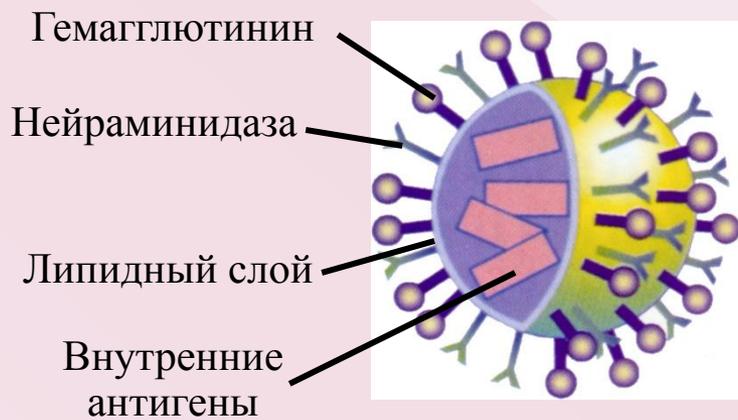
- Изоляция больных
- Госпитализации подлежат больные с признаками гриппа и ОРВИ:
  - > с тяжелым или среднетяжелым течением заболевания;
  - > посещающие детские организации с постоянным пребыванием детей;
  - > проживающие в общежитиях и в условиях неблагоприятных факторов жилой среды.
- За контактными устанавливается наблюдение в течение 7 дней :
  - > в дошкольных образовательных организациях - ежедневные осмотры детей с термометрией 2 раза в день и осмотром зева.
- В медицинских организациях, детских образовательных и оздоровительных организациях, организациях социального обеспечения
  - > текущая дезинфекция,
  - > соблюдение масочного режима,
  - > гигиеническая обработка рук,
  - > ультрафиолетовое облучение ,
  - > проветривание помещений.
- Неспецифическая профилактика гриппа и ОРВИ:
  - > противовирусные химиопрепараты, интерфероны и быстродействующие индукторы эндогенного интерферона продолжительностью от 2 дней при прекращении контакта с источником инфекции и до 5 - 7 дней, если контакт сохраняется.

# Вакциофилактика

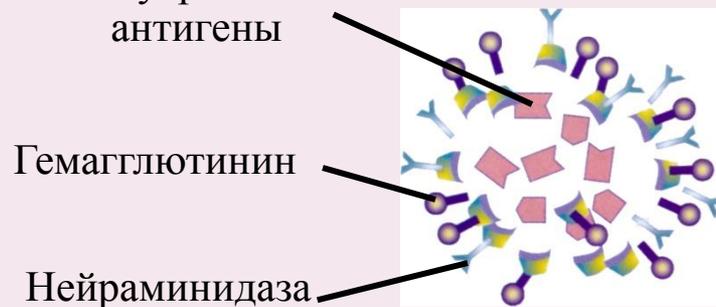
- ⊙ Вакцинопрофилактика гриппа на 30-50% снижает заболеваемость ОРЗ.
- ⊙ Профилактическая эффективность 70-90%.
- ⊙ Недостатки вакцинации:
  - > необходимость ежегодно вводить вакцину
  - > Приходится ежегодно менять состав вакцины в связи с изменчивостью вируса

# Поколения противогриппозных вакцин

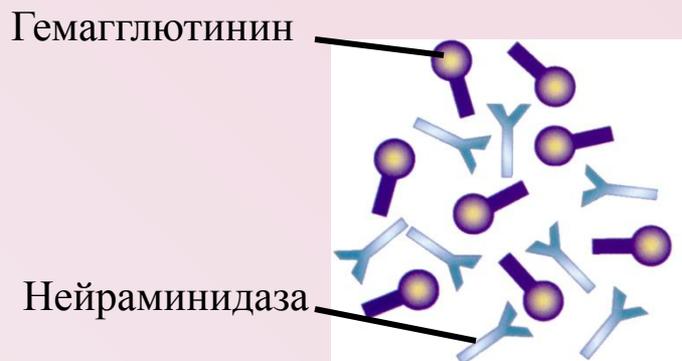
Цельновирионные вакцины:  
живые и инактивированные



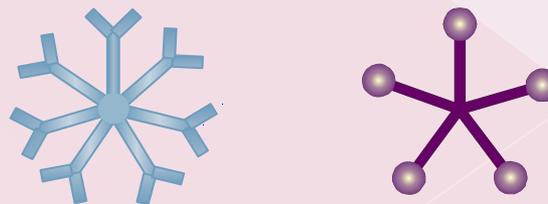
Сплит вакцины: Бегривак,  
Ваксигрип, Флюарикс  
Внутренние  
антигены



## Субъединичные вакцины



Know How вакцины Инфлювак: субъединицы в виде сфероподобных «розеток» обеспечивают иммунный ответ равный ЦВВ. Гриппол, Совингрипп



**Благодарю за внимание!**