

Грипп и ОРВИ

Хотенкова Светлана Викторовна.



ГРИПП.

- острое инфекционное заболевание, которое вызывается различными серотипами вируса гриппа, передающееся воздушно-капельным и контактно-бытовым путём, характеризующееся поражением респираторного тракта, преимущественно трахеи, проявляющееся выраженной интоксикацией, лихорадкой и умеренным катаральным синдромом.

ОРВИ — острые заболевания
респираторного тракта, которые
вызваны вирусами, передающиеся
воздушно-капельным и контактно-
бытовым путём, характеризующее-
ся катаральным и умеренным
интоксикационным синдромом.



Респираторные вирусы

Вид	Уровень поражения ДП
РНК-вирусы	
Грипп типов А,В,С	Ларинго-трахеит
Парагрипп типов 1-4	Ларингит
РС-вирус	Бронхит, бронхиолит
Вирус кори	Ринофарингит
Риновирусы типов 1-113	Ринит
Вирусы Коксаки, ЕСНО	Ринофарингит
Коронавирус человека, млекопитающих, птиц	Ринит
Реовирусы человека	Ринофарингит
Ротавирусы человека	Ларингит
Вирусы Коксаки А типов 1-24	Герпангины
ДНК-вирусы	
Аденовирусы человека и млекопитающих	Фаринготонзиллит
Вирусы герпеса 1 и 2 типа; цитомегаловирус и вирус Эпштейна-Барра	Вторичная пневмония Мононуклеоз



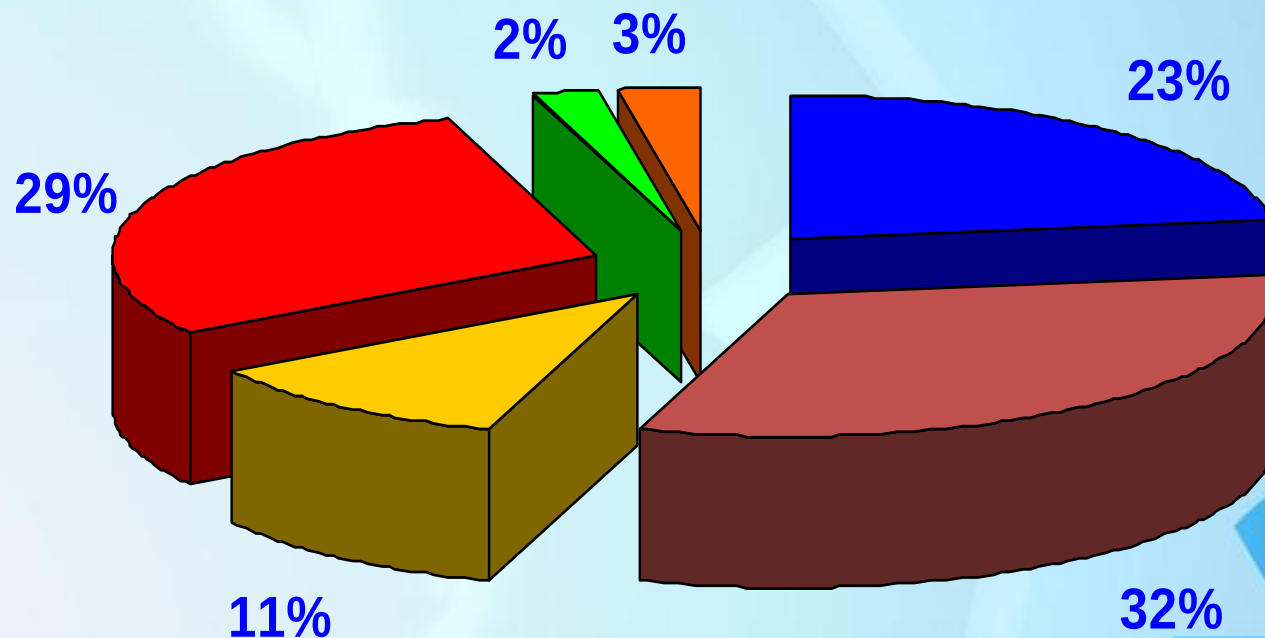
Что такое грипп?

- Периодически повторяясь, грипп и ОРЗ уносят в течение всей нашей жизни суммарно около 1 года. Человек проводит эти месяцы в недеятельном состоянии, страдая:
 - ✓ от лихорадки;
 - ✓ общей разбитости;
 - ✓ головной боли;
 - ✓ боли в суставах и мышцах и др.
- Грипп и ОРВИ занимают первое место по частоте и количеству случаев в мире и составляют 90-95% всех инфекционных заболеваний.
- В России ежегодно регистрируют от 27,3 до 41,2 млн. заболевших гриппов и другими ОРВИ.

Защитные механизмы против вирусной инвазии и репликации

Защитные факторы организма	Антивирусные эффекты	Действие вируса
Слизь на поверхности эпителия	Предупреждение фиксации и перемещения вируса	Нейраминидаза позволяет вирусу проникать сквозь мукозальную защиту
Интерферон	Очистка организма от вируса	Быстрая репликация вируса до защиты интерфероном
Т-лимфоциты, макрофаги	Деструкция вирус-инфицированных клеток	Быстрая репликация вируса до активации клеточного иммунитета
Антитела против вирусных белков	Нейтрализация вируса	Антигенный дрейф

Этиологическая структура расшифрованных ОРВИ (ВОЗ, 2010)



- | | | |
|-------------|--------------|----------------|
| ■ Грипп | ■ Парагрипп | ■ Аденовирусы |
| ■ РС-вирусы | ■ Риновирусы | ■ Энтеровирусы |

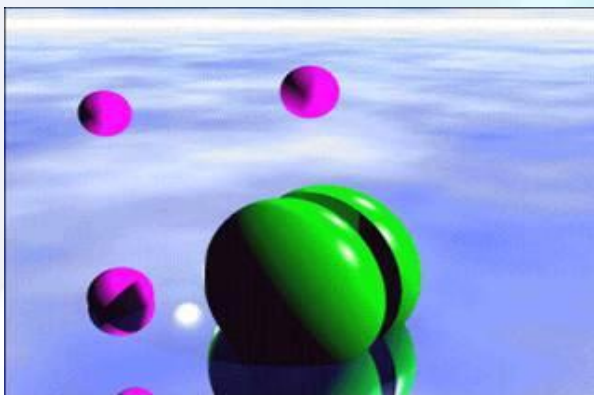
Группы риска для окружающих.

- ⇒ Врачи, медицинский персонал больниц, поликлиник, учреждений по уходу за больными и инвалидами.
- ⇒ Оказывающие помощь на дому лицам, относящимся к группам повышенного риска (социальные работники, медсестры и др.).
- ⇒ Работники сферы обслуживания.
- ⇒ Экономически активное население.
- ⇒ Члены семьи больных, относящиеся к группам повышенного риска.



Социальное значение ОРВИ.

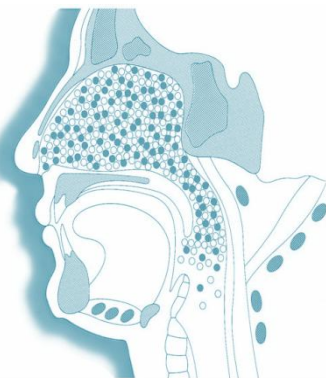
- Ежегодный экономический ущерб от ОРВИ в России составляет до 77% всего ущерба от инфекционных болезней – до 11.2 млрд. руб.
- Случаи временной нетрудоспособности от ОРВИ составляют 12-14% от общего количества;
- Во время эпидемий гриппа возрастает смертность от соматических заболеваний.



Инфекционные заболевания дыхательных путей .

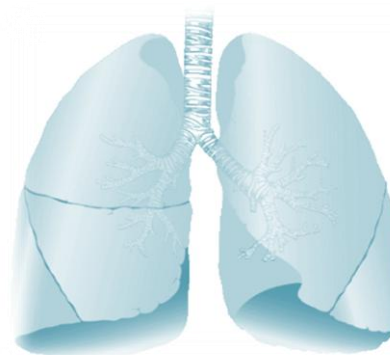
Инфекции верхних дыхательных путей

- Ринит
- Риносинусит
- Назофарингит
- Синусит
- Фарингит
- Эпиглотитт
- Ларингит
- Трахеит
- Ларинготрахеит



Инфекции нижних дыхательных путей

- Бронхит
- Бронхиолит
- Пневмония



Смертность и госпитализация при гриппозных эпидемиях.

- Дети 6 месяцев - 1 год высокий уровень госпитализации (в 12 раз выше, чем у 5-летних) и высокий уровень смертности (как у лиц старше 60 лет)
- 1 год - 15 лет высокий уровень госпитализации, но смертность низкая
- Здоровые 16 - 50 лет высокая заболеваемость, низкая летальность
- У лиц 50-59 лет высокая госпитализация и смертность
- Лица 60 лет и старше от 80 до 90% смертности от гриппа и очень высокая госпитализация

Пандемии гриппа в XX веке



1918 г. “Испанка”
40 млн погибших

H1N1



1957 г. “Азиатский
грипп” 4 млн
погибших

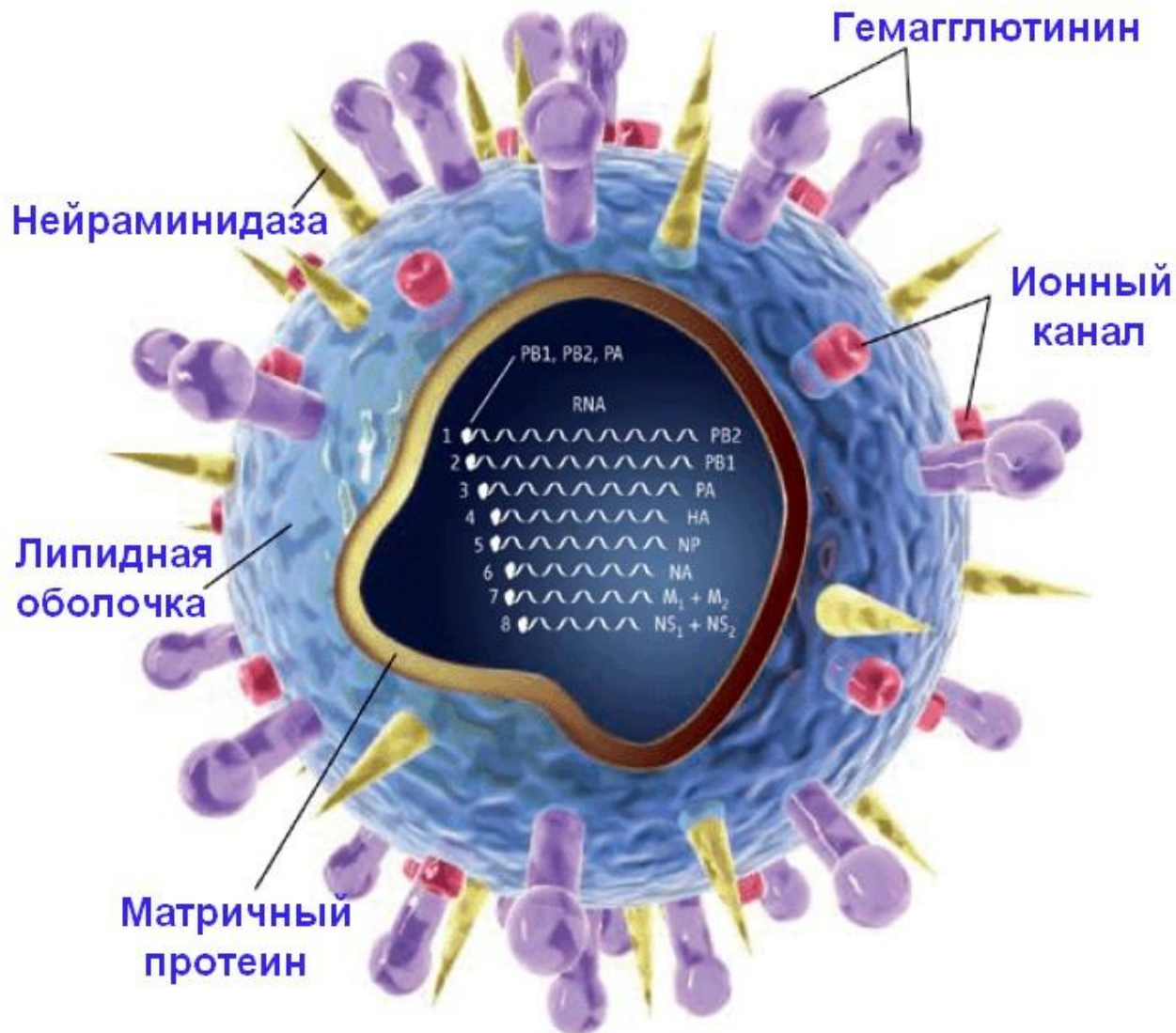
H2N2



1968 г. “Гонконгский
грипп” > 1 млн
погибших

H3N2

Структура вируса гриппа A/H1N1/



Типы вирусов гриппа.

➡ Вирус гриппа А:

- ☞ поражает человека и животных;
- ☞ высокая антигенная изменчивость;
- ☞ часты эпидемии и пандемии.

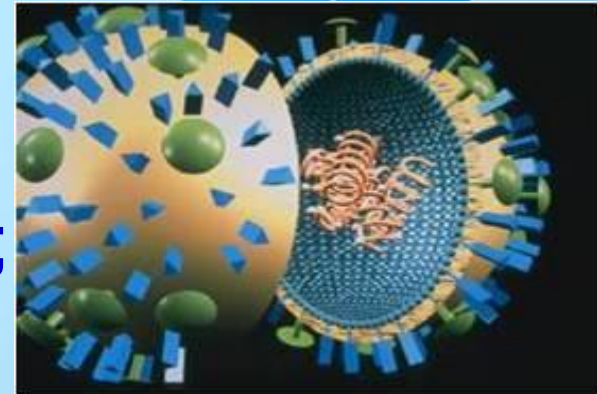


➡ Вирус гриппа В:

- ☞ циркулируют только в человеческой популяции;
- ☞ слабая антигенная изменчивость;
- ☞ описаны только локальные эпидемии.

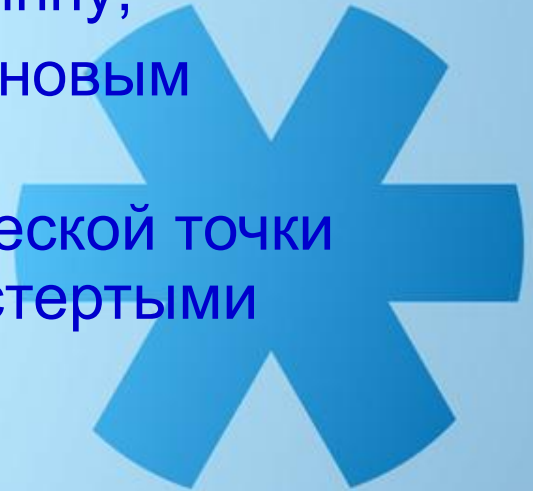
➡ Вирус гриппа С:

- ☞ инфицирует только человека;
- ☞ слабая антигенная изменчивость;
- ☞ эпидемий не вызывает.



Грипп – эпидемиология

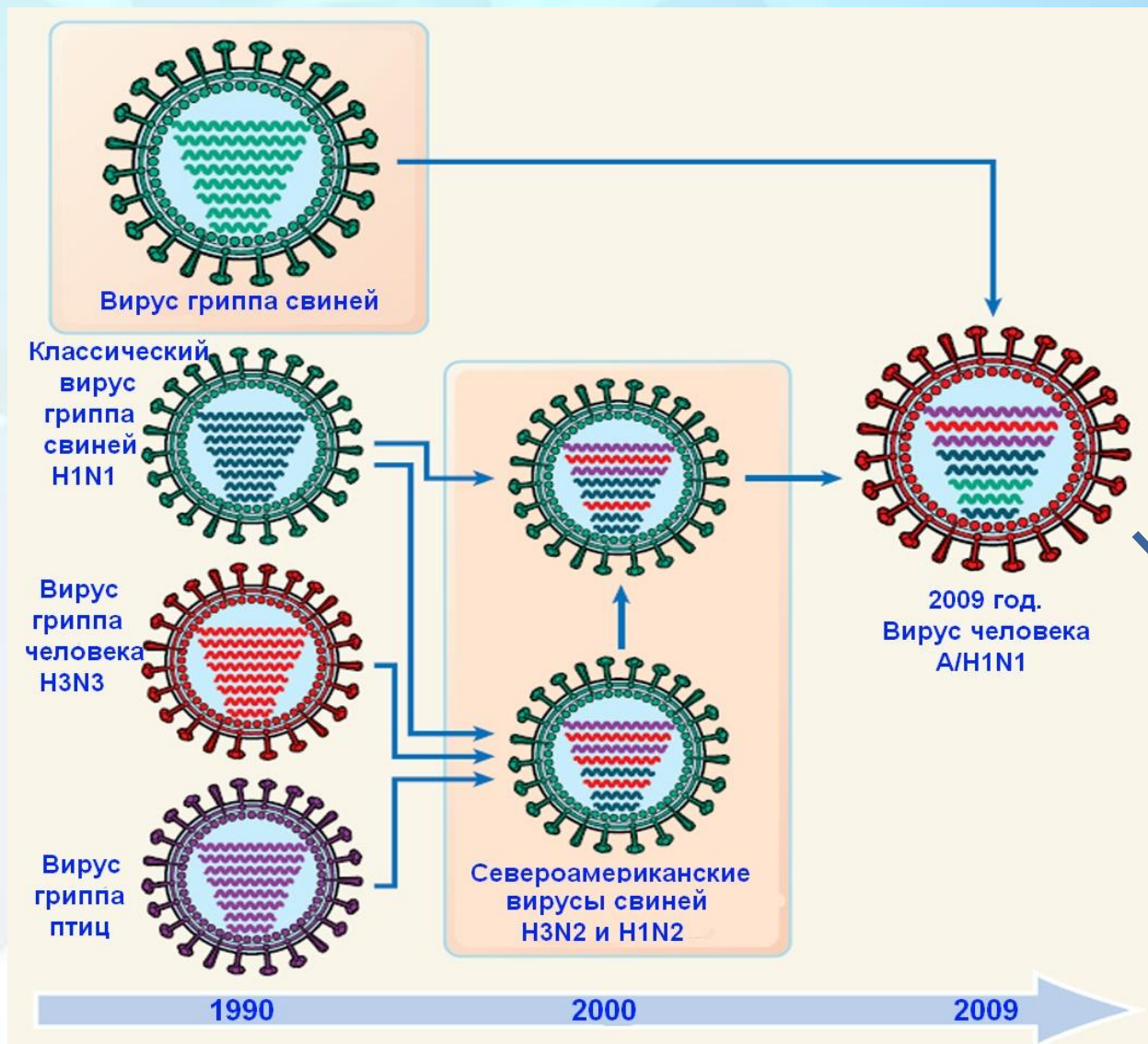
- ◆ Основной источник инфекции – больной гриппом человек.
- ◆ Быстрое распространение заболевания в короткие сроки обусловлено:
 - ✓ коротким инкубационным периодом;
 - ✓ воздушно–капельным путем передачи;
 - ✓ высокой восприимчивостью людей к гриппу;
 - ✓ отсутствием иммунитета у населения к новым антигенным вариантам вируса.
- ◆ Наиболее значимыми с эпидемиологической точки зрения являются больные с легкими и стертыми клиническими формами заболевания.



Дикие птицы – естественный резервуар вирусов гриппа А

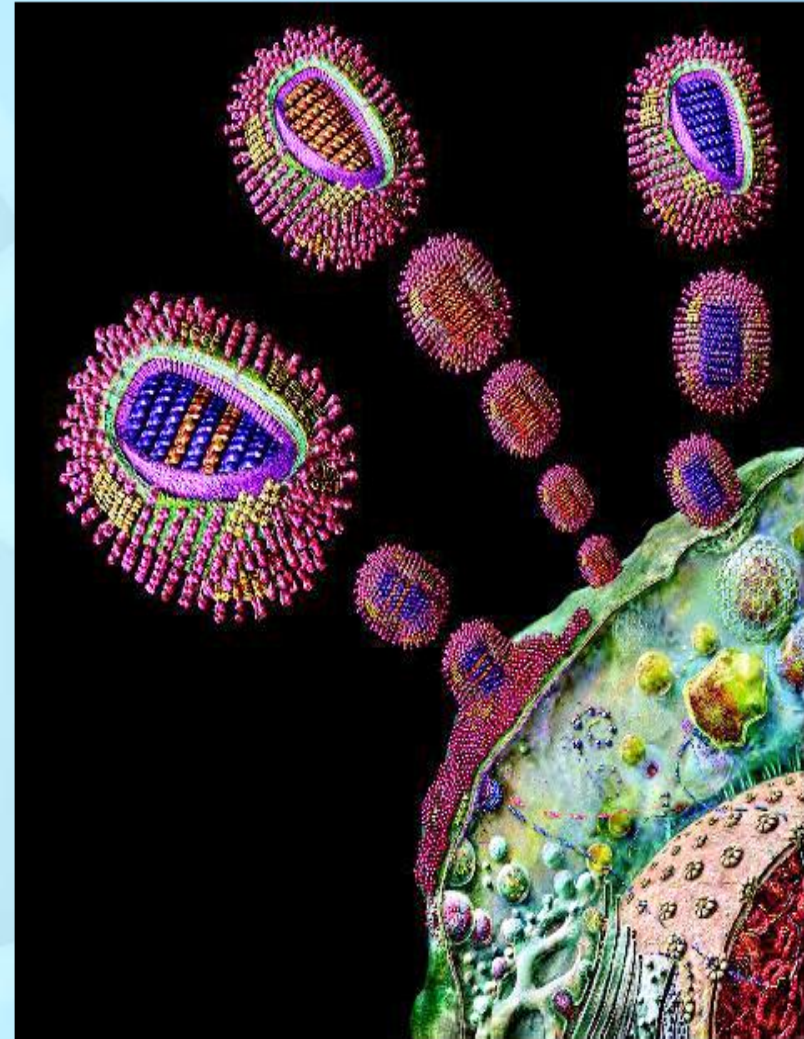


«Родители» пандемического вируса гриппа A/H1N1



Патогенез

- ◆ Вирусы гриппа прикрепляются к клеткам ВДП и эпителиоцитам при помощи **гемагглютинаина**.
- ◆ **Нейраминидаза** разрушает клеточные мембраны и вирус проникает внутрь клетки (эндоцитоз).
- ◆ **Вирусная РНК** проникает в клеточное ядро и клетка начинает производить вирусные белки.



■

1. При попадании в верхние дыхательные пути 1-ой вирусной частицы уже через 8 час. количество потомства достигает 10^3 , а концу первых суток – 10^{23} .
2. Попадая в кровь вирус разносится по организму.
3. Вирус активирует систему протеолиза, повреждает эндотелий капилляров, повышает проницаемость сосудов, угнетает иммунную систему, что способствует возникновению осложнений.
4. Пик концентрации вируса приходится на первые сутки заболевания, затем репликация замедляется.

Эпидемиология гриппа

Встречается в любое время года, чаще в холодные месяцы.
Подъем – октябрь, пик – февраль, спад – апрель

Источник возбудителя инфекции – больной человек с острыми или стертыми формами болезни

Максимальная заразность – в первые дни болезни

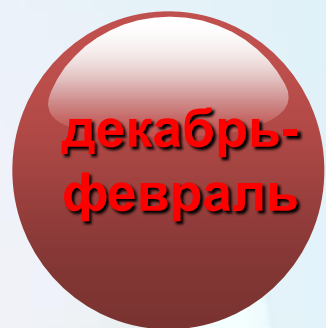
Выделение вируса прекращается к 5-6 дню болезни.
При пневмонии, осложнившей грипп вирус выделяется до 2-3 недель

Механизм передачи – аспирационный, преобладает воздушно-капельный путь инфицирования

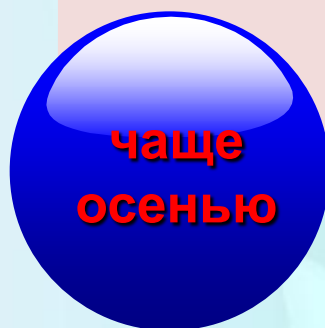


Сезонность гриппа и ОРВИ

Максимальная заболеваемость



Грипп



Парагрипп



Аденовирусная
инфекция



РС инфекция

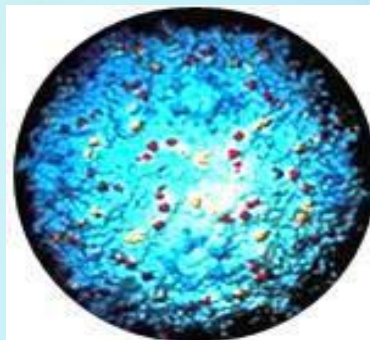
Симптоматика гриппа



- лихорадка, озноб;
- головная боль;
- боль в области глазных яблок;
- боль в мышцах спины и конечностей;
- боль в суставах;
- респираторные симптомы: сухой кашель, боль в горле, ринит, охриплость, першение в горле, ложный круп (у детей);
- общая слабость, разбитость.

Клиническая классификация гриппа

- Типичный грипп. По тяжести течения – легкий, среднетяжелый, тяжелый и очень тяжелый. При оценке тяжести в первую очередь учитываются выраженность интоксикации и характер температуры.
- Атипичный грипп (афебрильный, акатаральный и молниеносный).
- По наличию осложнений – осложненный и не осложненный.



Критерии тяжести гриппа

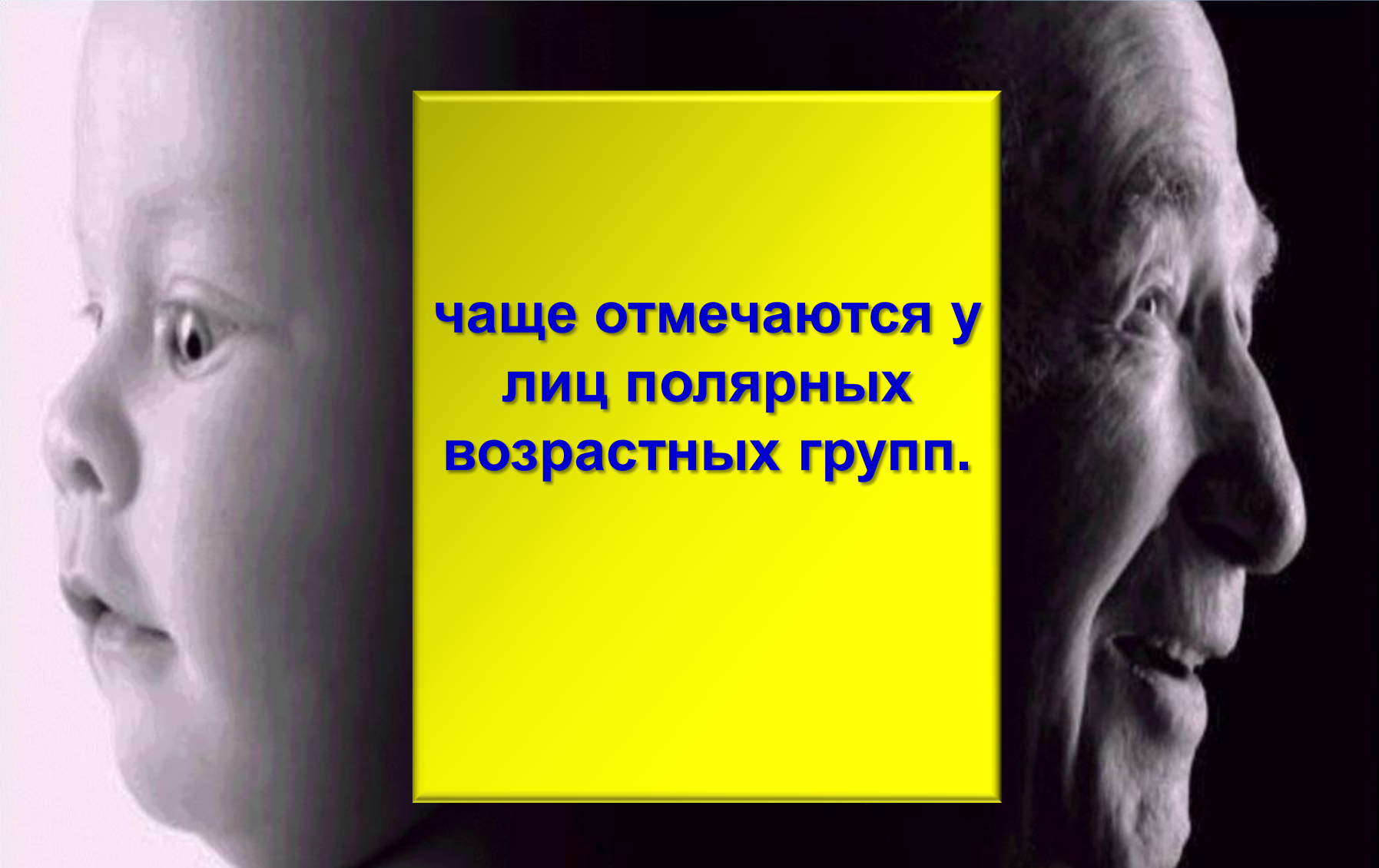


- **Легкое течение:** T до 38°C , незначительные нарушение общего самочувствия и состояния, слабо выраженный катаральный синдром.
- **Среднетяжелое течение:** T до 39° , умеренно выраженные симптомы интоксикации и геморрагических проявлений, нарушение общего самочувствия и состояния, выраженный катаральный синдром, наличие на рентгенограмме сосудистого полнокровия и интерстициального отека.
- **Тяжелое течение:** $T > 39^{\circ}\text{C}$, выраженные симптомы интоксикации, явления нейротоксикоза, геморрагические проявления, катаральный синдром с тяжелым ларинго-трахеитом, признаки интерстициального отека легких.
- **Очень тяжелое (гипертоксическое) течение:** бурно развивающиеся симптомы интоксикации без катаральных явлений, стремительное развитие геморрагического токсического отека легких, высокая летальность.

Молниеносные формы гриппа.

- ➡ Очень тяжелые формы гриппа встречаются примерно в 5% случаев, характеризуются молниеносным течением с бурно развивающимися симптомами интоксикации, без катаральных явлений и часто заканчиваются летально.
- ➡ Вариантом молниеносной формы может быть стремительное развитие геморрагического токсического отека легких с летальным исходом вследствие развития паренхиматозной дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности в случае несвоевременного оказания неотложной и специализированной врачебной помощи.

Тяжелые клинические формы гриппа



**чаще отмечаются у
лиц полярных
возрастных групп.**

Предпосылки к бактериальным осложнениям при гриппе



Вирус подавляет двигательную активность мерцательного эпителия и нарушает клиренс мукоцилиарного аппарата

Вирус угнетает функцию макрофагов и Т-лимфоцитов

Вирус снижает хемотаксис нейтрофилов и ингибирует фагоцитарную активность по уничтожению бактерий

Нейраминидаза вируса, модифицируя гликопротеины поверхности клеток, способствует созданию новых мест для адгезии бактерий

Разрушенные клеточные субстраты – дополнительные источники питательных веществ для бактерий

Почему опасен грипп?

Грипп опасен осложнениями, которые подразделяются на две группы:

- 1) связанные непосредственно с течением гриппа;
 - 2) с присоединением вторичной бактериальной инфекции.
- **I группа (1-2 сутки болезни):** ОРДС, геморрагический отек легких, серозные менингиты, менингоэнцефалиты, инфекционно-токсический шок. У детей при высокой лихорадке могут возникнуть фебрильные судороги.
 - **II группа осложнений (3-5 сутки болезни):** пневмонии, отиты, синуситы, гломерулонефрит, гнойные менингиты и менингоэнцефалиты, септические состояния. Бактериальные осложнения обычно развиваются после того, как больной почувствует себя лучше – снова поднимается температура, появляется кашель с мокротой, боли в груди и др. симптомы.

Осложнения гриппа

- синдром послевирусной астении (СПА);
- бактериальные инфекции (бронхит, пневмония, отит, гайморит и др.);
- деструктивный и некротический процесс в легких, возникающий при ранних пневмониях;
- раннее развитие дыхательной недостаточности (усиление цианоза при кашле, ЧД > 30 в 1 минуту, $\text{SaO}_2 < 90\%$, $\text{PaO}_2 < 60$ мм рт. ст.);
- ОРДС;
- инфекционно-токсический шок;
- геморрагический синдром;
- отёк лёгких и головного мозга;
- инфекционно-аллергический миокардит или перикардит.



Группы высокого риска заражения ОРВИ и гриппом

- ◆ Медицинский персонал.
- ◆ Работники сферы обслуживания.
- ◆ Работники транспорта.
- ◆ Служащие учебных заведений.
- ◆ Воинские контингенты.
- ◆ Беременные.
- ◆ Школьники.
- ◆ «Организованные» дети.
- ◆ Лица с иммунодефицитами.



Иммунитет

- Перенесенный грипп или вакцинация против него оставляют длительный иммунитет к данной или родственным разновидностям вируса, однако антигенный дрейф или рекомбинация фрагментов РНК (шифт) приводят к возникновению эпидемий и пандемий.
- Другие вирусы и бактериальные возбудители ОРЗ оставляют после себя недлительный иммунитет, однако обилие их серотипов вызывает частую повторную заболеваемость.



**Некоторые клинико-
дифференциальные
признаки различных
ОРВИ.**



Клинико-дифференциальные признаки гриппа

- Выраженный токсико- и циркуляторные расстройства.
- Умеренные катаральные явления с поражением трахеи и крупных бронхов.
- Гиперемия и зернистость зева.
- Умеренный ринит.
- Сухость слизистых оболочек носа и глотки.
- Гиперемия и одутловатость лица.
- Выраженная инъекция сосудов конъюнктив и склер.
- Ларингит с болью в горле, ложный круп.
- Упорный, чаще сухой кашель.
- Охриплость, иногда афония.



Клинико-дифференциальные признаки аденовирусной инфекции

- Экссудативный характер поражения дыхательных путей (набухание и отёк слизистой носа и глотки).
- Гиперплазия лимфоидных образований глотки, фарингит.
- Ринит с обильным серозно - слизистым отделяемым.
- Увеличение и отёк миндалин.
- Катаральный, плёнчатый или фолликулярный конъюнктивит, чаще односторонний.
- Гепато-лиенальный синдром.



Клинико-дифференциальные признаки РС-инфекции

- РС-инфекция поражает все возрастные категории, но наиболее яркая клиника наблюдается у детей и пожилых людей.
 - Интоксикация выражена умеренно.
 - Ранние клинические признаки бронхита и бронхиолита
 - Затруднение дыхания, ощущение «удушья».
 - Сухой приступообразный кашель.
 - Редко – поражение нервной системы (головная боль, рвота, менингеальные симптомы, нарушения сна).
- 

Клинико-дифференциальные признаки коронавирусной инфекции

- Часто ассоциируется с вирусами гриппа А, РС- и аденовирусами, что утяжеляет течение (80-85% случаев)
- Вспышки происходят с интервалом в 2-3 года.
- Может протекать по типу пневмонии и ОРДС



Осложнение парагриппа: Острый стенозирующий ларинготрахеит, (ложный круп)

Клиническая картина

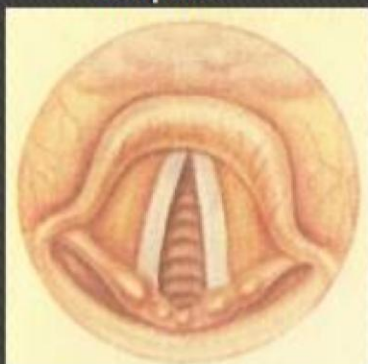
- Развитие на фоне ОРВИ
- Острое начало, преимущественно в ночное время
- лающий кашель, резкое затруднение дыхания,
- инспираторная одышка
- Возможен акроцианоз, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры
- Эндоларингиальная картина: выступающие под голосовыми складками красные валики, образованные гиперемированной и отечной слизистой оболочкой.

Острый стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп)

- ▶ Чаще развивается у детей первых 3 лет с аллергической предрасположенностью

Патогенез

норма

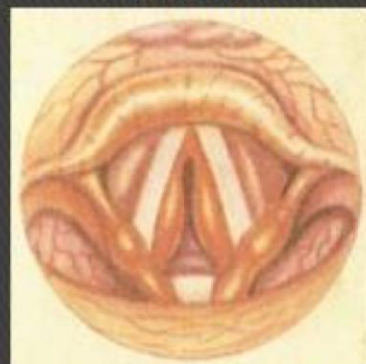


Воспаление

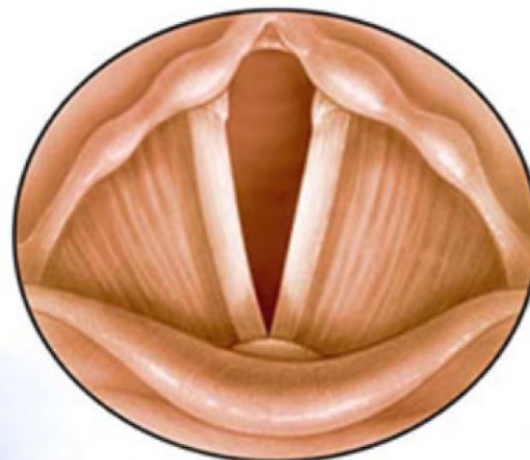
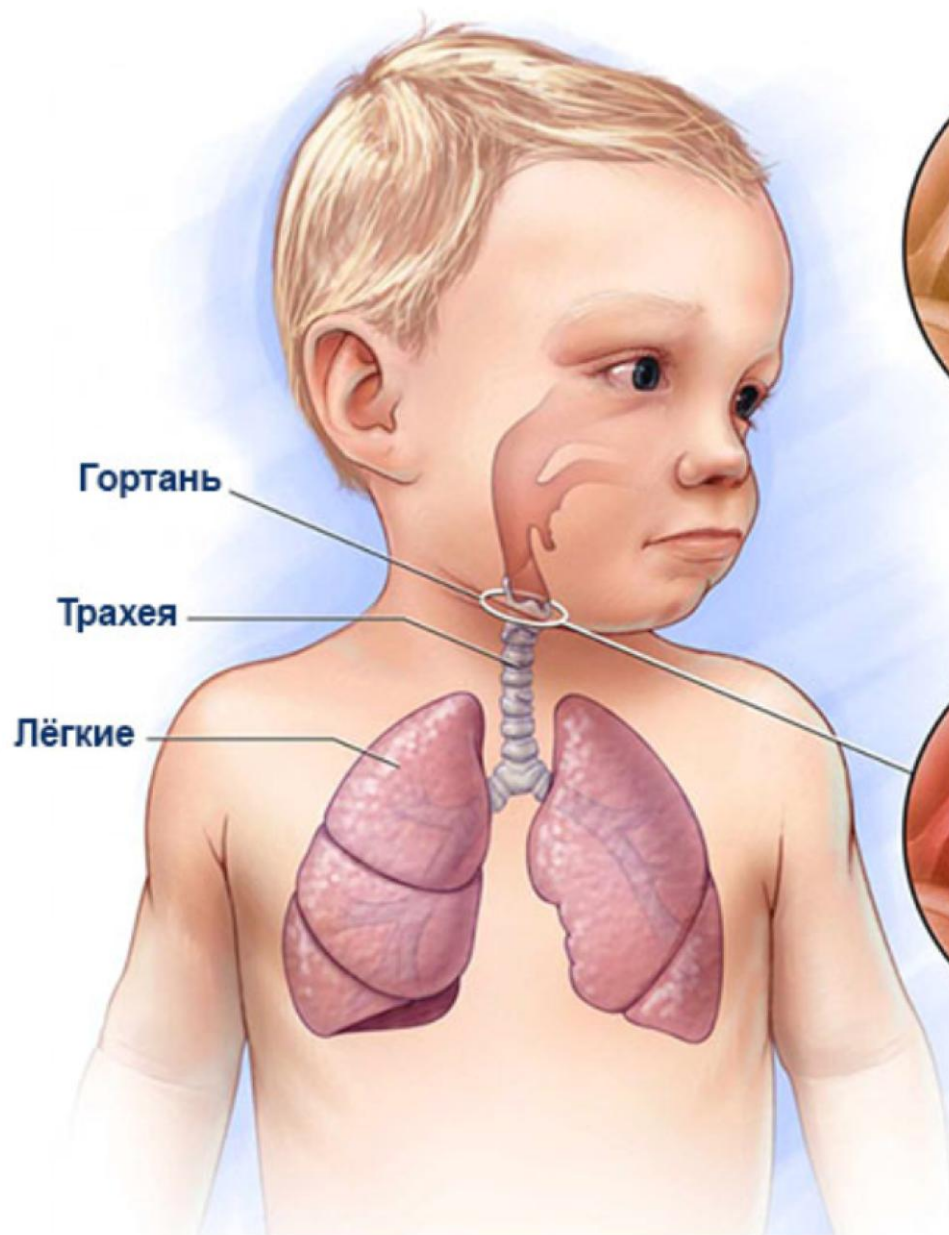
Отёк гортани

Рефлекторный спазм мышц

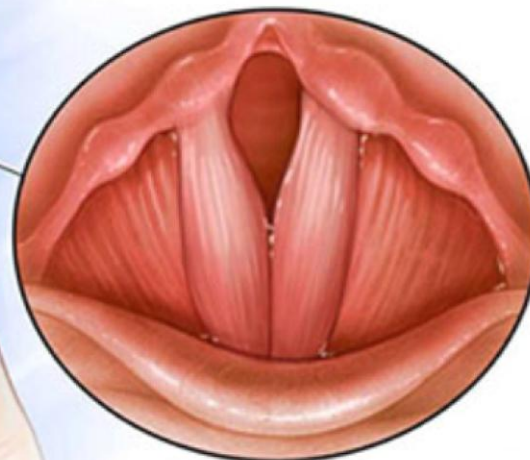
патология



Ларингит



Нормальные голосовые
связки



Воспаленные голосовые
связки



Ингаляция.



- Все респираторные вирусы подавляют функциональную активность иммунной системы.
- Респираторные инфекции провоцируют обострение хронических заболеваний.
- Респираторные инфекции способствуют присоединению вторичных бактериальных осложнений.



ПЦР-диагностика

- ➡ Мазки из ротоглотки берут стерильными зондами с ватными тампонами – с поверхности миндалин, небных дужек и задней стенки глотки после полоскания рта водой. Рабочую часть зонда с тампоном помещают в стерильную одноразовую пробирку с 0,5 мл 0,9 % раствора хлорида натрия. Конец зонда отламывают и плотно закрывают пробирку.
- ➡ Мазки из полости носа(слизь) также берут зондом. Его вводят по наружной стенке носа на 2-3 см, слегка опускают и вводят в нижний носовой ход под нижнюю носовую раковину и делают вращательное движение...(см. выше).

Грипп и ОРВИ – показания к госпитализации

Больные легкой и среднетяжелой формой инфекции лечатся амбулаторно (за исключением беременных).

Показания для госпитализации:

- ✓ тяжелое состояние;
- ✓ симптомы дыхательной недостаточности или отека легких, кровохарканье;
- ✓ появление боли в грудной клетке;
- ✓ острый отечный ларингит, острый синусит;
- ✓ бронхообструктивный синдром;
- ✓ присоединение пневмонии;
- ✓ группы риска, эпидемические и социальные показания.



Основные направления терапии гриппа

- ◆ Этиотропная – угнетение репродукции вирусов.
- ◆ Базисная – патогенетическая и симптоматическая. Она включает хорошее питание, постельный режим, питьё, жаропонижающие препараты и антибиотики по показаниям.
- ◆ Профилактика осложнений у больных, относящихся к группам риска (старшая возрастная группа - 60 лет и более, наличие сахарного диабета, обострение соматических заболеваний и др.).



Лечение гриппа

- ➔ Симптоматическая терапия – дезинтоксикация, антигистаминные, препараты, НПВС. При гипертермии следует избегать **салицилатов**.
- ➔ Этиотропная терапия.
 - ✓ **Осельтамивир** – 75 мг per os 2 раза в день 5 дней (взрослая доза) наивысшая эффективность при раннем назначении; применяется профилактически по 75мг per os однократно в течение 7-и дней после контакта с больным. **Детям 1-12 лет** – 30мг при весе 15 кг; 45 мг при весе 16-23 кг; 60 мг при весе 24-40 кг; старше 13 лет доза взрослого.
 - ✓ **Занамивир** –детям старше 5 лет, ингаляции 10 мг х2.
 - ✓ **Амантадин, римантадин** только тип А, дети 1-9 лет – 5 мг/кг х 2, от 10 лет до 64 лет – 100мг х 2 , старше 65 лет – 100 мг 1 раз в день. Рекомендован ВОЗ (сезон2009/2010 г.) в сочетании с осельтамивиром.
 - ✓ **Арбидол** с 2 лет проф. доза в сутки 0,05-0,2 г, лечебная – 0,4 г
 - ✓ **Рибавирин** – только при тяжёлых осложнениях (дистресс синдром и т.д.) в аэрозоле или в/в, т.к. вызывает побочные реакции в виде анемии и поражения почек.
 - ✓ **IFN-α2** в форме аэрозоля ингибирует белки активизирующие НА.
- ➔ Антибиотикотерапия – только при вторичной инфекции.

Этиотропные препараты для лечения и профилактики гриппа

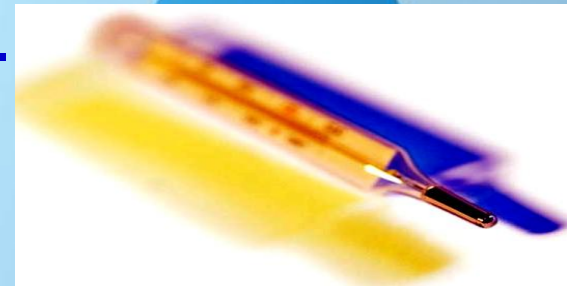
Препарат	Возрастной порог	Профилактическая доза в сутки-взрослые!	Лечебная доза в сутки
<u>Химиопрепараты</u>			
Осельтамивир (Тамифлю)	с 1 года	75 мг	150 мг
Занамивир (Реленца)	с 5 лет	1 ингаляция	2 ингаляции 2 раза в день
Римантадин	с 7 лет	50 мг	200 мг
Альгирем	с 1 года	10-15 мг	50 мг
Арбидол	с 2 лет	0,05-0,2 г	0,4 г
Ингавирин	с 2 лет	45-90 мг	1 капсула (90 мг)
<u>Препараты ИФН и его индукторы</u>			
Гриппферон	с момента рождения	1-3 капли интраназально	до 10 капель
Виферон	с момента рождения	0,15 мг в свечах	0,3 мг
Циклоферон	с 4 лет	0,15 мг per os	0,45 мг
Амиксин	с 7 лет	0,125 г 1 раз в неделю per os	0,25 г

Тамифлю – лечение начинают в первые дни заболевания.

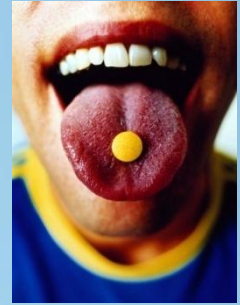
Вес тела	Дозировка сутки
До 15 кг	30 мг 2 раза в сутки
16-23 кг	45 мг 2 раза в сутки
24-40 кг	60 мг 2 раза в сутки
Больше 40 кг	75 мг 2 раза в сутки
Взрослые	75 мг 2 раза в сутки
Препарат выпускается в капсулах по 75 мг и в порошке для приготовления суспензии	

Лихорадка

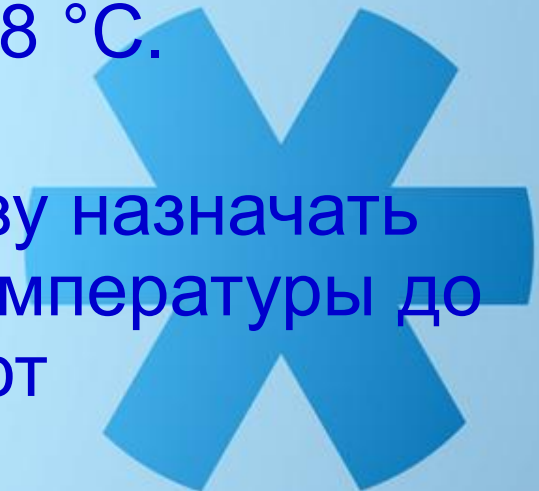
- Грипп и ОРВИ всегда протекают с повышением температуры, что является поводом для широкого и часто необоснованного применения жаропонижающих препаратов.
- **Лихорадка – защитная реакция:** бактерии и вирусы гибнут при повышенной T , а организм дает полно-ценный иммунный ответ: усиливается продукция Т-хелперов, интерферонов и интерлейкинов.
- При большинстве респираторных инфекций температура редко превышает $38,5^{\circ}\text{C}$, что не представляет серьезной опасности.



Правила назначения жаропонижающих препаратов



- При температуре тела выше 38,5°C.
- При выраженной мышечной боли или ломоте в суставах.
- При сильной головной боли или судорогах.
- Лицам с сопутствующими заболеваниями сердца и сосудов при T 38,5°C.
- Детям первых 3 мес. жизни при T 38 °C.
- Следует избегать курсовой дачи жаропонижающих, а повторную дозу назначать только после нового повышения температуры до указанного выше уровня. Назначают **парацетамол**.
- **Нельзя аспирин!**



Противокашлевые препараты

показаны при сухом кашле

- ◆ Ненаркотические, центрального действия:
Синекод, Глаувент, Тусупрекс, Фервекс от сухого кашля.
 - ◆ Наркотические препараты центрального действия: Кодеин, Кодипронт.
 - ◆ Ненаркотические, периферического действия:
Либексин, Гелацидин, Туссин плюс, Стоптуссин, Бронхолитин.
- Противопоказания – кашель с обильной мокротой и легочное кровотечение.**



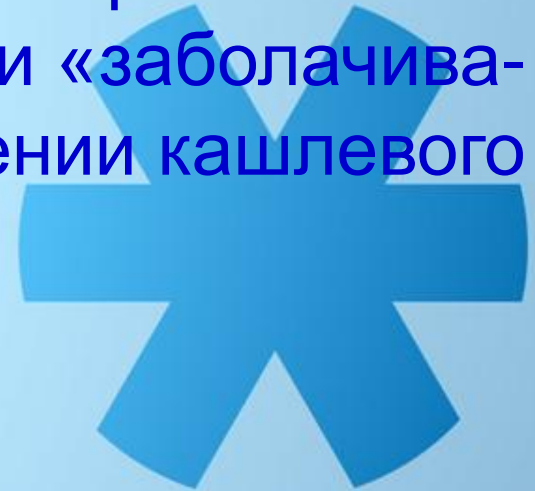
Муколитики уменьшают вязкость и облегчают эвакуацию мокроты

- ◆ Собственно муколитические препараты:

Пульмозим, Карбоцистеин, Флюифорт.

- ◆ Наиболее приемлемы муколитики с отхаркивающим эффектом: Бромгексин, Амброксол, Амбробене, Лазолван.

Муколитики нельзя комбинировать с противокашлевыми средствами из за опасности «заболачивания» дыхательных путей при угнетении кашлевого рефлекса.



Ринит – симптоматическая терапия

- ◆ 0,9% р-р хлорида натрия по 1-3 мл в носовые ходы.
- ◆ Сосудосуживающие капли: Називин, Отривин, Длянос, Галазолин, Санорин, Виброцил по 1-3 капли 3-4 раза в сутки.
- ◆ Оральные препараты, уменьшающие секрецию: Фервекс, Ринопронт, Клариназе.
- ◆ Системные антибиотики не показаны, но назначение аэрозоля Биопарокс, или Мупироцина (Бактробана) в форме геля или мази препятствует инфицированию синусов и полости среднего уха.



Когда применять антибиотики?

Антибиотики показаны в исключительных случаях:

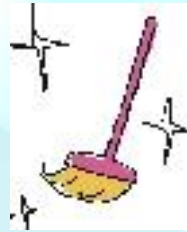
- ✓ признаки бактериальной инфекции респираторного тракта;
- ✓ отсутствие эффекта от противовирусной терапии;
- ✓ неясный диагноз;
- ✓ тяжелая форма гриппа А H1N1.



Защита от гриппа и ОРВИ в предэпидемический период.

- ◆ Комплекс санитарно – оздоровительных мероприятий (закаливающие процедуры, профилактическое УФО).
- ◆ Специфическая профилактика гриппа (вакцинация).
- ◆ Неспецифическая иммунокорригирующая профилактика ОРВИ и гриппа.





Экспозиционная профилактика гриппа.



- Ограничение контактов и поездок общественным транспортом.
- Ношение масок членами семьи с признаками ОРВИ. Мытье рук после контакта с больным.
- Удлинение времени пребывания на свежем воздухе.
- Влажная уборка помещений, проветривание.
- В очагах вводится карантин сроком на 7 дней с момента изоляции последнего больного.
- Больные изолируются или госпитализируются.

Специфическая и неспецифическая профилактики гриппа и ОРВИ.

1. Специфическая – вакцины

2. Неспецифическая

ПРОТИВОВИРУС- НЫЕ СРЕДСТВА

Тамифлю
Римантадин
(ремантадин)
Реленза
Альгирем
Ингавирин
Рибавирин

ИНТЕРФЕРО- НЫ

Реаферон
Реальдирон
Роферон
Чел.лейкоци-
тарный ИФН
Гриппферон
Виферон

ИНДУКТОРЫ СИНТЕЗА ИФН

Циклоферон
Амиксин
Арбидол

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ЛИЗАТЫ

ИРС 19
Бронхо-мунал
Рибомунил
Ликопид
Имудон
Биостим

Роль вакцин и противовирусных препаратов.

- Вакцины являются лучшим средством профилактики (при условии совпадения вакцинного штамма с эпидемическим).

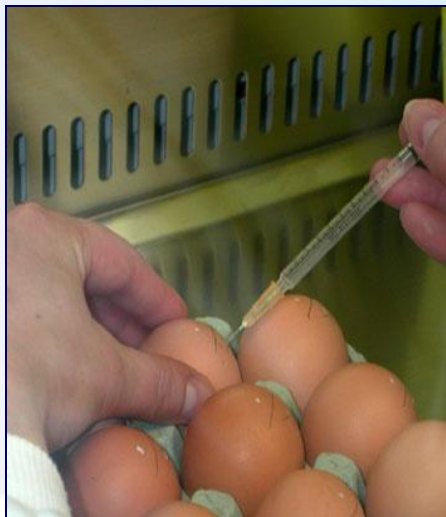
- Ограничения роли вакцин:

- не могут применяться для лечения;
- при первой волне пандемии вакцины могут отсутствовать;
- пандемия вызвана новым подтипом — нужно время для его идентификации и производства вакцин;
- маловероятно, что удастся заранее сделать запас вакцины.



Трудности вакцинопрофилактики.

- ◆ Невозможно разработать вакцину заранее, пока пандемический штамм не будет выделен.
- ◆ Для разработки вакцины потребуется 4-6 месяцев.
- ◆ Недостаток производственных мощностей.
- ◆ Значительный ущерб от пандемии к моменту создания вакцины.



Создание вакцинного штамма
пандемического вируса 1-2 месяца

Клиническое серийное произ-
водство и испытание 1-2 месяца

Производство вакцины
2 месяца ~200-300 миллионов доз?

Применение вакцин в зависимости от возраста

Тип вакцины 	Возраст, начиная с которого возможна вакцинация
Цельновирионная инактивированная	С 18 лет. При интраназальном применении – с 7 лет
Живая	С 3-х лет
Расщепленная (сплит-вакцина)	С 6 месяцев
Субъединичная	С 6 месяцев

Вакцины против гриппа, разрешенные к применению в РФ .

Характеристика	Название	Куда	Противопоказания
Вакцина гриппозная аллантоисная	Вакцина гриппозная аллантоисная интраназальная живая сухая	В нос	1.Возраст до 3 лет 2.Аллергия на куриный белок 3.Непереносимость
Цельновирионные	Вакцина гриппозная инактивированная жидкая	В нос	-----
Расщепленные (сплит-вакцины)	Бегривак Ваксигрипп Флюарикс	п/к, в/м	1.Возраст до 6 мес. 2.Аллергия на куриный белок 3.Непереносимость
Субъединичные	Агриппал Инфлювак Инфлексал	п/к, в/м	-----
Субъединичные адьювантные	Гриппол Гриппол плюс Гриппол Нео	п/к, в/м	1.Возраст до 6 мес 2.Непереносимость
Виросомальная. Виросомы усиливают иммунный ответ. Без консерванта.	Инфлексал V	п/к, в/м	-----



Иммунный ответ при вакцинации от гриппа:

- ✓ профилактический (защитный) эффект $\geq 90\%$;
- ✓ иммунитет (типоспецифичный, длительностью 6-12 мес.) вырабатывается через 10-14 суток после вакцинации;
- ✓ при заражении другими разновидностями вируса гриппа заболевание протекает в более легкой форме;
- ✓ у привитых против гриппа снижается частота других ОРВИ;
- ✓ **необходима ежегодная вакцинация!!!**



Экстренная профилактика гриппа (при контакте с заболевшим).

- ◆ **Осельтамивир** по 75 мг 1 раз в сутки 10 дней.
- ◆ **Занамивир** по 2 ингаляции (2x5 мг) 10 дней.
- ◆ **Арбидол** по 0,2 г в день 10 дней (при контакте), затем по 0,1 г 1 раз в день через каждые 4 дня – 3 недели.
- ◆ **Интерфероны альфа-2b:**
 - ✓ **Гриппферон** (10000 МЕ/мл) интраназально по 3 капли в каждый носовой ход 1-2 раза в день до 10 дней;
 - ✓ **Альфарона** (50000 МЕ во флаконе), чередовать с **Ингароном** (100000 МЕ во флаконе) - по 2-3 капли раз в день.

Профилактические мероприятия в период эпидемии – направлены на усиление резистентности организма: поливитамины, иммуностимуляторы (**Кагоцел, Имунал, Инфагель, Амиксин, Пантокрин, Циклоферон, Неовир, Изопринозин** и др.).

**Благодарим
за внимание**

