

ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

ОРВИ — группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные вирусы.

ОРВИ — самая распространённая в мире группа заболеваний, объединяющая грипп, парагрипп, респираторно-синтициальную инфекцию, риновирусную и аденовирусную инфекции и другие катаральные воспаления верхних дыхательных путей.

В процессе развития вирусное заболевание может осложняться бактериальной инфекцией.



ОРВИ встречаются повсеместно и являются самым распространённым инфекционным заболеванием.

В среднем на протяжении года каждый взрослый переносит ОРВИ не реже 2—3 раз.

Наибольший показатель отмечается среди детей первых лет жизни, что связано с посещением ими детских учреждений (при этом заболеваемость ОРВИ на протяжении первого года может достигать 10 раз/год).

ОРВИ вызывается разнообразными возбудителями, среди которых не менее 5 различных групп вирусов и более 300 их подтипов.

Все они весьма контагиозны (заразны), так как передаются воздушно-капельным путём.

Есть данные, что вирусы ОРВИ эффективно распространяются и при телесном контакте, например, при рукопожатии.

Экономические потери

- В России ежегодно регистрируется от 27,3 до 41,2 млн. заболевших гриппом и ОРВИ
- Затраты на лечение этой группы больных каждый год составляют от 2,3 до 2,9 млрд. руб.
- В США расходы на лечение ОРВИ и гриппа равняются 1,2 -2 млрд. долларов в год

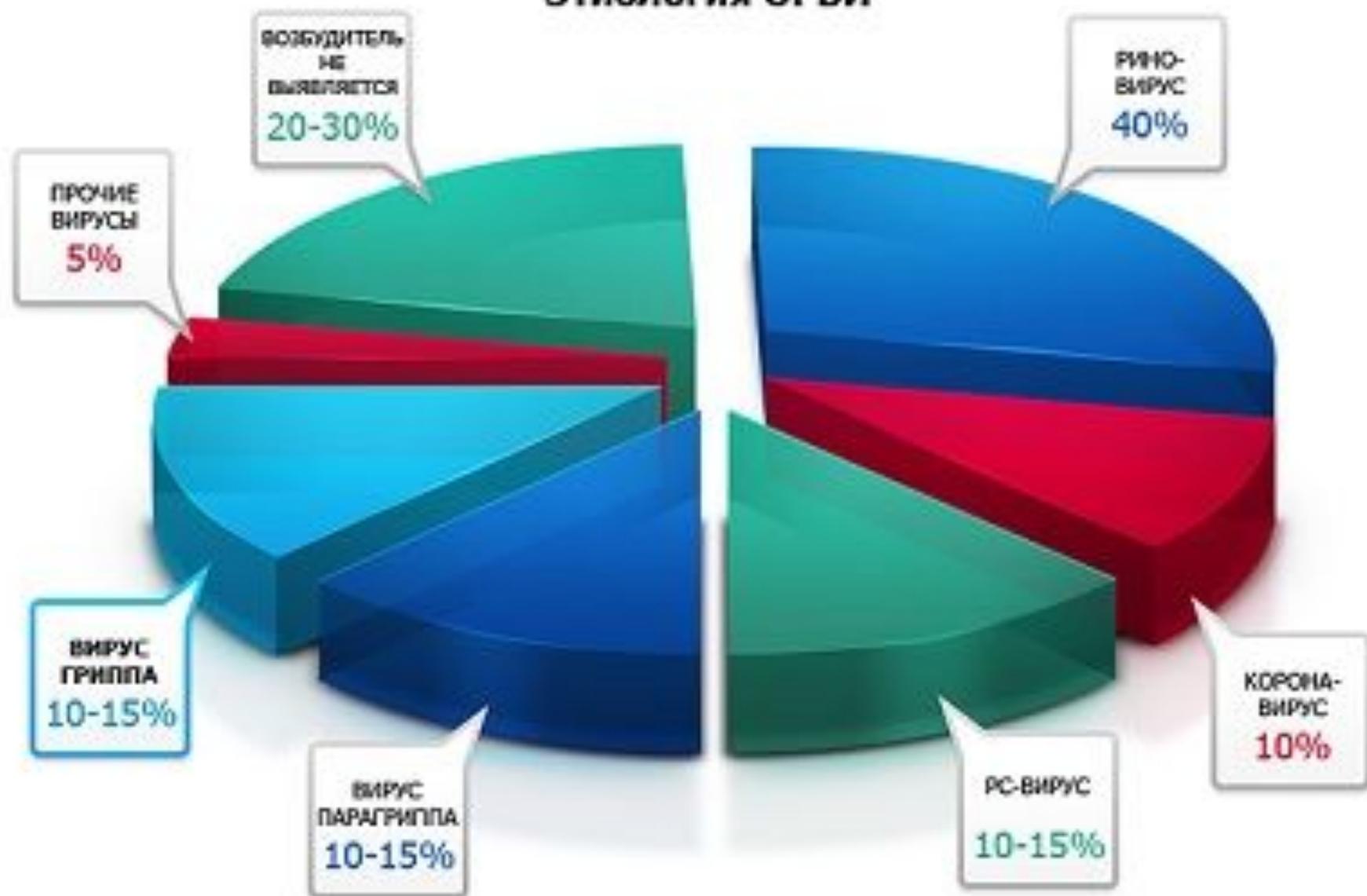
Восприимчивость к заболеванию всеобщая и высокая.

Относительно маловосприимчивы дети первых месяцев жизни, рождённые от матерей с циркулирующими антителами к возбудителям ОРВИ. При отсутствии у матери защитных антител к ОРВИ восприимчивы даже новорождённые.

После перенесенной инфекции, как правило, формируется стойкий специфический пожизненный иммунитет.

Повторное заболевание может быть вызвано заражением другим вирусом из группы ОРВИ.

Этиология ОРВИ



- В *период эпидемии* большое значение имеют **вирус гриппа, парагриппа, аденовирус, РС - вирус, риновирус, рота-рео-корона- вирусы**
- В *межэпидемический по гриппу период* наибольшую значимость имеют:
 - **аденовирусная инфекция (20%),**
 - **РС-инфекция (20%),**
 - **парагрипп (15-20%)**

ОРВИ и грипп бывает круглый год:

Вирус

Зима

Весна

Лето

Осень



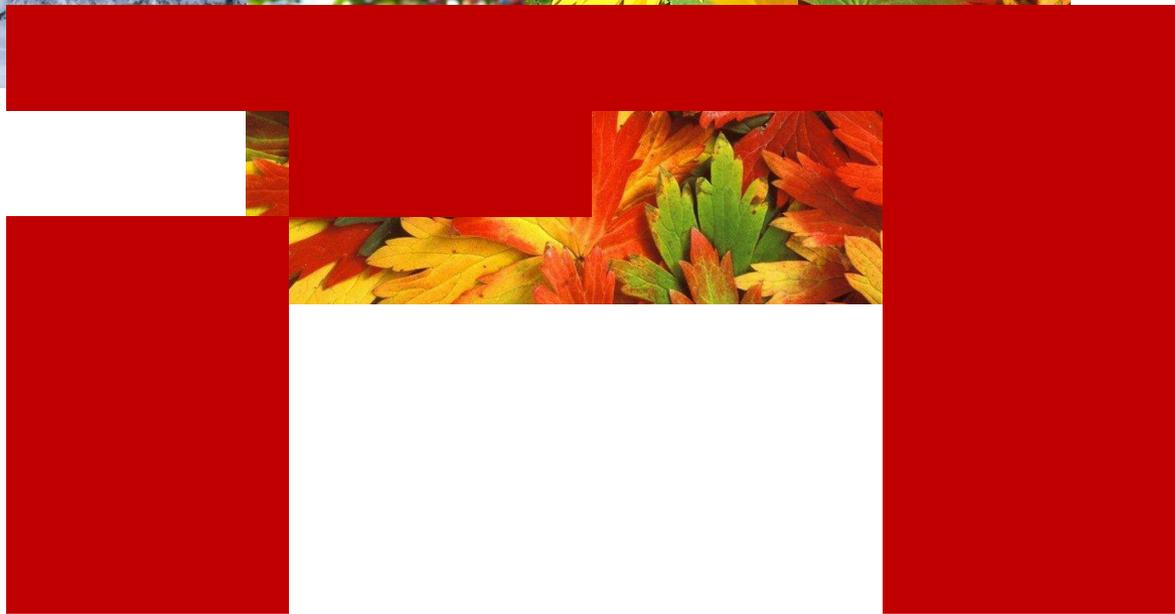
Аденовирус

Риновирус

Парагрипп

Грипп

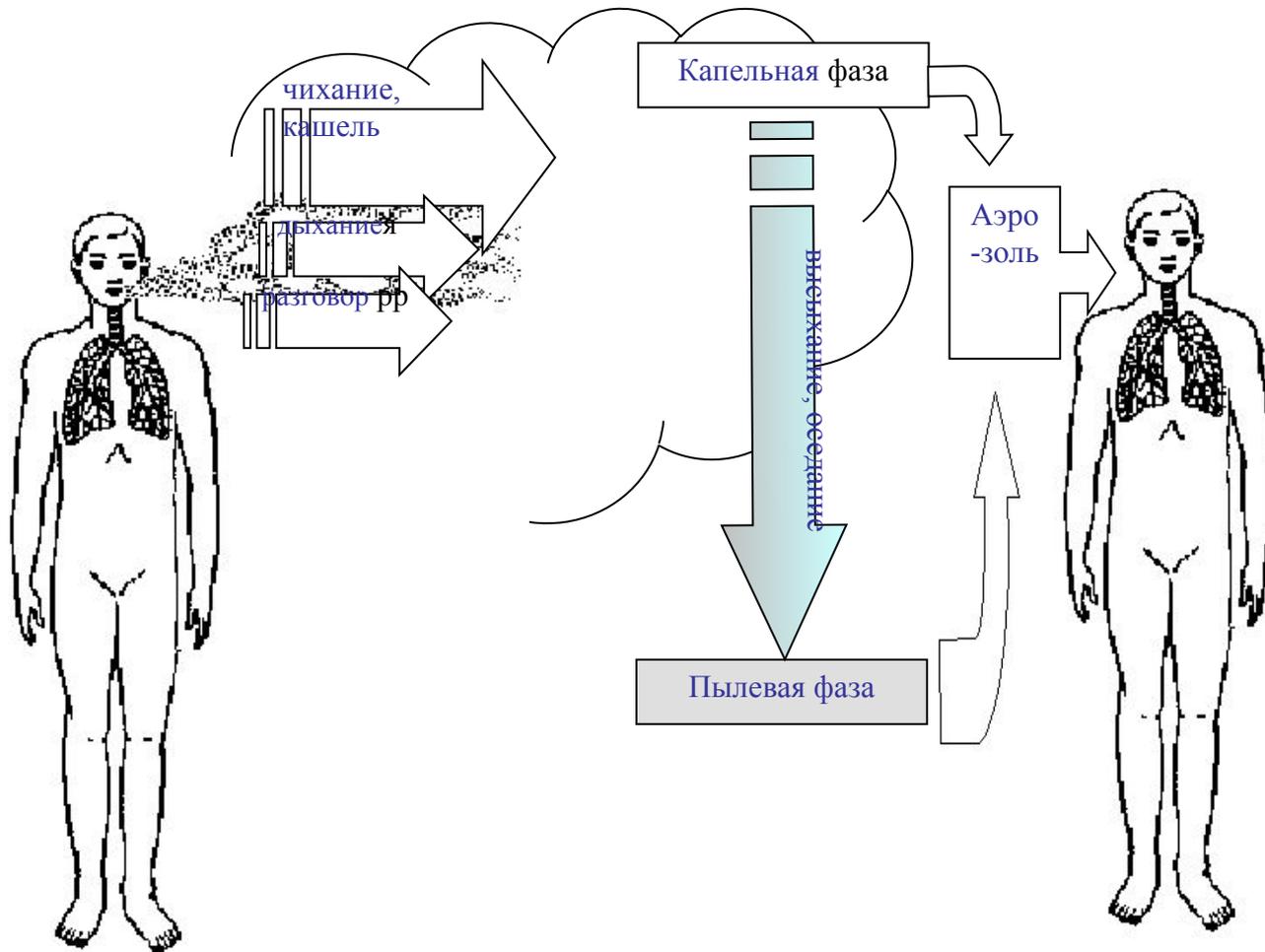
Респираторно-
синцитиальный



Эпизодическая структура заболеваемости ОРВИ и гриппом по данным ВОЗ

- Взрослые - 2 раза в год**
- Школьники – 3 раза в год**
- Дошкольники – до 6 раз в год**
- Дети 1 года жизни от 2 до 12 раз в год**

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ПЕРЕДАЧИ КАПЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ



Дыхательные пути

Верхние дыхательные пути

Носовая полость

Глотка

Надгортанник

Нижние дыхательные пути

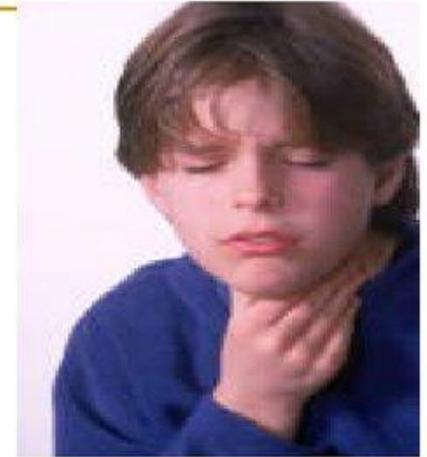
Трахея

Главные бронхи

Лёгкие



Проявления ОРВИ



ОРВИ

Верхнего отдела
респираторного тракта

Ринит (рино и коронавируса),
фарингит (корона, парамиксо,
аденовирусы)

Нижнего отдела
респираторного тракта

Бронхит и бронхиолит
(РС –вирусы)
пневмонии (гриппа,
парагриппа)

Самым распространённым из всех ОРВИ-является **грипп**, именно поэтому ОРВИ чаще всего ассоциируют с гриппом, но как вы уже поняли, это не совсем верно.

Несмотря на то, что грипп входит в группу ОРВИ, тем не менее, он имеет некоторые отличительные свойства, но существенно, общую картину причин заболевания и лечения ОРВИ они не меняют.





Предположительно, название болезни происходит от немецкого слова "Grips", что означает глотка, горло или от английского слова "grip" скрутить, схватить (о болезни) или французского «agripper» — «жадно хватать, схватывать»

Во многих европейских языках грипп называют «инфлюэнцей» (итал. *influenza* — «воздействие»), названием, в своё время возникшим в Риме в середине 18-го века благодаря потенциальной вирулентности заражения, как бы воздействующего на здоровое население.

В настоящее время выявлено более 2000 вариантов вируса гриппа, различающихся между собой антигенным спектром. По оценкам ВОЗ, от всех вариантов вируса во время сезонных эпидемий в мире ежегодно умирают от 250 до 500 тыс. человек (большинство из них старше 65 лет), в некоторые годы число смертей может достигать миллиона.

ГРИПП

Экономический ущерб

- **В России средние затраты во время одной эпидемии гриппа оцениваются экспертами в сумму более 50 млрд. рублей.**
- **Ущерб государству, наносимый одним случаем гриппа, составляет от 3000 до 5000 руб.**
- **Ущерб для каждого заболевшего может колебаться в пределах 450 – 4000 руб.**

Грипп –

острое высококонтагиозное
респираторное вирусное
заболевание, характеризующееся
интоксикацией, лихорадкой,
поражением слизистой оболочки
верхних дыхательных путей,
частыми осложнениями

Вирусы гриппа относятся к семейству *Orthomyxoviridae*, которое включает роды *Influenza A, B, C*.

Антигенные свойства внутренних белков вириона (M1 и NP) определяют принадлежность вируса гриппа к роду A, B или C. Дальнейшее деление проводится согласно подтипам (серотипам) поверхностных белков гемагглютинаина (HA) и нейраминидазы (NA).

В соответствии с антигенной специфичностью поверхностных гликопротеидов HA и NA в настоящее время известно 16 подтипов HA и 9 подтипов нейраминидазы (NA).

Эпидемическое значение для людей имеют вирусы, содержащие три подтипа HA (H1, H2, H3) и два подтипа NA (N1, N2).

Вирус гриппа

- Три типа у человека

А, В, с

- Субтипы

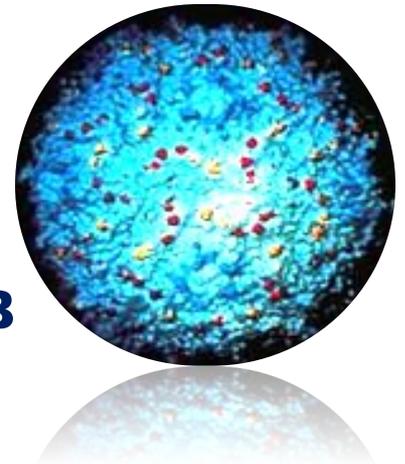
Н (гемагглютинин) 15 субтипов

Н (нейраминидаза) 9 субтипов

субтипы вируса типа А:

Н3N8, Н1N1, Н2N2, Н3N2 –основные
возбудители пандемий

Н7N9, Н5N1 – высокопатогенные
варианты для птиц



- Эпидемии гриппа, вызванные серотипом А, возникают примерно каждые 2—3 года, а вызванные серотипом В — каждые 4—6 лет.
- Серотип С не вызывает эпидемий, только единичные вспышки у детей и ослабленных людей. В виде эпидемий встречается чаще в осенне-зимний период.
- Периодичность эпидемий связана с частым изменением антигенной структуры вируса при пребывании его в естественных условиях.
- Группами высокого риска считаются дети, люди преклонного возраста, беременные женщины, люди с хроническими болезнями сердца, лёгких, а также лица, страдающие хронической почечной недостаточностью.

- Испанский грипп или «испанка» был, вероятней всего, самой массовой пандемией гриппа за всю историю человечества. В 1918—1919 годах (18 месяцев) во всем мире от испанки умерло приблизительно 50-100 млн. человек или 2,7-5,3 % населения Земли. Было заражено около 550 млн. человек, или 29,5 % населения планеты. Эпидемия началась в последние месяцы Первой мировой войны и быстро затмила это крупнейшее кровопролитие по масштабу жертв.
- В 1968—1969 гг. произошел средний по тяжести «Гонконгский грипп», вызванный вирусом H3N2. Пандемия началась в Гонконге в начале 1968 года. Наиболее часто от вируса страдали пожилые люди старше 65-летнего возраста. В США число погибших от этой пандемии составило 33800 человек.
- Пандемия гриппа 2009 года была вызвана вирусом того же (A/H1N1) серотипа.

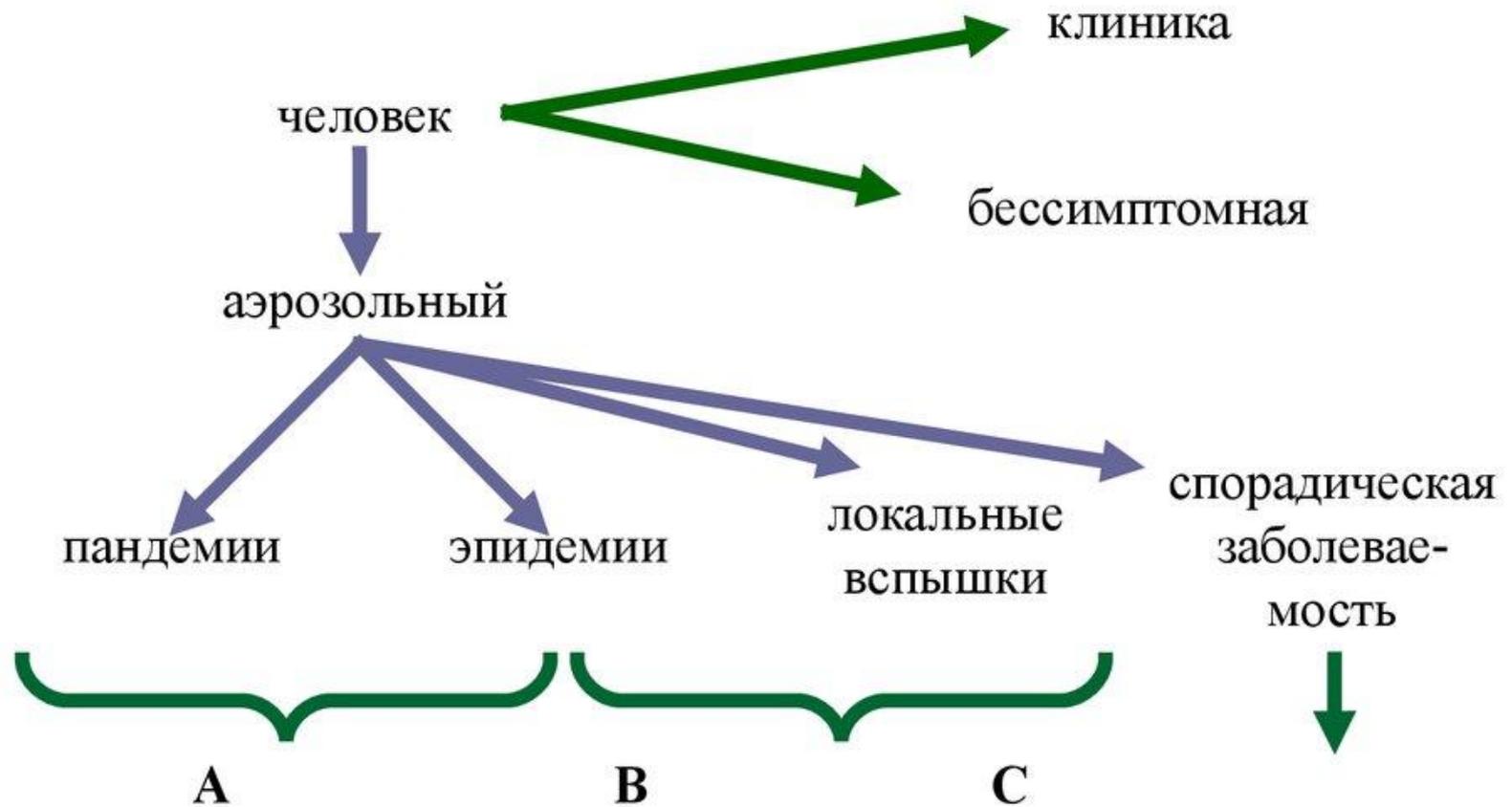
На картине «Семья» умирающий художник Эгон Шиле изобразил трёх жертв испанки — себя, свою беременную жену и её нерождённого ребёнка

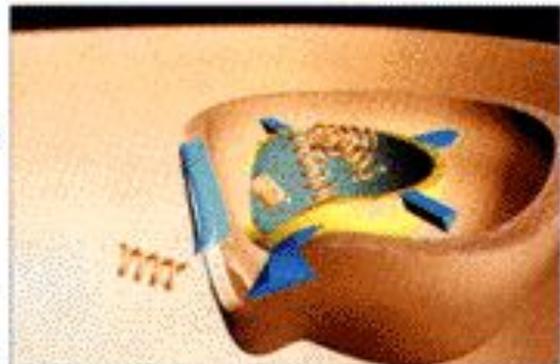


Год	Подтип	Распространение
1889—1890	H2N8	Тяжёлая эпидемия
1900—1903	H3N8	Умеренная эпидемия
1918—1919	H1N1	Тяжёлая пандемия (Испанский грипп)
1933—1935	H1N1	Средняя эпидемия
1946—1947	H1N1	Средняя эпидемия
1957—1958	H2N2	Тяжёлая пандемия (Азиатский грипп)
1968—1969	H3N2	Умеренная пандемия (Гонконгский грипп)
1977—1978	H1N1	Умеренная эпидемия
1995—2010	H5N1	Спорадические случаи (Птичий грипп)
2009—2010	H1N1	Умеренная пандемия ^[8] (Свиной грипп)

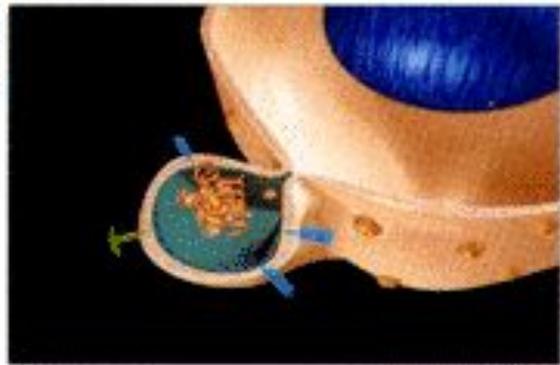
Страна	Население (млн.)	Заболеваемость	Число госпитализаций	Число смертных случаев
США	250	15 млн. - 30 млн.	175,000 - 4,000,000	12,500 - 37,500
Австрия	8	480,000 - 960,000	5,600 - 12,800	400 - 1,200
Бельгия	10	600,000 - 1,2 млн.	7,000 - 16,000	500 - 1,500
Франция	56	3,36 млн. - 6,72 млн.	39,200 - 89,600	2,800 - 8,400
Германия	77	4,62 млн. - 9,24 млн.	53,900 - 123,200	3,850 - 11,550
Италия	55	3,3 млн. - 6,6 млн.	38,500 - 88,000	2,750 - 8,250
Португалия	10	60,000 - 120,000	7,000 - 16,000	500 - 1,500
Испания	40	2,4 млн. - 4,8 млн.	28,000 - 64,000	2,000 - 6,000
Швейцария	7	420,000 - 840,000	4,900 - 11,200	350 - 1,050
Нидерланды	15	0,9 млн. - 1,8 млн.	10,500 - 24,000	750 - 2,250
Великобритан ия	56	3,36 млн. - 6,72 млн.	39,200 - 89,600	2,800 - 8,400

Грипп: эпидемиология и характер заболеваемости



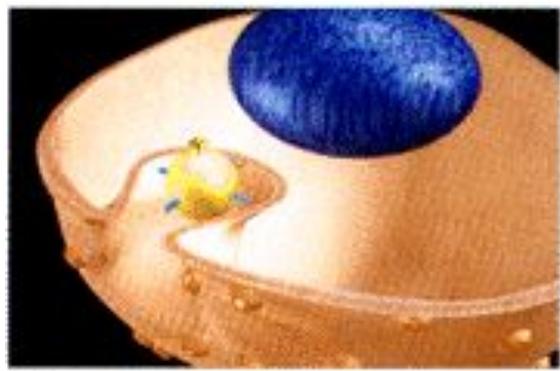
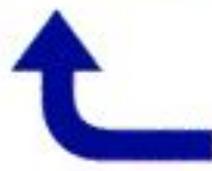


Высвобождение генома вируса



Разрушение клетки, внутриклеточное размножение вирусов

Высвобождение новых вирионов



Проникновение вируса в клетку

Цикл размножения вируса гриппа

Устойчивость вируса гриппа



- **Вирус гриппа наиболее устойчив при низких температурах - он может сохраняться при температуре 4° С в течение 2-3 недель; прогревание при температуре 50-60° С вызывает инактивацию вируса в течение нескольких минут, действие дезинфицирующих растворов - мгновенно.**

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГРИППА

- Гриппом болеют люди любого возраста во всем мире, но наибольшее количество заболеваний наблюдается у детей в возрасте от 1 до 14 лет (37%), что в четыре раза выше, чем у пожилых (10%).
 - Источник инфекции – больной человек.
 - Макс. контагиозность – в первые дни болезни.
 - Путь передачи – воздушно-капельный.
 - Сезонность – осенне-зимнее заболеваемость.
 - Каждые 10-30 лет – пандемии гриппа.
 - Каждые 1-3 года – эпидемии гриппа.
 - Пандемии обусловлены появлением новых сероваров вируса А.
 - Эпидемии вируса А имеет взрывной характер.
 - Повсеместно регистрируется циркуляция двух вариантов вирусов гриппа А: H3N2 и H1N1.
 - Продолжительность эпидемии гриппа обычно составляет 3-6 недель.
-
- Выявляется четкая зависимость уровня заболеваемости городского населения от численности населения города.
 - Наибольшая эпидемическая заболеваемость ОРЗ отмечена в городах с численностью населения 1 млн. и больше - 29,7%, в городах с населением от 500 тыс. до 1 млн. - 24,1%, а в городах с населением меньше 500 тыс. - 22,1%.

Причины высокой заразности вируса гриппа

- устойчивость к холоду (при -75° С вирус сохраняется годами)
- воздушно-капельный механизм распространения, наиболее эффективный в закрытых помещениях и при близких контактах. При чихании вирус гриппа может преодолеть расстояние до 10 м.
- способность к мутациям
- быстрая «доставка» современным транспортом – дальними авиарейсами, поездами дальнего следования и др. Именно с развитием международных коммуникаций и связывают появление глобальных пандемий гриппа, первой из которых была «испанка» 1918 года.

По данным ведущих специалистов, в 2016 году наибольшую опасность представляют следующие штаммы:

- H1N1 – так называемый свиной грипп, открытый в 2009 году. Якобы именно H1N1 является ключевой причиной эпидемии по всему миру. Этот грипп может привести к летальному исходу.

- H3N2 – подтип гриппа А, известный в России с прошлого года. Это достаточно молодой вирус, но и недостаточно изученный.

- Вирус Ямагата – подтип гриппа В. Тоже малоизученный. Но известно точно, что он не вызывает осложнений, потому опасности не предоставляет.

Вирус гриппа



В чем отличие вируса гриппа от возбудителей других ОРВИ?

- Вирус гриппа внедряется в мерцательный эпителий воздухоносных путей
- Находясь внутри клетки, вирус поглощает содержащиеся в них субстанции, разрушая клетку
- Скорость размножения вирусов очень высокая: через 24 - 48 часов после проникновения вируса в клетку образуется много новых вирионов, достаточно для поражения всего эпителия легких.
- Поврежденный эпителий становится легкодоступным для различных микроорганизмов. Опасность бактериальной суперинфекции.



*Рисунок 2: Распространение
вирусов при чихании.*

ПАТОГЕНЕЗ ГРИППА

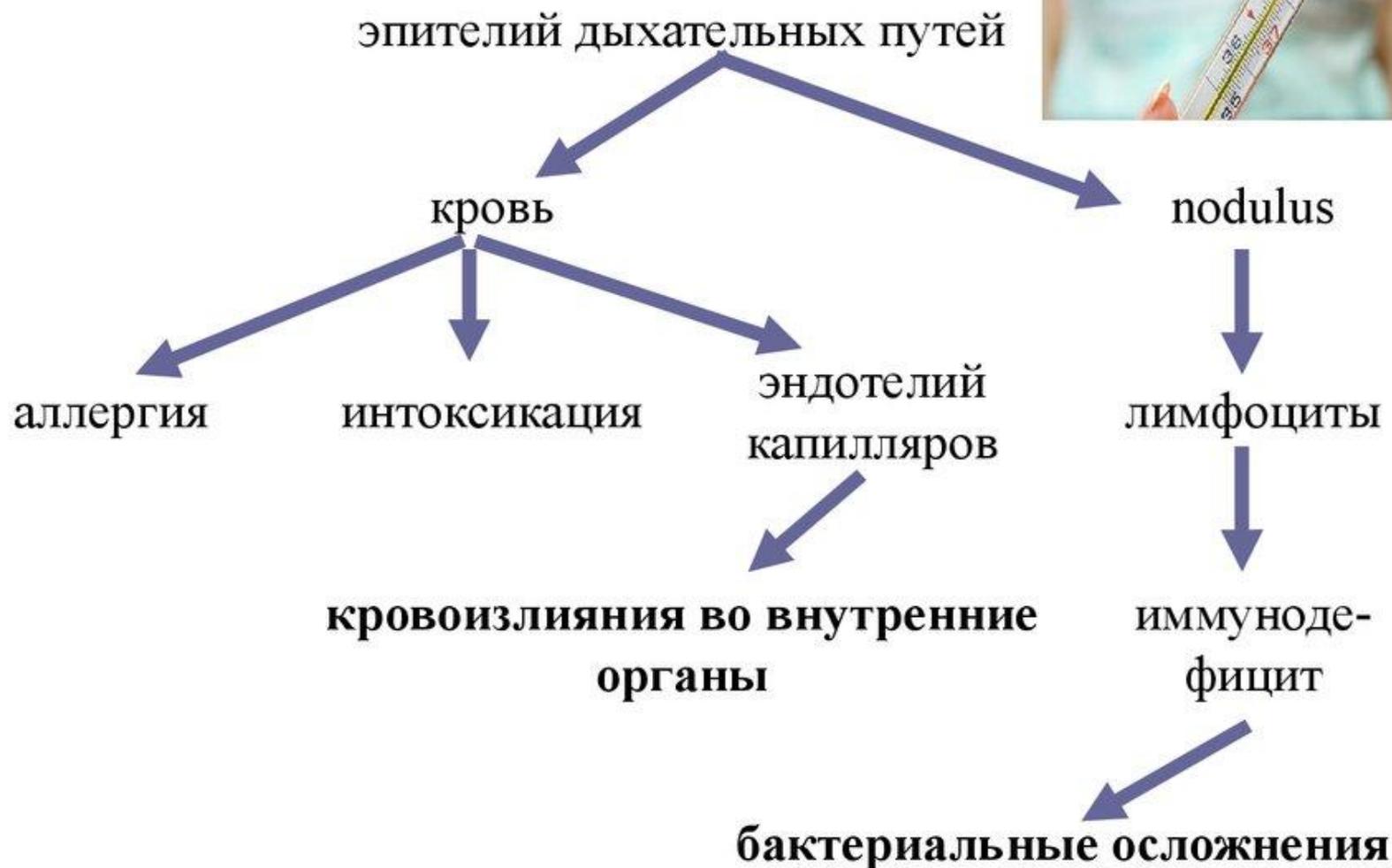


Патогенез.

Входными воротами для вируса гриппа являются клетки мерцательного эпителия верхних дыхательных путей — носа, трахеи, бронхов. В этих клетках вирус размножается и приводит к их разрушению и гибели. Этим объясняется раздражение верхних дыхательных путей кашель, чихание, заложенность носа. Проникая в кровь и вызывая вирусемию, вирус оказывает непосредственное, токсическое действие, проявляющееся в виде повышения температуры, озноба, миалгий, головной боли.

Кроме того, вирус повышает сосудистую проницаемость, вызывает развитие стазов и плазмо-геморрагий. Может вызывать и угнетение защитных систем организма, что обуславливает присоединение вторичной инфекции и осложнения.

Грипп: патогенез



Клинические формы гриппа

типичная

легкая

Средней степени
тяжести

тяжелая

атипичная

акатаральная

афебрильная

стертая

- Инкубационный период от нескольких часов до 1-2 дней.
- Особенность начального периода гриппа - преобладание симптомов интоксикации над катаральными.
- В типичных случаях заболевание начинается остро, без продромального периода, с повышения температуры тела до 39-40⁰ С, озноба, головокружения, общей слабости, ощущения разбитости.
- Пациенты жалуются на головную боль, светобоязнь, боли в глазных яблоках, животе, мышцах, суставах, ощущение разбитости, першение в горле, жжение за грудиной, иногда появляются рвота и менингеальные знаки.
-

- Катаральные явления в разгар болезни обычно выражены умеренно и ограничиваются сухим кашлем, чиханьем, скудным слизистым отделяемым из носа, умеренной гиперемией слизистой оболочки зева, «зернистостью» задней стенки глотки. Иногда обнаруживают точечные кровоизлияния на мягком нёбе.
- Часто наблюдают лёгкую гиперемию лица и инъекцию сосудов склер, реже - носовые кровотечения.
- Отмечают тахикардию и приглушённость сердечных тонов.
- При выраженном токсикозе наблюдают транзиторные изменения со стороны мочевыделительной системы (микроальбуминурию, микрогематурию, снижение диуреза).

Синдромы при гриппе

Интоксикационный синдром является ведущим и характеризуется острым началом заболевания, быстрым (в течение нескольких часов) повышением температуры тела от субфебрильной до 40°C и выше, сопровождающееся ознобом. Длительность лихорадочного периода – 2-5 сут.

Катаральный синдром развивается позже. Этот синдром продолжается около 7-10 дней, длительно держится кашель. Присоединяются жалобы на сухость, першение в горле и болезненность в носоглотке, заложенность носа.

Геморрагический синдром проявляется лишь в 5-10% случаев. На фоне гиперемии, с цианотичным оттенком, зернистой слизистой оболочки ротоглотки возможны точечные кровоизлияния. В некоторых случаях отмечают носовые кровотечения.

- Состояние больных улучшается с 3-4-го дня болезни: температура тела становится ниже, интоксикация уменьшается, катаральные явления могут сохраняться и даже усиливаться, окончательно они исчезают через 1,5-2 нед. Характерная черта гриппа - длительная астения в период реконвалесценции, проявляющаяся слабостью, быстрой утомляемостью, потливостью и другими признаками, сохраняющимися несколько дней, иногда недель.







КЛИНИКА ГРИППА



- В случае **легкой** (включая стертые и субклинические) формы гриппа, температура тела может оставаться нормальной или повышаться не выше 38°C , симптомы инфекционного токсикоза слабо выражены или отсутствуют.
- В случае **среднетяжелой (манифестной) формы** гриппа температура повышается до $38,5-39,5^{\circ}\text{C}$ и отмечаются классические симптомы заболевания.
- При развитии **тяжелой формы гриппа** температура тела поднимается до $40-40,5^{\circ}\text{C}$. В дополнение к симптомам, характерным для среднетяжелой формы гриппа появляются признаки **энцефалопатии** (психотические состояния, судорожные припадки, галлюцинации), сосудистые расстройства (носовые кровотечения, точечные **геморрагии** на мягком небе) и рвота.

КЛИНИКА ГРИППА



- При **гипертоксической форме** гриппа возникает серьезная опасность **летального** исхода, особенно для больных из группы риска. Эта форма гриппа включает в себя (помимо вышеперечисленных) следующие проявления:
- **Гипертермический** синдром;
- Менингизм (единичные или сочетанные **менингеальные признаки** при отсутствии достоверных воспалительных изменений со стороны мягких мозговых оболочек);
- **Энцефалопатия** в сочетании с гемодинамическим расстройством у детей (объединяют термином нейротоксикоз) - наиболее частая причина летального исхода при тяжелом гриппе;
- Возникновение **отечного геморрагического синдрома**, развитие в различной степени выраженности дыхательной недостаточности, вплоть до отека легких (геморрагическая пневмония), а также отека мозга у отдельных больных.

КЛИНИКА ГРИППА



- Если грипп протекает **без осложнений**, **лихорадочный** период продолжается 2-4 дня и болезнь заканчивается в течение 5-10 дней. Возможны повторные подъемы температуры тела, однако они обычно обусловлены наслоением бактериальной флоры или другой вирусной респираторной инфекции.
- После перенесенного гриппа в течение 2-3 недель могут сохраняться явления постинфекционной **астении**: утомляемость, слабость, головная боль, раздражительность, бессонница и др.

Осложнения

- Различают несколько основных видов осложнений при гриппе:
- **Лёгочные**: бактериальная пневмония, геморрагическая пневмония, формирование абсцесса лёгкого
- **Внелёгочные**: бактериальные риниты, синуситы, отиты, трахеиты, вирусный энцефалит, менингит, неврит, радикулоневрит, поражение печени, миокардит, токсико-аллергический шок.

Осложнения, возникающие в нервной системе (энцефалит, арахноидит, неврит), способствуют инвалидизации больных.

Смерть при гриппе наступает от интоксикации, кровоизлияний в жизненно важные центры (головной мозг), от легочных осложнений (пневмония, эмпиема плевры), сердечной или сердечно-легочной недостаточности.

Большую опасность грипп представляет для маленьких детей, стариков и больных сердечнососудистыми заболеваниями.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ГРИППА

Отит, гайморит

(воспаление ушей,
придаточных пазух носа)

Менингит

(воспаление мозговой оболочки)

Трахеит (воспаление трахеи)

Миокардит

(воспаление сердечной мышцы)

Пневмония, бронхит

(воспаление легких, бронхов)

Гломерулонефрит

(воспалительное поражение клу-
бочкового аппарата почек)



Показания к госпитализации

Клинические:

- Тяжелое течение.
- Осложнения.
- Сопутствующие заболевания, отягощающие состояние больного.
- Невозможность организации врачебного наблюдения и лечения на дому.

Эпидемиологические:

- Лица, проживающие в общежитиях.
- Лица, находящиеся в санаториях, закрытых учебных заведениях.
- Невозможность соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства.

Группы риска

- I. Лица с хроническими заболеваниями:
 - хронические заболевания дыхательных путей;
 - хронические заболевания сердечнососудистой системы (даже при умеренной гипертензии);
 - **МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА (ОЖИРЕНИЕ, ДИАБЕТ);**
 - хронические заболевания печени и почек;
 - иммунокомпрометированные пациенты;
 - хронические заболевания нервной и нервно-мышечной системы
 - любые заболевания с риском снижения иммунитета или функции дыхательной системы, включая умеренное и выраженное ожирение

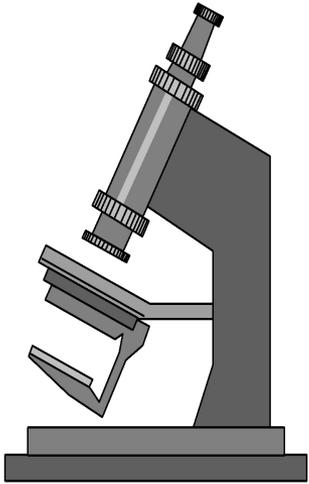
- Дети младше 5 лет;
- Люди в возрасте от 65 лет или старше;
- Дети и подростки (до 18 лет), получающие длительное лечение аспирином, которые могут быть подвержены риску развития синдрома Рейе после инфицирования вирусом гриппа;
- **БЕРЕМЕННЫЕ ЖЕНЩИНЫ;**
- Взрослые и дети с хроническими легочными, сердечнососудистыми, печеночными, гематологическими, неврологическими, нервно-мышечными или метаболическими нарушениями;
- Взрослые и дети с подавленным иммунитетом (включая иммуносупрессию, вызванную лекарственными препаратами или ВИЧ);
- Пациенты домов престарелых и других учреждений по лечению хронических заболеваний.

1 Опорно-диагностические критерии гриппа:

1. Регистрация заболевания в эпидемический сезон;
2. Наличие в анамнезе контакта с больным гриппом;
3. Наличие лихорадки (фебрильная, постоянного типа);
4. Острейшее начало с синдромом интоксикации;
5. В динамике заболевания симптомы интоксикации опережают развитие синдромов поражения респираторного тракта;
6. Ведущий синдром поражения респираторного тракта — трахеит (кашель, саднение и боли за грудиной);
7. Наличие геморрагического синдрома (носовые кровотечения, мокрота с прожилками крови).

Без лабораторного подтверждения гриппа можно поставить клинический диагноз «гриппоподобное заболевание».

ДИАГНОСТИКА



1. **Клинико-эпидемиологические данные**
2. **Экспресс-метод** иммунофлюоресценции (3 часа)
3. **Серология: РСК и РТГА** с парными сыворотками. В качестве антигенов используют стандартные диагностикумы.
4. **Вирусологический метод:** используют смывы из носоглотки для заражения 10-11 дневных куриных эмбрионов. Для выделения вирусов используют культуру клеток эмбриона человека (почек и легких) и почек обезьян.
5. **Перспективны** ИФА и радиоиммунологический анализ (РИА), которые в 20 раз чувствительнее других серологических методов.

Вирусологическая диагностика гриппа

1. Экспресс-диагностика

- РИФ: Ag в эпителии

2. Вирусологический метод (первые дни)

носоглоточный смыв



куриный эмбрион



РГА – индикация



РСК – тип

РТГА - подтип

3. Серологический метод

- антитела в «парных сыворотках» (ч/з 8-14 дней) – РСК, РТГА

ДИАГНОСТИКА

Выделение вируса. С целью выделения вирусов производят смывы и мазки из зева, носа, мазки с конъюнктивы глаз, иногда используют мочу. Материал необходимо взять в первые дни заболевания, но не позднее 5-го дня, и немедленно доставляют в вирусологическую лабораторию в охлажденном виде (в термостате, наполненном льдом, или переносном холодильнике с отрицательной температурой).

Иммунофлюоресцентный метод диагностики. С целью быстрой диагностики гриппа широко используют метод иммунофлюоресценции, для чего мазки и смывы из носоглотки обрабатывают флюоресцирующим специфическим иммуноглобулином. При наличии вирусов гриппа в ядре цитоплазме эпителиальных клеток образуются комплексы антиген - антитело, ярко зеленое свечение которых видно в люминесцентном микроскопе.

Серологические методы исследования. Более эффективна серологическая диагностика гриппа, основанная на выявлении в сыворотке крови роста титра антител к вирусу. Чаще применяют реакцию непрямой гемагглютинации (РНГА) с диагностикумом из консервированных эритроцитов, на поверхности которых фиксированы вирусы гриппа. Исследуют парные сыворотки крови, взятые от больного в первые дни болезни и через 10-14 дней. Диагностическое значение имеет обнаружение нарастания титра антител в 4 раза и более. Кроме РНГА, используют РСК, РТГА, РИ. Высокочувствительным и весьма перспективным является иммуноферментный метод.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Заболевания, протекающие с катарально-респираторным синдромом (ОРВИ, корь, иерсиниоз, инфекционный мононуклеоз).

Заболевания, характеризующиеся ранним развитием лихорадочно-интоксикационного синдрома (скарлатина, ангина и др).

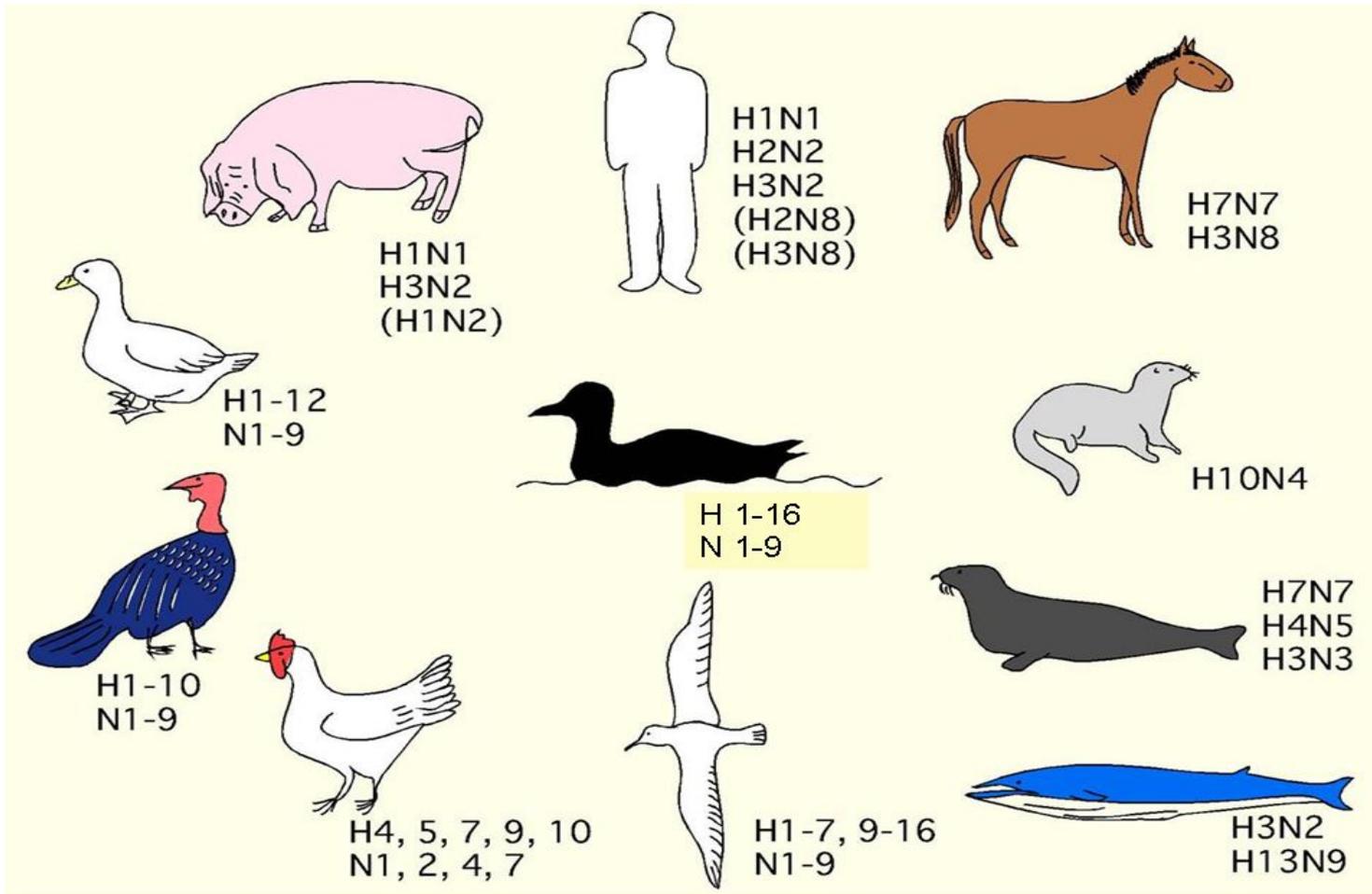
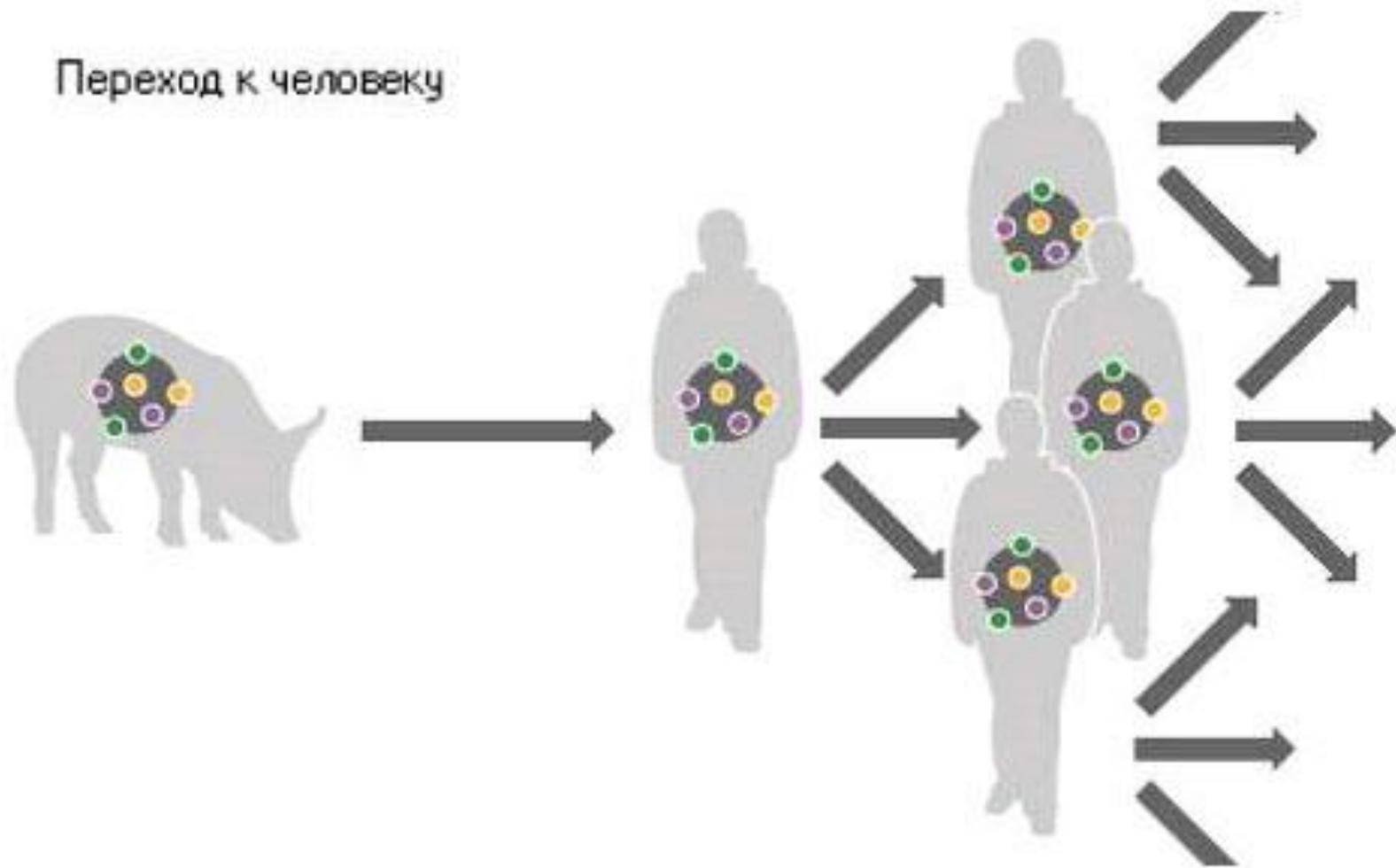


Схема циркуляции известных подтипов вирусов гриппа...

Переход к человеку



Пандемия свиного гриппа



11 июня 2009 года ВОЗ объявила о пандемии свиного гриппа, первой пандемии за последние 40 лет.

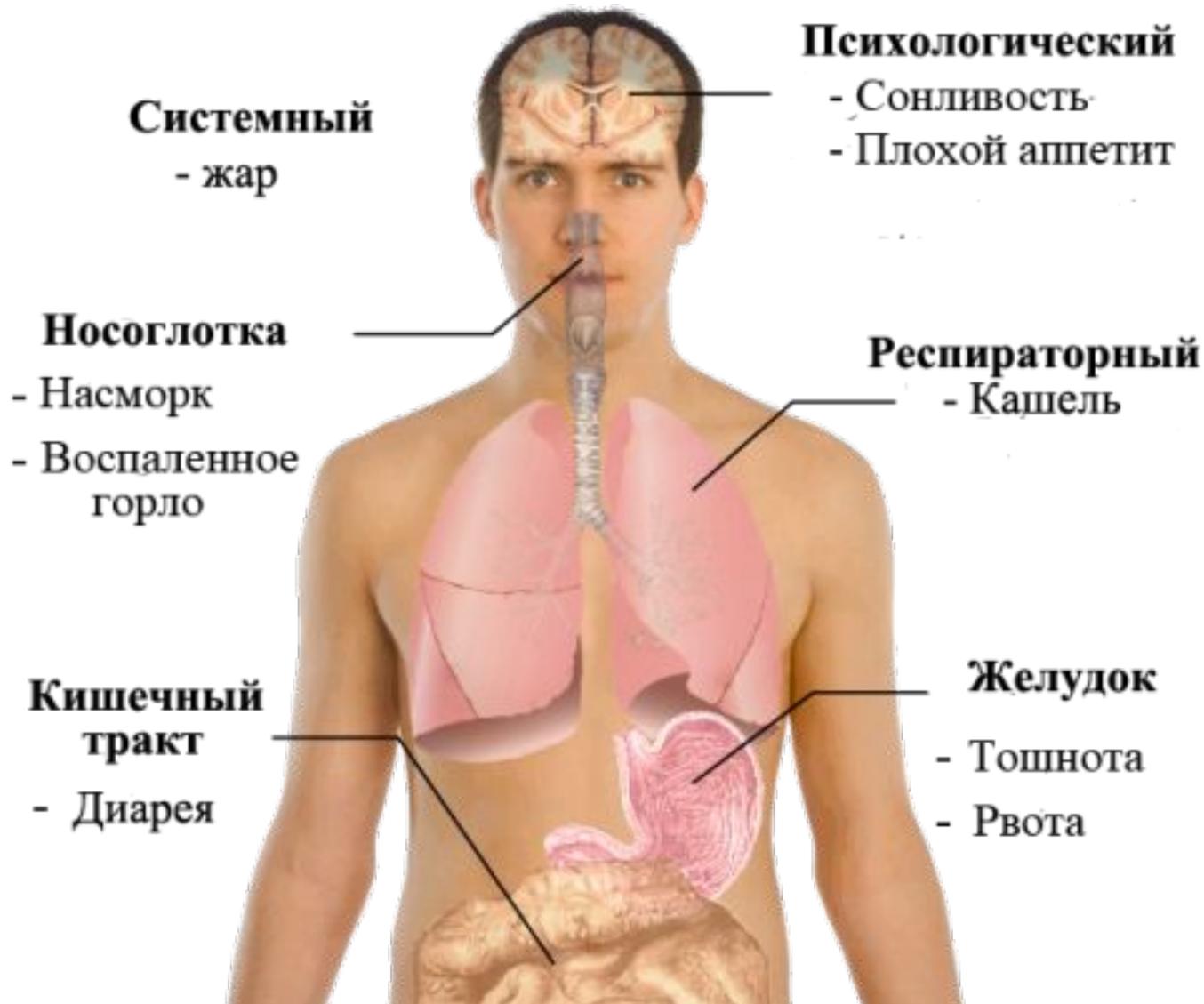
- «Свиной грипп» - острое высокококозаразное инфекционное заболевание, вызываемое пандемичным вирусом гриппа А(Н1N1), передающееся от свиньи и человека к человеку, имеющее высокую восприимчивость среди населения с развитием пандемии и характеризующееся лихорадкой, респираторным синдромом и тяжелым течением с возможностью летального исхода.
- Сам вирус свиного гриппа был открыт в 1930 году Ричардом Шоупом (США). В течение 50-60 лет данный вирус встречался и циркулировал только среди свиней в Северной Америке и Мексике. Затем свиной грипп регистрировался эпизодически у человека, в основном у работников свиных ферм, ветеринаров.

- Источник инфекции - свиньи (больные или носители вируса) и больной человек. Больной человек становится заразным за сутки до появления симптомов заболевания и еще в течение недели болезни. Соответственно, большое эпидемическое значение имеют потенциальные больные в конце периода инкубации.
- До 15% больных на фоне лечения продолжают выделять вирус в течение 10-14 дней.

- **Механизмы заражения:**

- аэрогенный (воздушно-капельный путь) – опасны выделения пациента при чихании, кашле – в диаметре 1.5-2 метра;
- контактно-бытовой – опасны выделения пациента на руках окружающих, а также на предметах обихода (столы, поверхности, полотенца, чашки) – вирус сохраняет свои свойства в течение 2х и более часов (занести можно вирус с рук на слизистые ротовой полости и глаз).

Симптомы Свиного гриппа



- **Диагностика свиного гриппа**
- **Предварительная диагностика** затруднительна по причине схожести симптомов болезни с обычным сезонным гриппом. В помощь доктору будут следующие особенности:
- - контакт с больным гриппом, а также проезд из эндемичной по свиному гриппу зоны (страны Северной Америки);
- - жалобы пациента на желудочно-кишечные расстройства на фоне температуры и респираторного синдрома;
- - невыраженные или отсутствие болей в горле на фоне сильного кашля преимущественно сухого;
- - развитие на 2-3 сутки воспаления легких с характерными симптомами (описано выше).

Окончательная диагностика возможна после лабораторного подтверждения болезни:

- ПЦР-диагностика образцов носоглоточной слизи для выявления РНК вируса гриппа А (H1N1) Калифорния/2009;
- Вирусологический метод посева носоглоточной слизи, мокроты на определенные среды.

Специфические противовирусные препараты		
1.	Умифеновир (Арбидол)	При непосредственном контакте с больным гриппом и другими ОРВИ - 200 мг/сут. Курс - 10-14 дней.
<i>Препараты интерферона</i>		
2.	Реаферон-Липинт	500000 МЕ (1 капсула) в сутки, 2 раза в неделю в течение месяца.
3.	Ингарон	2 капли в каждый носовой ход 1 раз в сутки в течение 10 дней
<i>Индукторы интерферона</i>		
4.	Меглюмина акридонат (Циклоферон)	450–600 мг (3–4 табл.) в сутки за 30 минут до еды на 1, 2, 4, 6, 8-е сутки. Далее делают перерыв 72 ч (3 суток) и продолжают курс на 11, 14, 17, 20, 23-и сутки. Общий курс составляет от 5 до 10 приемов.
5.	Тилорон (Амиксин, Лавомакс)	125 мг 1 раз в неделю в течение 6 недель. Курсовая доза - 750 мг (6 таблеток).
6.	Кагоцел	2 дня - по 2 таблетки 1 раз/сутки, перерыв в течение 5 дней. Затем цикл повторяют. Длительность профилактического курса варьирует от 1 недели до нескольких месяцев.

-ПТИЧИЙ БЫЛ... СВИНОЙ ЕСТЬ... А В СЛЕДУЮЩЕМ
Году, Говорят, ТАРАКАНИЙ ГРИПП ГРЯДЕТ...



- Доктор, скажите, у меня грипп?

- Да!

- Свиной?!

- Да! Только свинья могла вызвать "скорую" в 4 утра с температурой 36,7!

Atkritka.com



Парагрипп (англ. parainfluenza) — антропонозная острая респираторная вирусная инфекция.

Характеризуется умеренно выраженной общей интоксикацией и поражением верхних дыхательных путей, преимущественно гортани.

Существует несколько различных типов НРIV. Хотя все они вызывают респираторные инфекции, точный тип инфекции, симптомы и местоположение инфекции зависит от типа вируса, которым инфицирован человек.

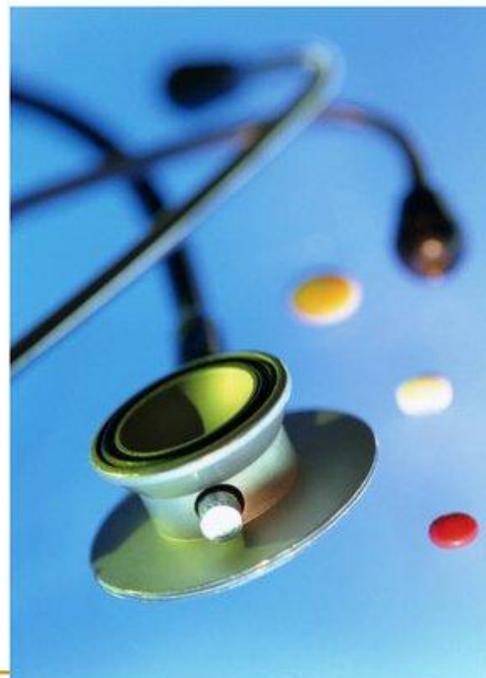
Вирус парагриппа: свойства

- 5 серотипов (доминирует ВПГЧ-3)
 - гемагглютинирующая активность
 - ЦПД
- } • зависит от серотипа



Парагрипп: патогенез

- эпителий носоглотки → ОРЗ
- кровь
- пневмонии
- (дети до года)





Патогенез заболевания изучено недостаточно.

Известно, что размножение вируса происходит преимущественно в клетках эпителия верхних дыхательных путей (носовые ходы, гортань, иногда трахея).

Локализация процесса в нижних отделах дыхательного тракта, мелких бронхах, бронхиолах и альвеолах отмечается в основном у детей раннего возраста.

У больных развиваются гиперемия и отек слизистой оболочки дыхательных путей. Воспалительные изменения наиболее выражены в гортани.

Вирусемия при парагриппе кратковременная и не сопровождается тяжелой интоксикацией.

Вирус размножается в клетках эпителия дыхательных путей, разрушая при этом клетки. Вирусы и продукты распада эпителиальных клеток частично проникают в кровь, что способствует развитию лихорадки и интоксикации.

Парагрипп: ИММУНИТЕТ

- типоспецифический
- непродолжительный
(возможна реинфекция тем же серотипом)



Клинические формы парагриппа

- - назофарингит (преимущественно у взрослых)
- - ларинготрахеит
- - пневмония

Инкубационный период – 2-7 дней

Начало заболевания – чаще постепенное

Основные жалобы: заложенность носа, боль в горле, осиплость голоса, грубый сухой кашель

Кроме того, для назофарингита характерны неприятные ощущения в носоглотке: жжение, покалывание, сухость, нередко скопление слизистого отделяемого, которое иногда приобретает кровянистый вид и трудно отходит из носоглотки. Нередко беспокоит боль в затылке. Часто возникают затруднения носового дыхания и гнусавость, особенно у детей.



Ложный круп (стенозирующий ларинготрахейт) — это стеноз (сужение) гортани, которое возникает у детей на фоне респираторной вирусной инфекции (грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция)

Название это произошло от шотландского «croup» — «каркать», а ложным его называют в отличие от истинного крупа, который бывает при дифтерии.

Он чаще развивается у детей в возрасте от 1-го года до 3 лет, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями (узкий просвет гортани, короткие голосовые складки, мягкие и податливые хрящи, узкий и изогнутый надгортанник, обильная васкуляризация слизистой оболочки гортани, трахеи и бронхов, повышенная нервно-рефлекторная возбудимость ребенка).

В развитии синдрома крупа у детей большое значение имеет неблагоприятный преморбидный фон - перинатальная патология, аллергодерматит, паратрофия, рахит, частые ОРВИ.

Стеноз гортани встречается в 2 раза чаще у мальчиков, чем у девочек.

Чаще всего развитие ложного крупа отмечается на 2-3-й день от начала острого заболевания верхних дыхательных путей.

При этом можно выделить следующие основные признаки, которые будут говорить о наличии у ребенка ложного крупа:

- лающий звонкий кашель;
- охриплость голоса;
- шумное дыхание,
сопровождающееся одышкой.





Клинические проявления при ложном крупе могут различаться в зависимости от степени поражения гортани.

При этом можно выделить 4 степени сужения гортани.

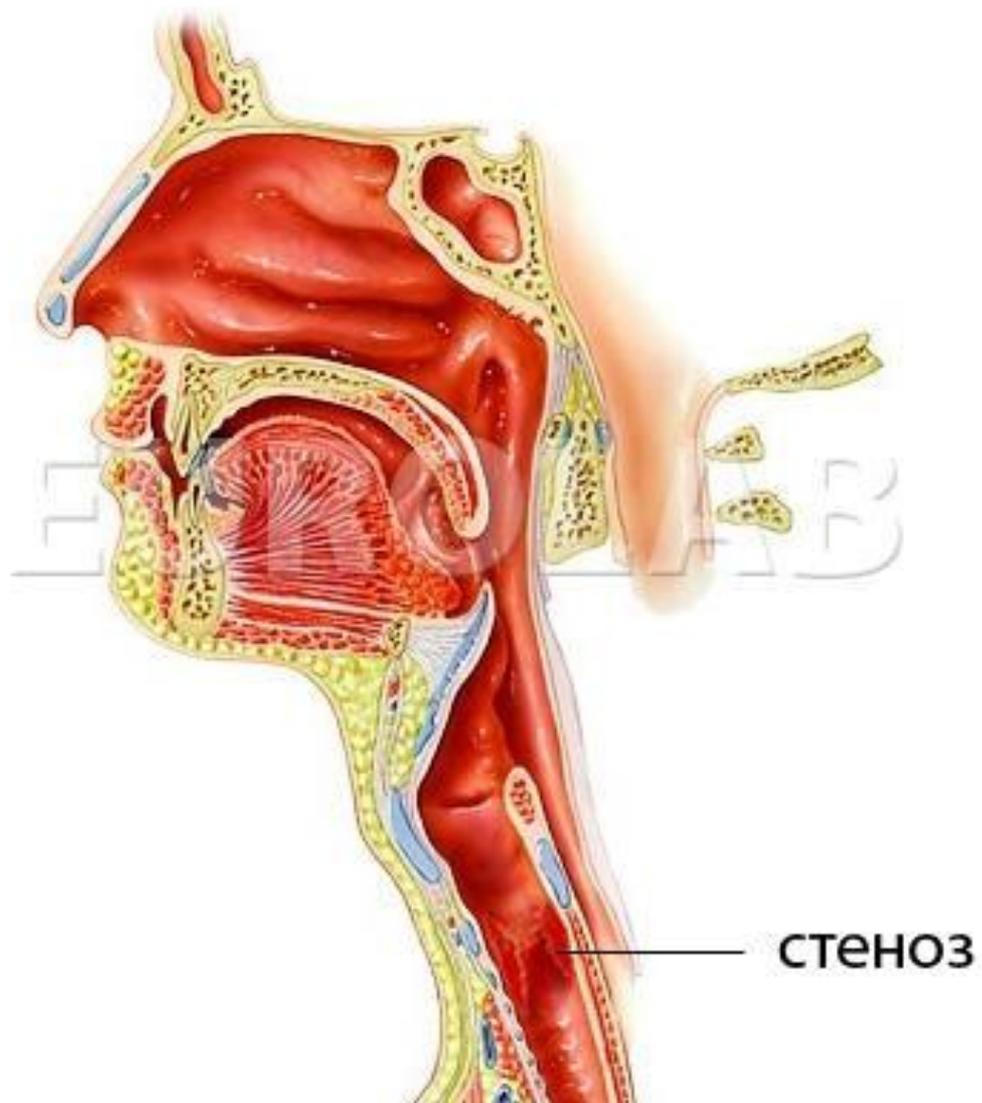
1 степень. Затруднение дыхания и одышка имеются у ребенка только при физической нагрузке. Врач при аускультации может выслушать удлиненный вдох и единичные сухие хрипы, появляющиеся чаще на вдохе.

2 степень. При ней одышка у ребенка наблюдается уже и в состоянии покоя. При вдохе можно заметить втяжение межреберных промежутков. Также появляется и незначительное кислородное голодание, о чем свидетельствует синюшность носогубного треугольника. На этой стадии ребенок возбужден, у него нарушается сон.

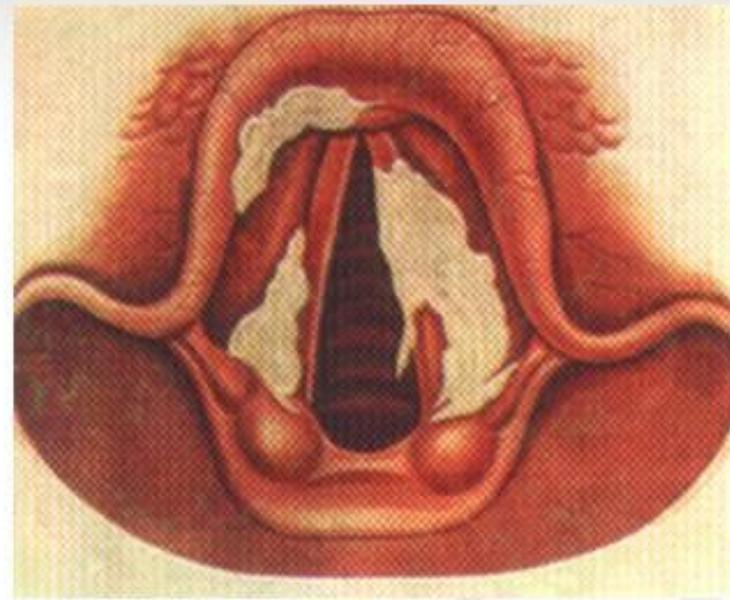
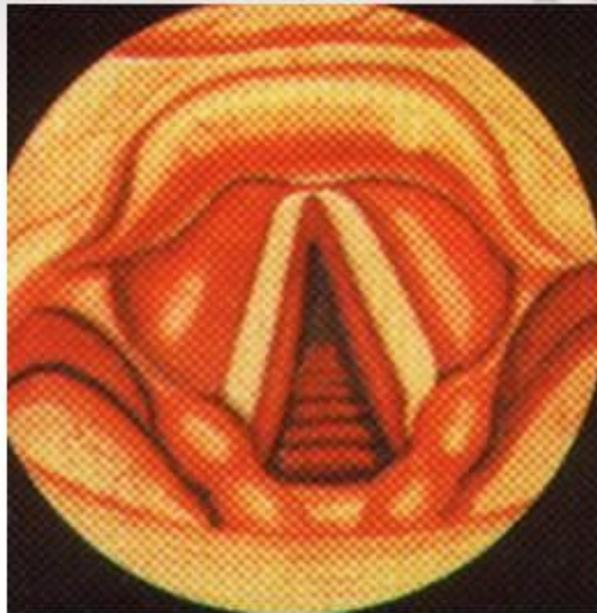
3 степень. Одышка становится более выраженной, кашель более тяжелый и мучительный. Кислородное голодание нарастает и отмечается цианоз не только носогубного треугольника, но и общая бледность и синюшность кожных покровов. Наблюдается учащение пульса. Ребенок становится более заторможенным и вялым. При прослушивании обнаруживаются как сухие, так и влажные хрипы.

4 степень. При ней практически пропадают характерные для ложного крупа лающий кашель и шумное дыхание. Ребенок начинает дышать поверхностно и неритмично. Пульс его замедляется, давление снижается. На фоне этого состояния могут появиться судороги. Тяжелым проявлением этой стадии может быть развитие асфиксии и летальный исход.

Стеноз гортани



Истинный и ложный круп



Отличие истинного (дифтерийного) крупа, от ложного

Истинный(дифтерийный)	Ложный круп
1. Возникает постепенно	1. Появляется внезапно
2. Быстро не заканчивается	2. Заканчивается быстро
3. Голос постепенно исчезает	3. Голос сохранён

Диагностика парагриппа:

1. Объективная характеристика – преимущественное поражение гортани с формированием «лающего» кашля.
2. Иммунофлюоресценция – относится к экспресс-методу и даёт ответ в течении нескольких минут о наличии комплекса Аг-Ат (антиген-антитело).
3. Серодиагностика (РТГА, РСК, ИФА) – также показывает наличие комплекса Аг-Ат, но в крови и спустя некоторое время дожидаются получения результатов;
Но эти методы не являются специфическими, т.к имеют перекрёстную чувствительность и к другим ОРВИ (в частности к гриппу и паротиту).
4. Общие анализы (ОАК и ОАМ) малоинформативны и будут указывать только на картину воспаления (ОАК), либо на осложнения/декомпенсацию со стороны почечно-лоханочной системы (ОАМ)

Диагностический алгоритм парагриппа

- зимний сезон,
- острое начало с подъема температуры и катаральных явлений,
- маловыраженная интоксикация,
- преобладание симптомов ларингита, часто с синдромом крупа



Парагрипп:

вирусологическая диагностика

- 1. Экспресс-диагностика
 - Ag в клетках носовых ходов (РИФ, ИФА)
- 2. Вирусологический метод



- 3. Серологический метод
 - антитела в «парных сыворотках» (РТГА, РСК, РН)

Аденовирусная инфекция —

группа инфекционных заболеваний человека, возбудителем которых являются аденовирусы.

Они относятся к группе острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и характеризуется поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей, конъюнктив, лимфоидной ткани.

Имеет место лихорадка при умеренно выраженных симптомах интоксикации.

Аденовирус — ДНК-содержащий вирус.

В настоящее время известно 50-80 их разновидностей.

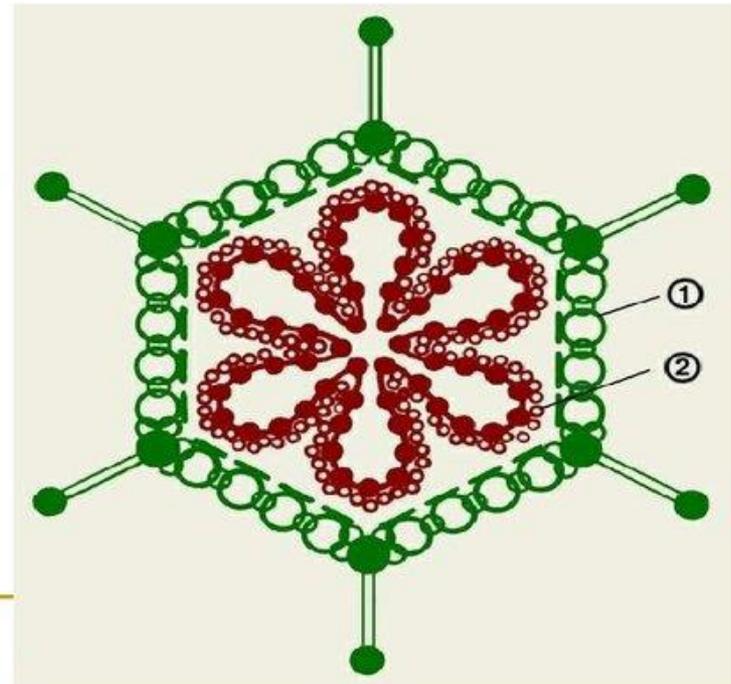
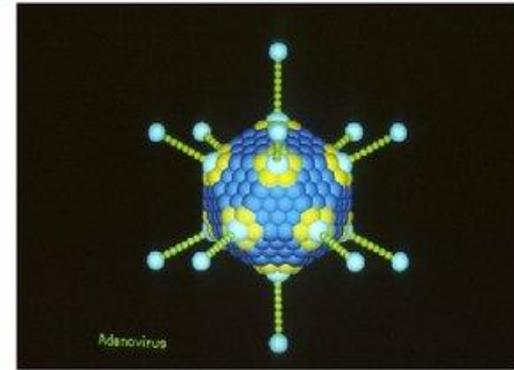
Вирус устойчив во внешней среде и к действию органических растворителей.

Для человека патогенны 49 видов аденовирусов, наибольшее значение имеют серовары типов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 21, причём типы 1, 2, 5, 6 чаще вызывают заболевания у дошкольников; типы 3, 4, 7, 14, 21 - у взрослых.

Аденовирусы чрезвычайно устойчивы в окружающей среде. Сохраняются в замороженном состоянии, адаптируются к температуре от 4 до 50 °С. В воде при 4 °С они сохраняют жизнеспособность 2 года: на стекле, одежде выживают в течение 10-45 дней. Резистентны к эфиру и другим растворителям липидов. Погибают от воздействия ультрафиолетового излучения, хлора; при температуре 56 °С погибают через 30 мин.

Аденовирусы: общая характеристика

- Простые ДНК-овые вирионы
- 252 капсомера
- от 12 вершин икосаэдра – фибры (нити)
- антигены:
 - группоспецифический (нуклеокапсид) – РСК
 - типоспецифические (нити=гемагглютинины) – РТГА, РН



Эпидемиология

Источник – больной человек до 25-го дня болезни.
Может быть вирусоносительство.

灌 Механизм передачи аэрогенный
и фекально-оральный.

Восприимчивость высокая,
особенно у детей. Перенесённое
заболевание оставляет
типоспецифический иммунитет,
возможны повторные
заболевания.



Первичная репликация аденовируса происходит в слизистых оболочках дыхательных путей, кишечнике или лимфоидных тканях.

Входными воротами для аденовируса служат слизистые оболочки глаз, кишечник, носоглотка. Клетки, поврежденные вирусом, увеличиваются в размерах, подвергаются деструкции. Такой патологический процесс приводит к накоплению серозной жидкости и образованию фибринозных пленок на слизистых.

Взрослые более устойчивы к вирусу, но, тем не менее, несвоевременное лечение может вызвать осложнения.

Аденовирусные инфекции: патогенез

- первичная репродукция
- эпителиоциты слизистой
 - дыхательных путей
 - кишечника
 - конъюнктивы
 - лимфоидная ткань
 - миндалин
 - мезентеральных лимфоузлов

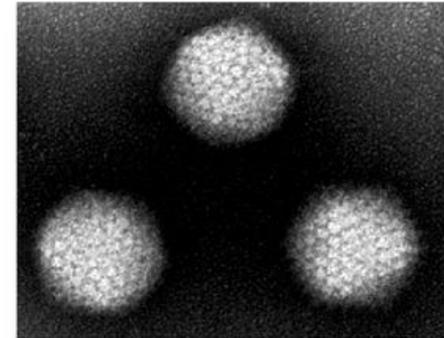
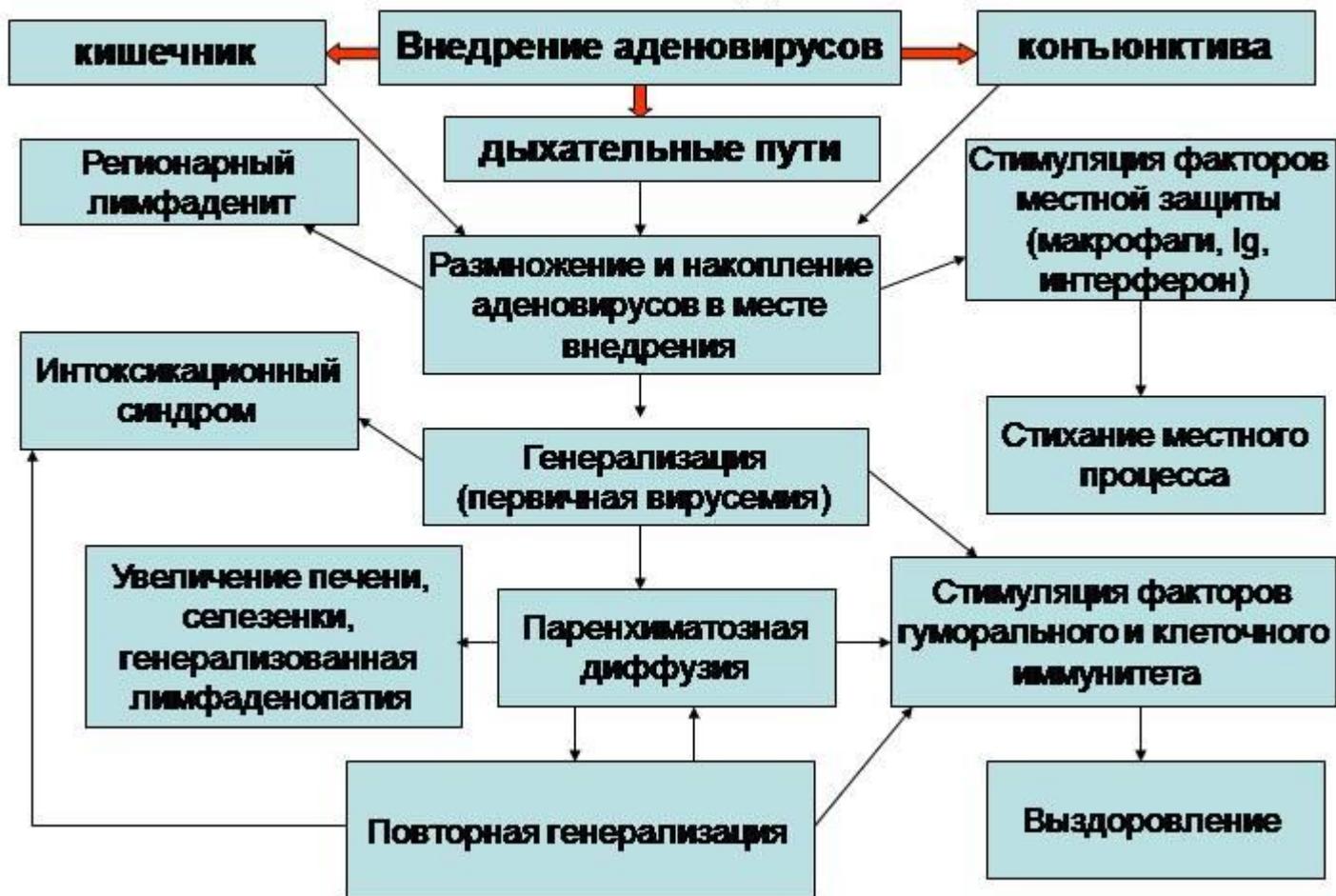


Схема патогенеза аденовирусных заболеваний



Аденовирусные инфекции: клинические формы

- ОРЗ
- фарингоконъюнктивальная лихорадка
- пневмонии (дети, пожилые)
- (керато-)конъюнктивиты
- гастроэнтериты
- редкие аденовирусные поражения
 - менингоэнцефалиты
 - геморрагические циститы



Длительность инкубационного периода варьирует от 1 дня до 2 нед, чаще составляя 5-8 сут.

Заболевание начинается остро с развития слабых или умеренных явлений интоксикации: озноба или познабливания, несильной и непостоянной головной боли, миалгий и артралгий, вялости, адинамии, снижения аппетита.

Со 2-3-го дня болезни начинает повышаться температура тела, чаще она остаётся субфебрильной в течение 5-7 дней, лишь иногда достигая 38-39 °С. В редких случаях возможны боли в эпигастральной области и диарея.

При осмотре больных можно отметить гиперемиию лица, инъекцию склер, иногда папулёзную сыпь на коже.

Часто развивается конъюнктивит с гиперемией конъюнктивы и слизистым, но не гнойным отделяемым.

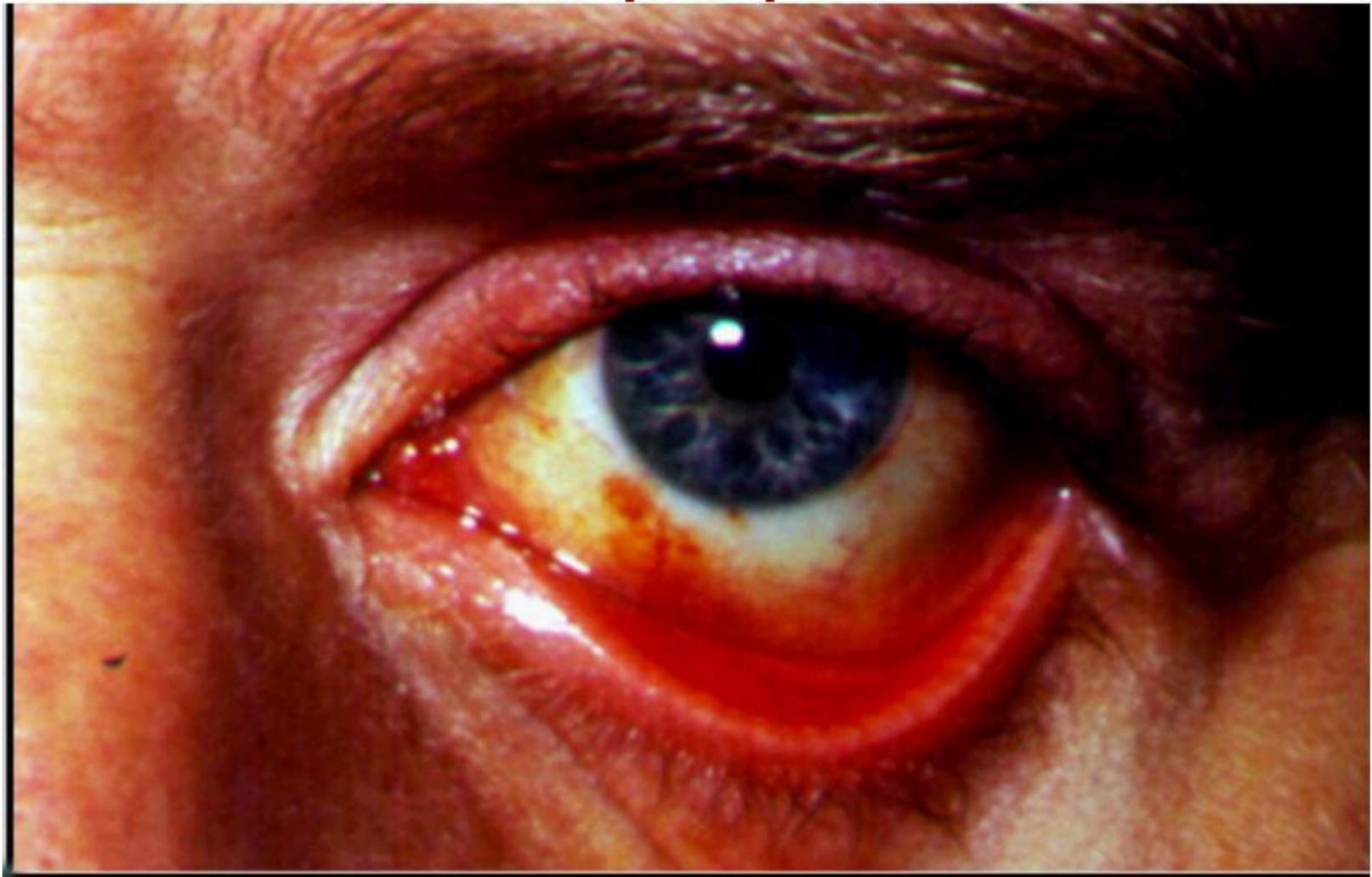
У детей первых лет жизни и изредка у взрослых больных на конъюнктиве могут появиться плёнчатые образования, нарастает отёк век. Возможно поражение роговицы с образованием инфильтратов; при сочетании с катаральным, гнойным или плёнчатым конъюнктивитом обычно процесс сначала носит односторонний характер. Инфильтраты на роговице рассасываются медленно, в течение 1-2 мес.







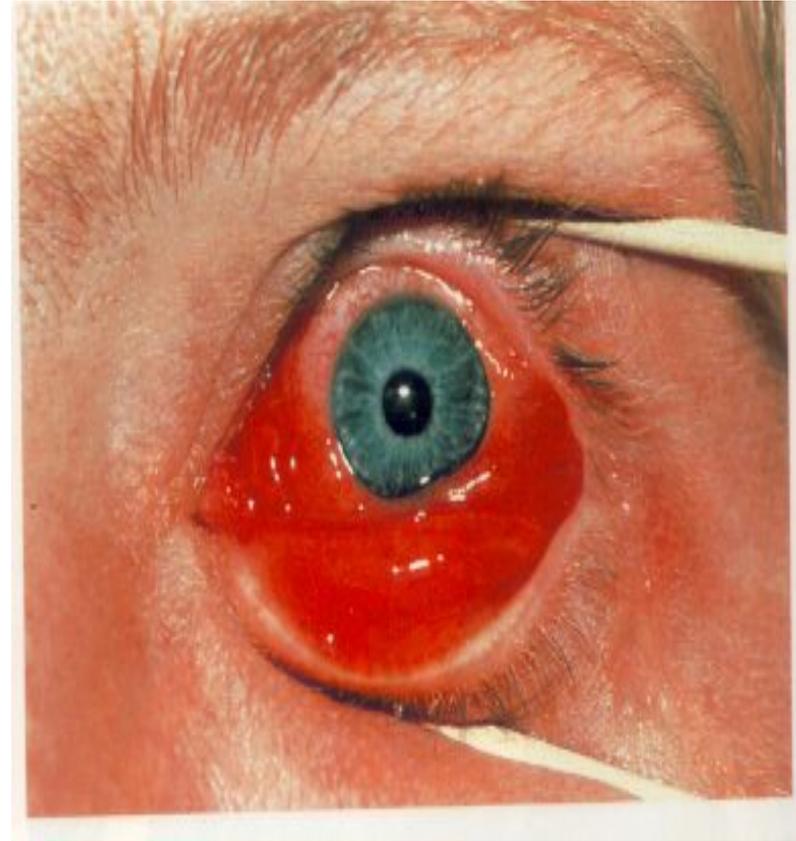
Конъюнктивит при аденовирусной инфекции



Аденовирусная инфекция



**Конъюнктивит при
аденовирусной инфекции**



**Фарингоконъюнктивальная
лихорадка**

АДЕНОВИРУСНЫЙ ТОНЗИЛЛИТ

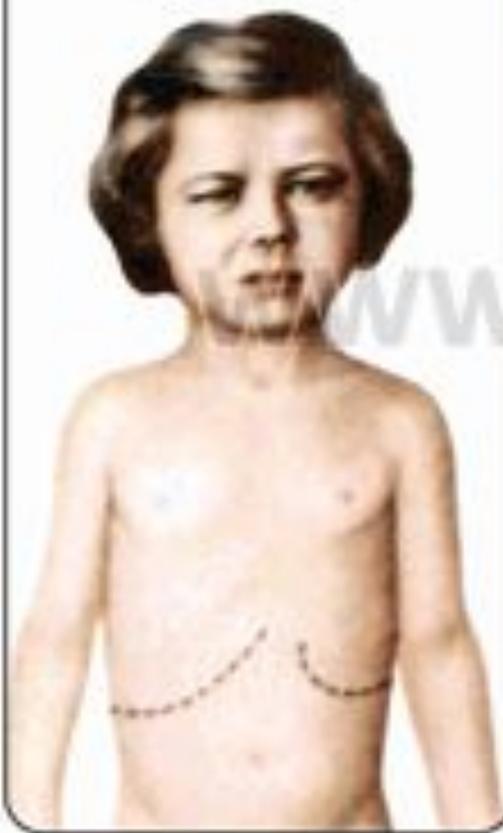


АДВ

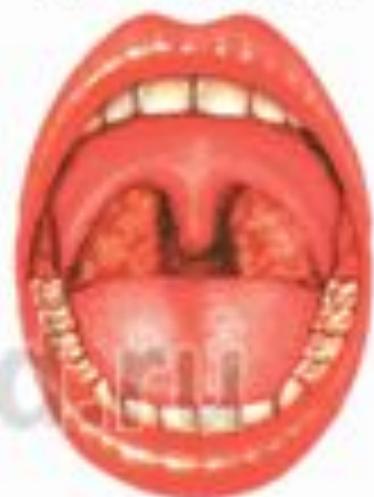
И

Аденовирусная инфекция

Внешний вид больного –
Пастозность лица, явления
конъюнктивита, слизисто-гнойные
выделения из носа, увеличение
печени и селезенки



Изменения в зеве –
лакунарная ангина,
гранулезный фарингит



Геморрагический
конъюнктивит



Основные диагностические признаки аденовирусной инфекции

1. Эпиданамнез – наличие эпидемического очага, групповая или спорадическая заболеваемость, зимне-весенняя сезонность.

2. Инкубационный период от 2 до 12 дней, в среднем 4–5 дней.

3. Ведущий путь заражения воздушно-капельный, реже – контактный.

4. Превалирование местных воспалительных симптомов над общеинтоксикационными проявлениями.

5. Типичен выраженный экссудативный компонент воспаления слизистых оболочек глаз, носа, ротоглотки, сочетающийся с лимфаденопатией, особенно шейных лимфоузлов.

6. Характерно разнообразное поражение глаз: катаральный, фолликулярный, гнойный или пленчатый конъюнктивит, склерит, кератоконъюнктивит.

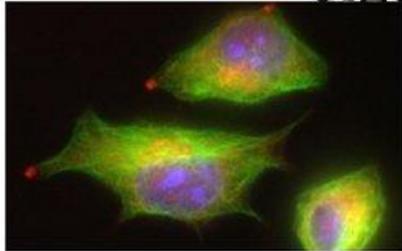
7. Склонность к волнообразному течению с повторными волнами температуры и поражением других органов (второй глаз, мезаденит, диарея).

- **Лабораторная диагностика аденовирусной инфекции**
- 1. Общий анализ крови. Характерен незначительный лейкоцитоз, который сменяется нормоцитозом или лейкопенией. СОЭ нормальная или несколько повышенная. Может развиваться гипохромная анемия и лимфоцитоз.
- 2. Вирусологический метод. С первых дней болезни исследуют содержимое слизистой зева, носа, конъюнктивы, мокроты, а также фекалии с целью выделения аденовируса в культуре ткани.
- 3. Серологический метод. С помощью РСК или РН исследуют парные (на 1–5-й и 8–13-й дни болезни) сыворотки крови с целью обнаружения антител (АТ) и нарастания их титра.
- 4. Иммунофлюоресцентный метод. Обнаруживают антиген (АГ) вируса в мазках-отпечатках со слизистой нижней носовой раковины. Дифференциальный диагноз проводят с ОРВИ и ОРЗ другой этиологии, инфекционным мононуклеозом, микоплазменной инфекцией, дифтерией.

Аденовирусные инфекции: вирусологическая диагностика

1. Обнаружение Ag в респираторном эпителии (РИФ).
2. Выделение вируса

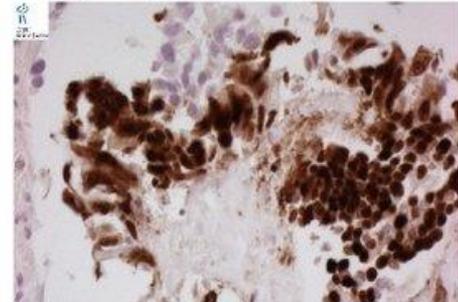
отделяемое носа, зева, конъюнктивы, faeces



▼
культура клеток

▼
РСК

▼
РН, РТГА



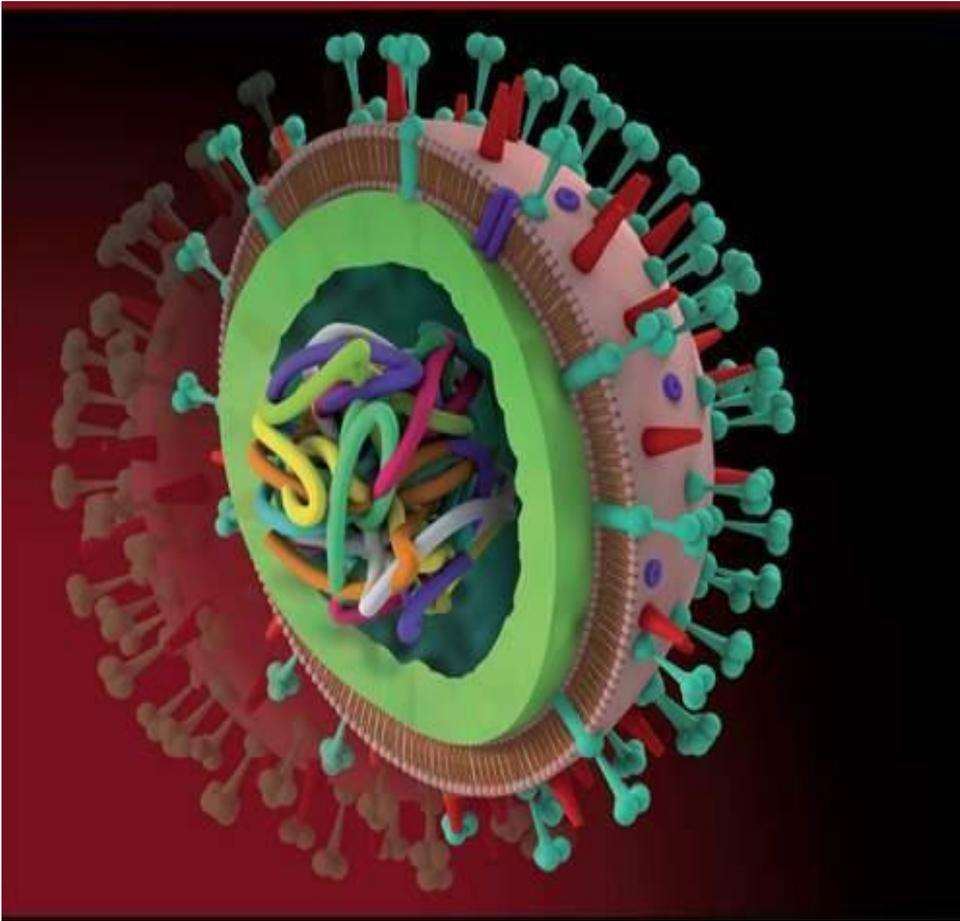
3. Выявление нарастания титра антител (РСК, РТГА, РН)

РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ



- **Риновирусная инфекция** - острое антропонозное вирусное заболевание с избирательным поражением слизистой оболочки носа.

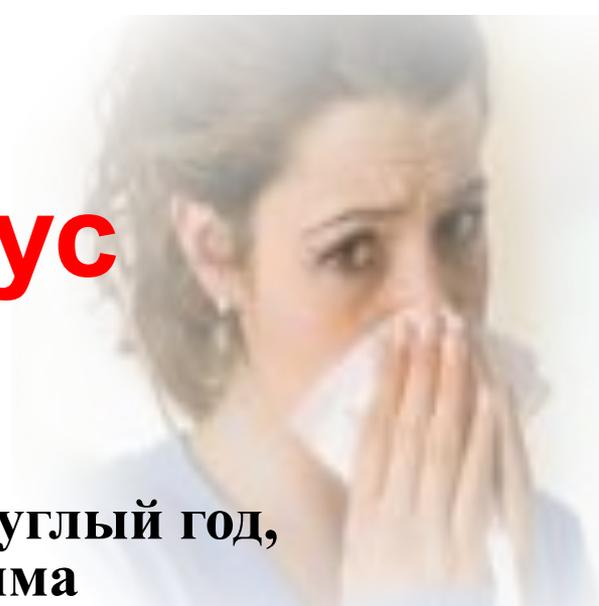
РИНОВИРУС



род мелких РНК-содержащих вирусов семейства пикорнавирусов, вирионы которых не имеют наружной оболочки, а геном представлен одноцепочечной линейной нефрагментированной молекулой РНК связанная с белком VPg. Нуклеокапсид организован по типу кубической симметрии. После его удаления экстрагированная РНК сохраняет инфекционность. Существует много различных серологических типов риновирусов

Риновирол

- РНК-содержащий вирус
- Известно 113 сероваров
- Распространен повсеместно
- Спорадическая заболеваемость - круглый год, эпидемические вспышки – осень, зима
- При появлении в данной местности нового серовара вируса, болеют все контактные
- Имунитет – видоспецифический и непродолжительный
- Источник: больные и носители
- Заразный период болезни – 5 дней
- Инкубационный период 1-5 дней
- Входные ворота: слизистая носа (размножение вируса в эпителиальных клетках – отек, воспаление, гиперсекреция)



Резервуар и источник инфекции - человек (больной или носитель).

Больной начинает выделять возбудитель за 1 сут до проявления клинических признаков болезни и на протяжении последующих 5-9 сут.



Патогенез

- Вирусы проникают в организм человека через нос. Их репродукция реализуется в эпителиоцитах слизистой оболочки носа, что сопровождается дегенерацией клеток, развитием местной воспалительной реакции катарального характера с полнокровием и расширением сосудов, умеренной лимфомоноцитарной инфильтрацией, резким набуханием, отёчностью слизистой оболочки и обильной секрецией. У детей воспалительный процесс может захватывать другие отделы дыхательных путей - гортань, трахею, бронхи. Установлено, что риновирусная инфекция может быть причиной развития хронических отоларингологических заболеваний.

Клиническая картина



- Инкубационный период не превышает 7 дней, в среднем продолжаясь 1-3 дня. Острое начало заболевания проявляется заложенностью носа, сухостью и саднением в носоглотке, небольшим общим недомоганием.

Риновирусная инфекция

- Риновирусная инфекция протекает без выраженной интоксикации и повышения температуры тела, сопровождается обильным серозно-слизистым отделяемым из носа.
- Тяжесть состояния определяется обычно количеством носовых платков, использованных за сутки.
- Выделения при риновирусной инфекции очень обильные, что приводит к мацерации кожи вокруг носовых ходов.
- Наряду с ринореей часто наблюдают сухой кашель, гиперемию век, слезотечение.
- Осложнения развиваются редко.



Диагностический алгоритм риновирусной инфекции

- недомогание,
- субфебрильная температура,
- чихание,
- чувство «царапанья» в горле,
заложенность носа, ринорея,
- пастозность лица,
- слезотечение, потеря обоняния, слуха



Лабораторная диагностика



- На практике обычно не применяют, хотя возможны вирусологические и серологические исследования (выделение вируса из смывов из носа, РН и РИФ). Изменения в гемограмме нехарактерны.

- **Диагностика риновирусной инфекции**
- 1. Объективно и в результате опроса – выраженный ринит, с умеренной интоксикацией (т.е умеренное недомогание, невысокая температура).
- 2. Вирусологический метод с взятием материала из смывов носа, собранных в 1 день или не позднее 5 – в этих биологических материалах обнаруживают возбудителя.
- 3. Серологические методы.
- 4. Общие анализы (ОАК и ОАМ) малоинформативны и будут указывать только на картину воспаления (ОАК), либо на осложнения/декомпенсацию со стороны почечно-лоханочной системы (ОАМ)
- Обычно риновирусную инфекцию не дифференцируют с другими ОРВИ, то есть ставят диагноз ОРВИ и лечат также, как и другие ОРВИ.



Я заболела !!!

Респираторно-синцитиальная инфекция - острое вирусное заболевание, характеризующееся явлениями умеренной интоксикации и поражением преимущественно нижних отделов органов дыхания с частым развитием бронхитов, бронхиолитов, пневмоний.

Вирус содержит РНК. В культуре тканей дает особый цитопатический эффект – образование «синцития».

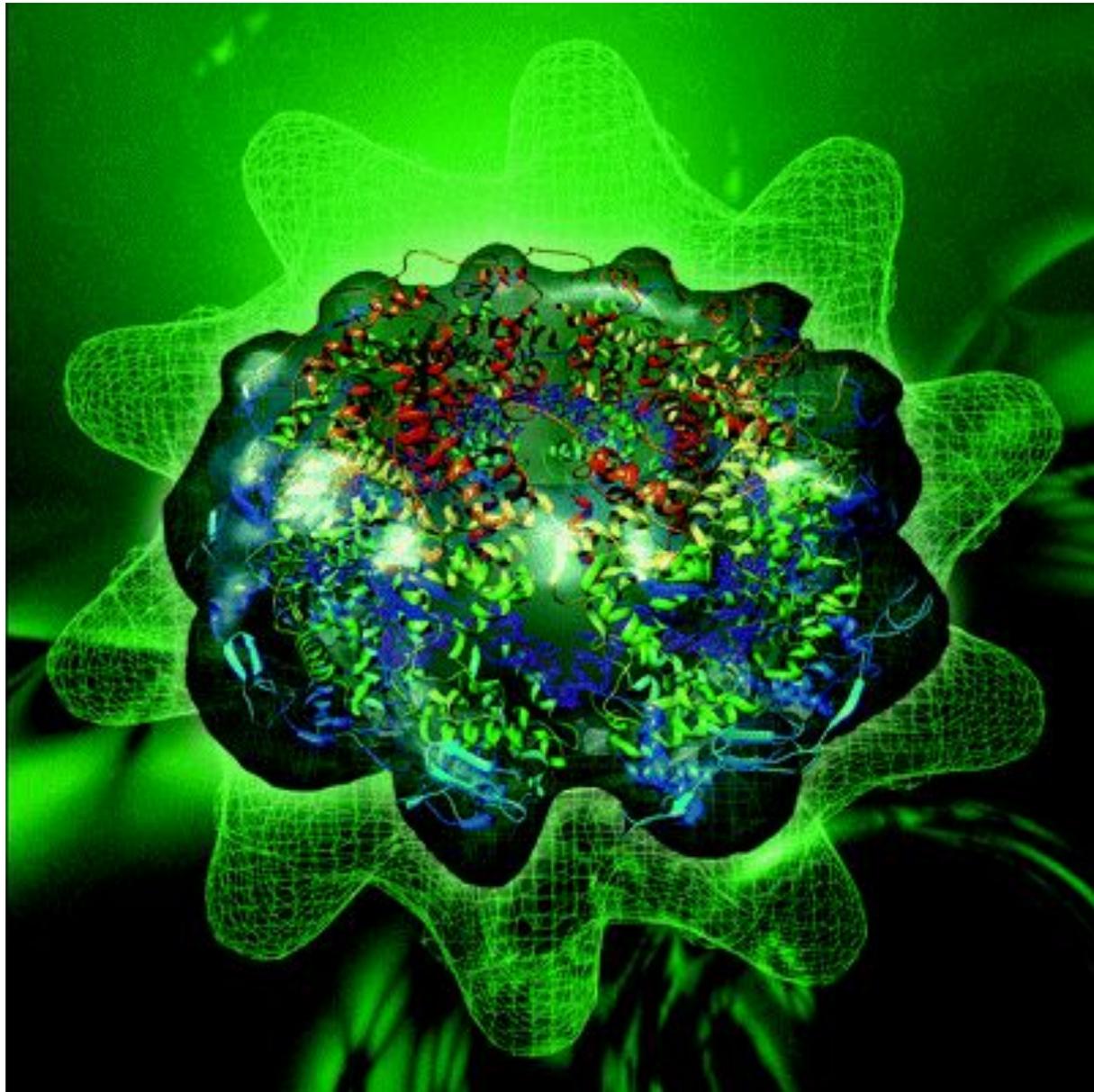
Эта особенность вируса и послужила основанием для его названия.

Вирус нестойк во внешней среде и легко при нагревании и воздействии дезинфицирующих средств.

Вирус начинает выделяться из носоглотки больных за 1-2 дня до начала клинических проявлений и присутствует до 3-6-х суток клинически выраженного заболевания.

Выражено реконвалесцентное и «здоровое» носительство.



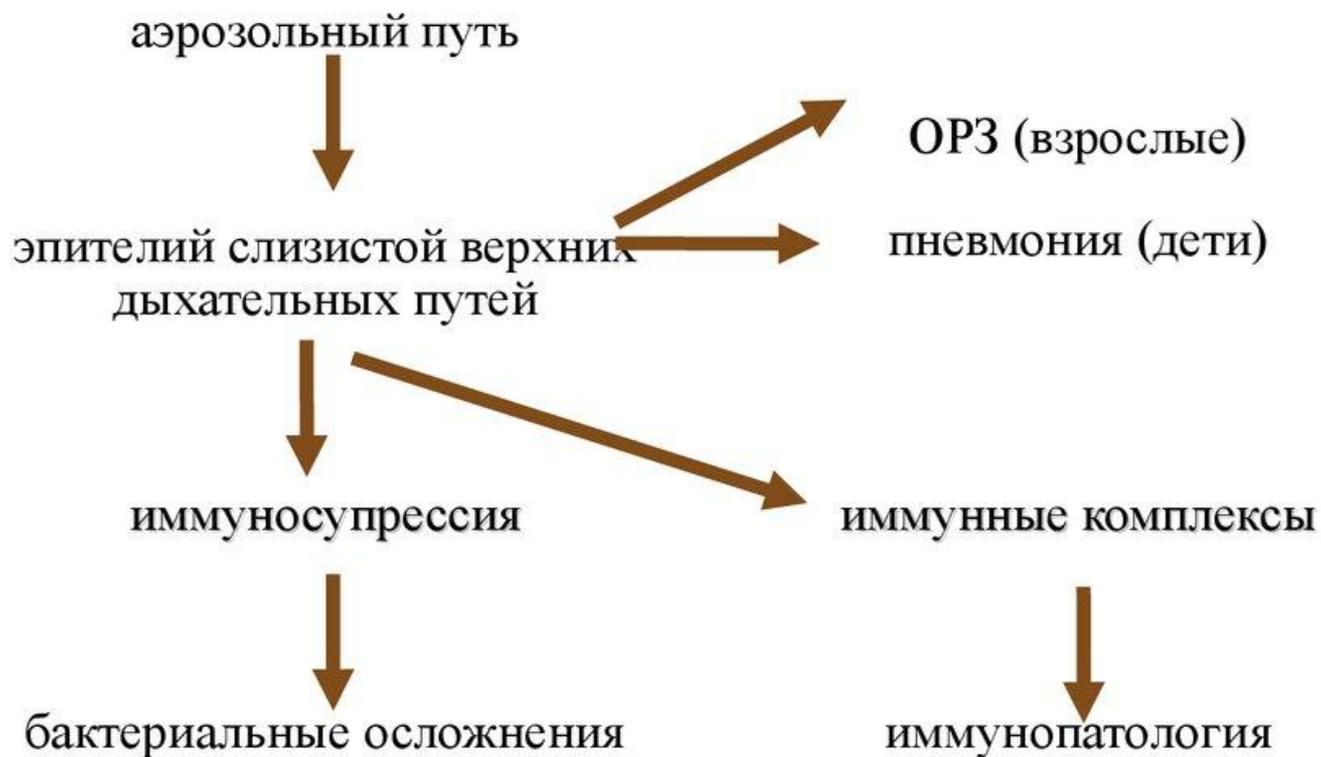


Респираторно-синцитиальный вирус:

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Вызывает патологию нижних отделов респираторного тракта у детей до 3 лет.
- Максимум тяжелых заболеваний приходится на возраст 6 нед – 6 мес (бронхиолиты, пневмонии)
- При повторных заражениях теряет свою агрессивность
- Основной путь – контактный, аэрогенный

Патогенез **RSV-инфекции** (респираторно-синцитиальной вирусной инфекции)



Источником инфекции является больной человек и, возможно, вирусоноситель; путь передачи воздушно-капельный.

Болеют преимущественно дети младшего возраста и даже новорожденные. В детских дошкольных коллективах могут наблюдаться эпидемические вспышки, которые длятся от 2 нед. до 3 мес.

У взрослых заболевания имеют спорадический характер и протекают, как правило, легко.

Сезонность. Заболевания возникают в любое время года, но чаще в холодный период.

Патогенез и патологоанатомическая картина.

РС-вирус поражает преимущественно нижние отделы дыхательных путей, но нередко воспалительный процесс начинается со слизистой оболочки полости носа и глотки.

У взрослых процесс может этим ограничиться, у детей наблюдается поражение трахеи, бронхов, бронхиол и легких. Развивающийся отек слизистой оболочки, спазм и скопление экссудата способствуют частичной или полной закупорке бронхов и бронхиол, это приводит к ателектазам и эмфиземе легких.

При летальном исходе заболевания находят некротическую пневмонию, некроз трахеобронхиального эпителия, ателектазы, эмфизему, перибронхиальную инфильтрацию.

В развитии пневмонии, помимо вируса, имеет значение наложение бактериальной инфекции.

Продолжительность инкубационного периода 3–6 дней.

Заболевание начинается постепенно. В первые дни больные отмечают познабливание, умеренную головную боль, небольшую слабость, сухость и першение в носоглотке, заложенность носа и кашель. Развивающийся ринит сопровождается незначительными серозно-слизистыми выделениями из носа. В дальнейшем при присоединении бронхита и пневмонии состояние ухудшается, температура тела с субфебрильной повышается до 38–39 «С, нарастают головная боль, слабость, появляется одышка. Усиливается кашель, сначала сухой, затем влажный, продуктивный, иногда приступообразный. У детей может развиваться астматический синдром. При развитии пневмонии на фоне бледности кожных покровов выражены цианоз губ, носогубного треугольника, акроцианоз.

У некоторых больных РС-инфекцией отмечается инъекция сосудов склер, реже явления конъюнктивита. Мягкое небо умеренно гиперемировано, иногда с зернистостью. Задняя стенка глотки неярко гиперемирована, слегка набухшая, с увеличенными фолликулами. Слизистая оболочка носа гиперемирована и отечна.

Симптомы болезни объединены в 2 синдрома:

- 1) **Инфекционно-токсический синдром.** Начало болезни может быть острым или подострым. У пациента повышается температура тела от 37,5 до 39° и выше. Температурная реакция длится около 3-4х дней. Лихорадку сопровождают симптомы интоксикации – слабость, разбитость, вялость, головные боли, озноб, потливость, капризность. Сразу появляются симптомы назофарингита. Нос заложен, кожа горячая на ощупь, сухая.
- 2) **Синдром поражения дыхательных путей,** прежде всего, проявляется кашлем. Кашель у пациентов с РС-инфекцией появляется на 1-2 день болезни - сухой, мучительный, упорный и продолжительный. Наряду с кашлем постепенно увеличивается число дыхательных движений, на 3-4 день с момента начала болезни наблюдаются признаки экспираторной одышки (затруднен выдох, который становится шумным свистящим и слышным на расстоянии). В силу того, что пациенты чаще - это дети раннего возраста, то нередко случаются приступы удушья, сопровождаемые беспокойством ребенка, бледностью кожных покровов, пастозностью и отечностью лица, тошнотой и рвотой. Более старшие детки предъявляют жалобы на боли за грудиной.



Основные симптомы:

- умеренная головная боль
- вялость, разбитость
- температура тела незначительно повышается или не повышается
- дыхание жесткое
- сухие и влажные хрипы
- нарушение сна и аппетита



Тяжесть проявлений имеет прямую зависимость от возраста пациента: чем моложе ребенок, тем тяжелее протекает заболевание.

- **Легкая форма** характеризуется невысокой температурной реакцией (до 37,5⁰), слабо выраженными

симптомами интоксикации: небольшие головные боли, общая слабость, сухой кашель. Легкая форма чаще регистрируется у детей более старшего возраста.

- **Среднетяжелая форма** сопровождается фебрильной температурой (до 38,5-39⁰), умеренными симптомами интоксикации, упорным сухим кашлем и умеренной одышкой (ДН 1 степени) и тахикардией.

- **Тяжелая форма** проявляется выраженным инфекционно-токсическим синдромом, выраженным, упорным, продолжительным кашлем, выраженной одышкой (ДН 2-3 степени), дыхание шумное, нарушениями кровообращения. При аускультации обилие мелкопузырчатых хрипов, слышна крепитация легких. Тяжелая форма чаще всего наблюдается у детей первого года жизни, а тяжесть больше связана с явлениями дыхательной недостаточности, нежели с выраженностью интоксикации. В редких случаях возможна патологическая гипертермия и судорожный синдром.

Продолжительность заболевания от 14 до 21 дня.

Опорно-диагностические признаки РС-инфекции:

- характерный эпиданамнез;
- заболевание часто встречается у детей первого года жизни;
- постепенное начало болезни;
- слабо выражен синдром интоксикации;
- температура тела субфебрильная;
- незначительный катаральный синдром;
- типично поражение нижних отделов респираторного тракта (бронхиолит, обструктивный бронхит);
- выраженная дыхательная недостаточность с быстрой обратной динамикой;
- несоответствие тяжести поражения нижних отделов дыхательных путей выраженности лихорадки.

Лабораторная диагностика респираторно-синцитиальной инфекции

- 1. Общий анализ крови.** Количество лейкоцитов нормальное или слегка повышено, выявляется нейтрофильный сдвиг влево, моноцитоз, может быть увеличение атипичных мононуклеаров (до 5%), СОЭ незначительно повышена.
- 2. Вирусологический метод.** С первых дней болезни исследуют смывы со слизистой носоглотки с целью выделения вируса респираторно-синцитиальной инфекции на культуре ткани.
Практически не применяется.
- 3. Иммунофлуоресцентный метод.** С первых дней болезни исследуют мазки – отпечатки со слизистой нижней носовой раковины, обработанные специфической люминисцирующей сывороткой с целью обнаружения антигена РС-вируса.
- 4. Серологический метод.** Исследуют парные сыворотки в РСК и РНГА (с интервалом 10–12 дней) с целью обнаружения комплементсвязывающих и вируснейтрализующих антител и нарастания их титра в 4 и более раз.

- Экспресс-диагностика: определение Аг вируса в носовом отделяемом и клетках слизистой оболочки (специфичность и чувствительность метода — 75-95%)
- Рентгенологическое исследование органов грудной клетки: усиление лёгочного рисунка, при пневмониях — сегментарная или долевая инфильтрация, возможен плевральный выпот при реактивном плеврите.

Осложнениями РС-инфекции могут быть заболевания ЛОР-органов, больше связанные с присоединением вторичной бактериальной флоры – отиты, синуситы, пневмонии.

Прогноз при типичном неосложненном течении РС-инфекции благоприятный.



ТАК ПРОСТО

БЫТЬ

ЗДОРОВЫМ!





**ЖИВНОСТЬ ГРИППОЗНУЮ,
ТОВАРИЩ,
НЕ ЕШЬ!
ЗАКОЛЕМ-ЗАСОЛИМ ЕЁ-
И ЗА
РУБЕЖ!**



вощко