



**Диагностика  
гриппа  
и других острых  
респираторных инфекций**

**Острые респираторные вирусные инфекции** – большая группа острозаразных болезней, характеризующиеся общими симптомами поражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей и инфекционного токсикоза.

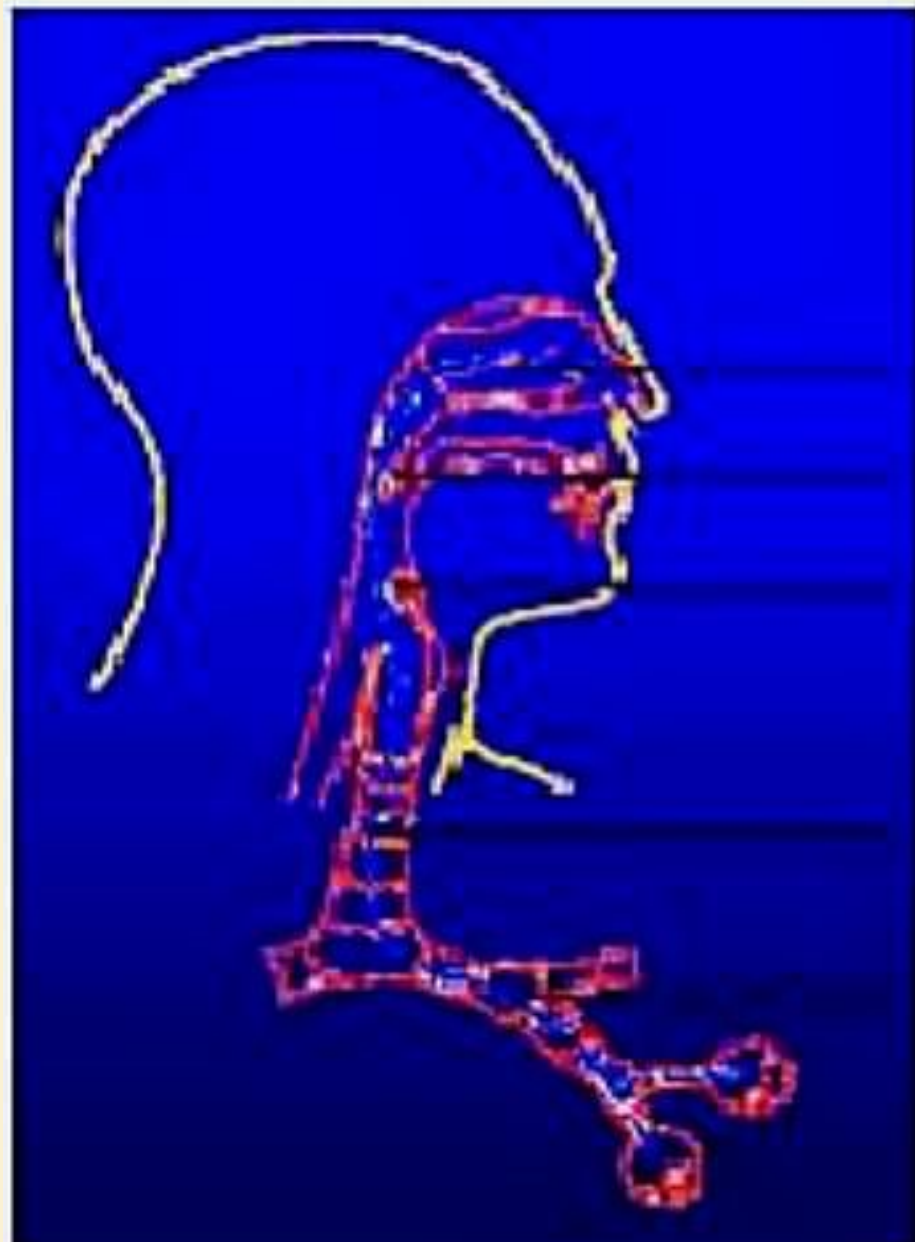
- Грипп
- Парагрипп
- Аденовирусная инфекция
- Риновирусная инфекция
- Реовирусная инфекция
- Респираторно-синцитиальная инфекция
- Энтеровирусная инфекция

Ежегодно болеют более 1 млрд. людей

***Катарально-респираторный синдром*** (КРС) – характеризуется воспалением слизистой оболочки дыхательных путей с гиперпродукцией секрета и активацией местных защитных реакций.

***Симптомы КРС:*** ринит, фарингит, тонзиллит, ларингит, эпиглотит, трахеит, бронхит, пневмония.

# Поражение респираторного тракта



**полость носа - ринит**

**глотка - фарингит**

**гортань - ларингит**

**трахея - трахеит**

**бронхи - бронхит,  
пневмония**

## *Клинические формы КРС*

- **Острый ринит** – чихание, отделяемое из носа, нарушение носового дыхания.
- **Острый фарингит** – першение и сухость в горле, боль при глотании.
- **Острый тонзиллит** – гиперемия и отечность миндалин, дужек, задней стенки глотки, интоксикация
- **Острый ларингит** – сухой лающий кашель, осиплость голоса.
- **Острый трахеит** – саднение за грудиной, сухой кашель.
- **Острый бронхит** – кашель сухой, затем влажный.

# Патогенез ОРВИ

*Входными воротами* являются слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

***1-я фаза — репродукция вируса в клетках органов дыхательной системы***

***2-я фаза — вирусемия;*** токсические или токсико-аллергические реакции макроорганизма.

***3-я фаза — развитие воспалительных процессов в органах дыхательной системы*** (вирусы разрушают и некротизируют клетки, вызывая катаральное воспаление)

#### ***4-я фаза — возникновение бактериальных осложнений***

(пневмония, отиты, синуситы, тонзиллиты и др.)

Респираторные вирусы, поражая слизистую респираторного тракта:

- подавляют двигательную активность мерцательного эпителия, что нарушает клиренс мукоцилиарного аппарата;
- угнетают функцию макрофагов и Т-лимфоцитов и фагоцитарную активность нейтрофилов
- разрушенные вирусом эпителиальные клетки дыхательных путей представляют собой дополнительные источники питательных веществ для бактерий.

#### ***5-я фаза — обратное развитие патологического процесса.***

Вследствие выработки специфических антител и активизации факторов неспецифической защиты происходит элиминация возбудителя из макроорганизма.

**Грипп** (*Grippus, Influenza*) —

острая инфекционная болезнь с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся

- массовым распространением,
- кратковременной лихорадкой,
- интоксикацией и поражением воздухоносных путей,
- а также большой частотой возникновения осложнений.



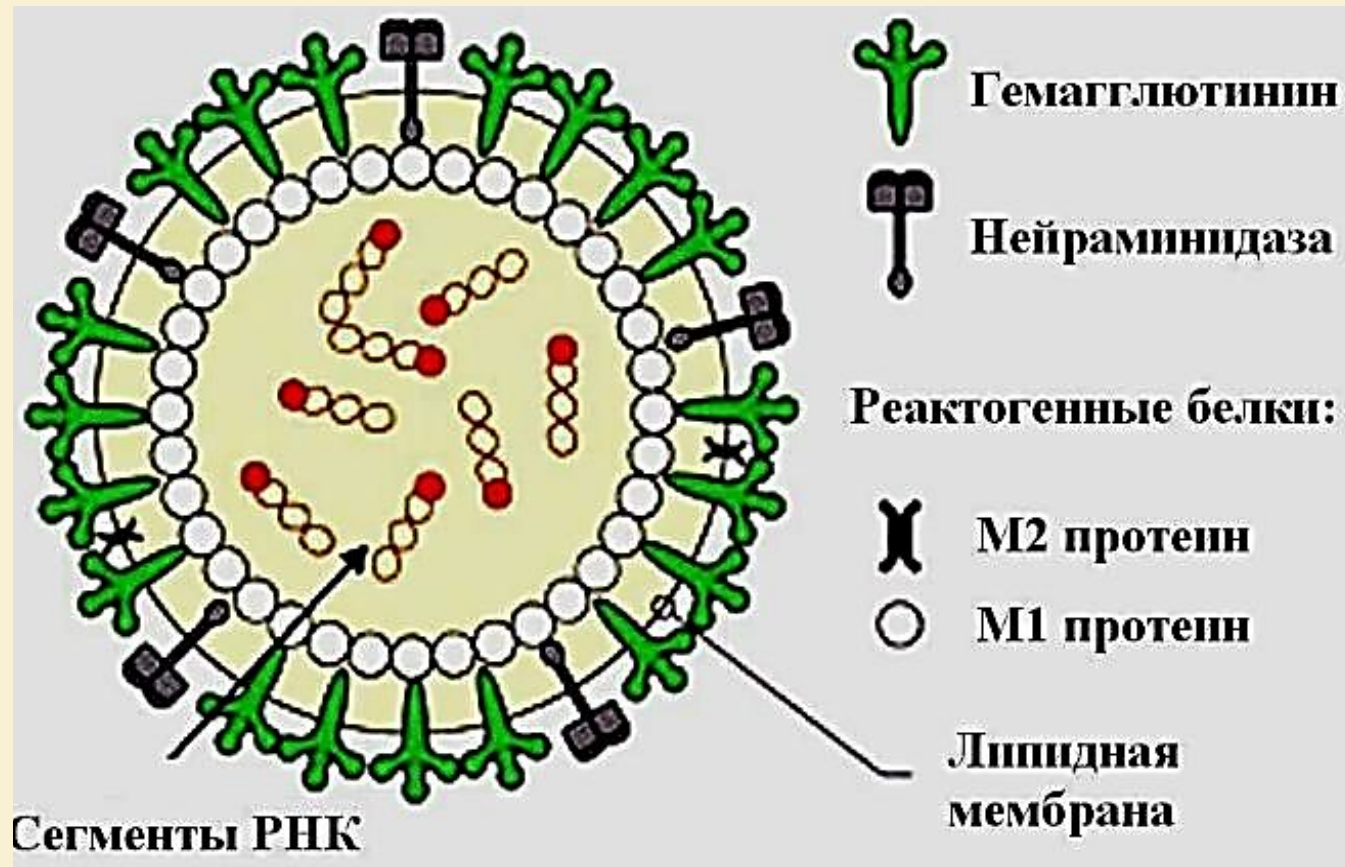
# Этиология

## РНК вирус

В зависимости от антигенного строения белков гемагглютинаина (H) и нейраминидазы (N) делят на **серотипы А, В, С**

Поверхностные антигены — H и N определяют подтип вируса и индуцируют продукцию специфических защитных антител. Заболевания чаще всего вызывают вирусы типа А

Вирусы гриппа малоустойчивы во внешней среде. Они лучше переносят низкие температуры и быстро погибают при нагревании и кипячении. Высоко чувствительны к УФО и обычным дезинфектантам.



# Эпидемиология гриппа

***Источник инфекции*** – больной человек, носитель вируса. Дополнительным источником могут быть домашние животные и птицы. Ряд животных имеет вирусы гриппа, не сходные с человеческими; однако при встрече вирусов животных и человека может произойти рекомбинация антигенов с появлением нового штамма вирусов и последующей вспышкой.

***Механизм передачи*** — аэрозольный, контактно-бытовой.

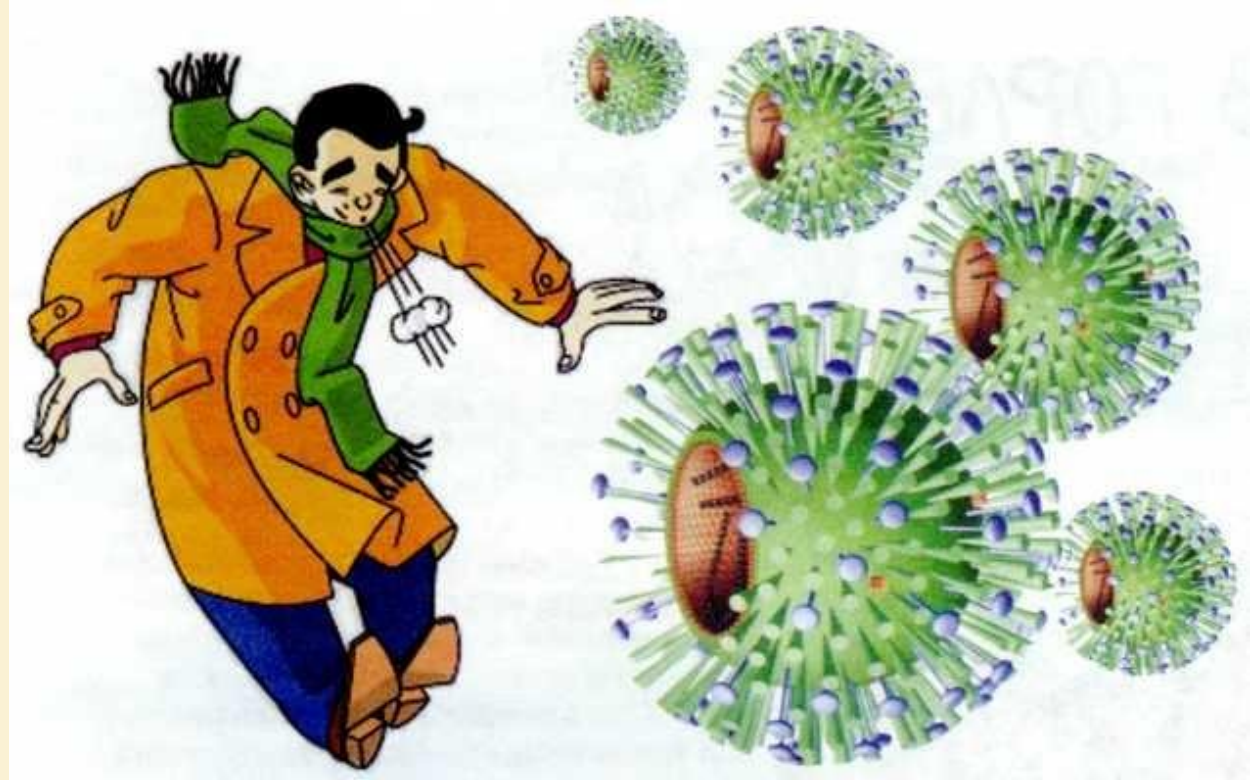
## *Пути передачи*

1) воздушно-капельный

2) возможно заражение

через предметы, загрязнённые выделениями больного (игрушки, посуду, полотенца и др.).

Вирус сохраняет свою жизнеспособность и вирулентность в жилых помещениях в течение 2–9 час.



# Для гриппа характерно

- Всеобщая восприимчивость.
- Эпидемическое распространение
- Появления в каждой эпидемии (пандемии) нового серовара возбудителя, к которому население не имеет иммунитета
- Выраженная сезонность - осенне-зимний период

- **Инкубацион-  
ный период**

- **Внедрение вируса и размножение в цитоплазме клеток цилиндрического эпителия слизистой оболочки дыхательных путей**
- **Выработка интерферона инфицированными клетками, воспалительные реакции ограничение распространения вируса – неспецифический иммунитет**

- **Токсико – аллергические реакции**

- **Прорыв вируса в кровь (вирусемия)**
- **Капилляротоксическое действие**
- **Отёк слизистой оболочки дыхательных путей и лёгочной ткани, отек мозговых оболочек**
- **Дисциркуляторные сосудистые расстройства**
- **Выработка антител – специфический иммунитет**

- **Осложнения**

- **Подавляется иммунитет, состояние анергии, в связи с чем активируется условно-патогенная флора, обостряются хронические заболевания.**

# Классификация гриппа

## Типичный грипп:

- Интоксикационный синдром
- Катаральный синдром
- Геморрагический синдром
- Поражение нервной системы

## Атипичный грипп:

- Афебрильный
- Акатаральный

## По тяжести:

- Легкий
- Среднетяжелый
- Тяжелый
- Гипертоксический

# Клиника

- **Инкубационный период** колеблется от нескольких часов до 1-2 дней.
- **Острое начало:**
  - ✓ повышение температуры
  - ✓ чувство разбитости,
  - ✓ ломота в мышцах и суставах,
  - ✓ озноб.

- **Интоксикационный синдром**
- **Геморрагический синдром**
- **Катаральный синдром**
- **Астено-вегетативный синдром**
- **Менингеальный синдром**



## ***Синдром интоксикации***

- ✓ На смену ознобу быстро приходят ощущение жара, общая слабость,
- ✓ **головная боль**, локализующаяся преимущественно в области лба и висков, в глазных яблоках,
- ✓ **миалгии**,
- ✓ **светобоязнь**, потливость, нарушение сна.
- ✓ В тяжелых случаях присоединяются тошнота, рвота, нарушение сознания, судороги.

# *Катаральный синдром*

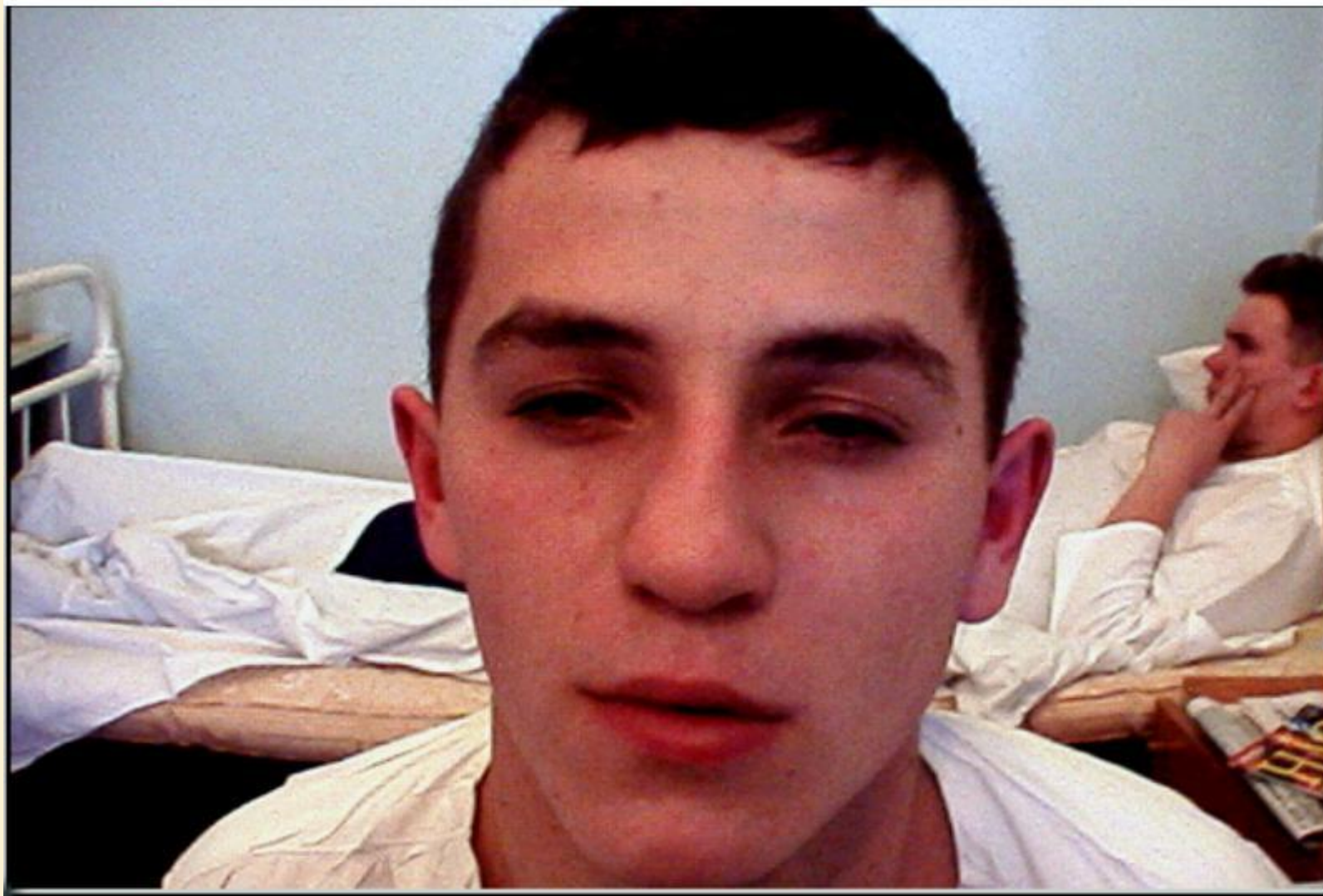
*Трахеит* - проявляется ощущением раздражения в горле или болью за грудиной и вдоль трахеи, **надсадным сухим кашлем**

*Ринит* - заложенность носа, ощущение царапанья и **сухость в носоглотке**, чихание, выделения из носа серозные или серозно-слизистые, **небольшие присоединяется лишь на 2-3-и сутки.**

## ***При осмотре:***

- ✓ Больные раздражительны, жалуются на бессонницу.
- ✓ Гиперемия и отечность лица, конъюнктив, слизистой оболочки носоглотки, мягкого и твердого неба
- ✓ На губах и крыльях носа часто появляется герпетическая сыпь.
- ✓ Кожа на ощупь горячая, влажная.
- ✓ Начальная тахикардия сменяется брадикардией.
- ✓ При аускультации сердца выслушивают ослабление I тона, а иногда функциональный систолический шум на верхушке.

**Лицо больного гриппом. Светобоязнь**



# Формы гриппа в зависимости от степени тяжести болезни

Легкая	нормальная или субфебрильная температура тела симптомы интоксикации слабо выражены или отсутствуют
Среднетяжелая	температура тела 38,5-39,5°С классические симптомы заболевания
Тяжелая	температура тела до 40°С психотические состояния, судорожные припадки, галлюцинации сосудистые расстройства (носовые кровотечения, точечные геморрагии на мягком небе) рвота

# Вторичные осложнения гриппа (на 1000 случаев)



## Пример формулировки диагноза

J11.0.

Грипп, тяжёлое течение.

Осложнение: правосторонняя нижнедолевая пневмония.

# Диагностика

1. период эпидемической вспышки

2. типичные проявления заболевания:

✓ интоксикация,

✓ катаральный синдром, преимущественно, в виде трахеита



# Показания для госпитализации

## I Показания, обусловленные вирусной инфекцией

- Тяжелая интоксикация
- Поражение ЦНС (менингоэнцефалит)
- Дыхательная недостаточность (отек легких)
- Поражение сердца
- Поражение почек

## II Вторичные бактериальные осложнения

- Пневмония
- Плеврит
- Бронхообструктивный синдром
- Острый отечно-инфильтративный ларингит
- Острый гнойный отит, синусит, фронтит

## III Обострение хронических соматических заболеваний

## Парагрипп

- ✓ Инкубационный период длится 2-7 дней.
- ✓ Болезнь развивается постепенно, реже остро.
- ✓ Тяжелого токсикоза, как при гриппе, нет.
  - Температура тела чаще субфебрильная.
  - Головная боль, слабость, разбитость, ломота наблюдаются не у всех больных и выражены умеренно.
- ✓ Самые частые симптомы
  - *ларингит* - грубый сухой кашель с «лающим» оттенком, боль в горле, осиплость голоса
  - насморк

# Риновиральная инфекция

- ✓ Инкубационный период – 1-6 дней
- ✓ Интоксикация выражена слабо или отсутствует, температура тела нормальная или субфебрильная
- ✓ Появляются чиханье, ощущение сухости, першения и саднения в глотке, и сразу же присоединяется **насморк с обильными серозными выделениями**, которые вначале имеют водянистый характер, но уже через сутки становятся более густыми, а при присоединении бактериальной флоры приобретают гнойный характер.

## ***При осмотре***

- Лицо бледное.
- Нос распухает,
- рот полуоткрытый.
- На губах нередко высыпает герпес.
- Слизистая носа гиперемирована, отечна.

**Гиперемия и мацерация носогубного треугольника при риновирусной инфекции**



# Аденовирусная инфекция

— группа антропонозных острых вирусных заболеваний с поражением слизистых оболочек дыхательных путей, глаз, кишечника и лимфоидной ткани, преимущественно у детей и лиц молодого возраста.

# Эпидемиология

**Источник инфекции** — больной человек, а также вирусоноситель. Выделение вирусов происходит из верхних дыхательных путей, с фекалиями, слезами.

**Механизм передачи** — воздушно-капельный, фекально-оральный.

**Пути передачи** — воздушно-капельный, пищевой, контактно-бытовой.

**Восприимчивость** высокая. Болеют преимущественно дети и молодые люди.

**Сезонность:** в холодное время года частота заболеваний возрастает, за исключением фарингоконъюнктивальной лихорадки, которая диагностируется летом.

# Патогенез

Входные ворота инфекции — верхние отделы дыхательных путей или слизистая оболочка конъюнктив.

Первичная репликация вируса происходит в эпителиальных клетках слизистой оболочки дыхательных путей и кишечника, в конъюнктиве глаз и лимфоидной ткани (миндалины, мезентериальные лимфатические узлы).

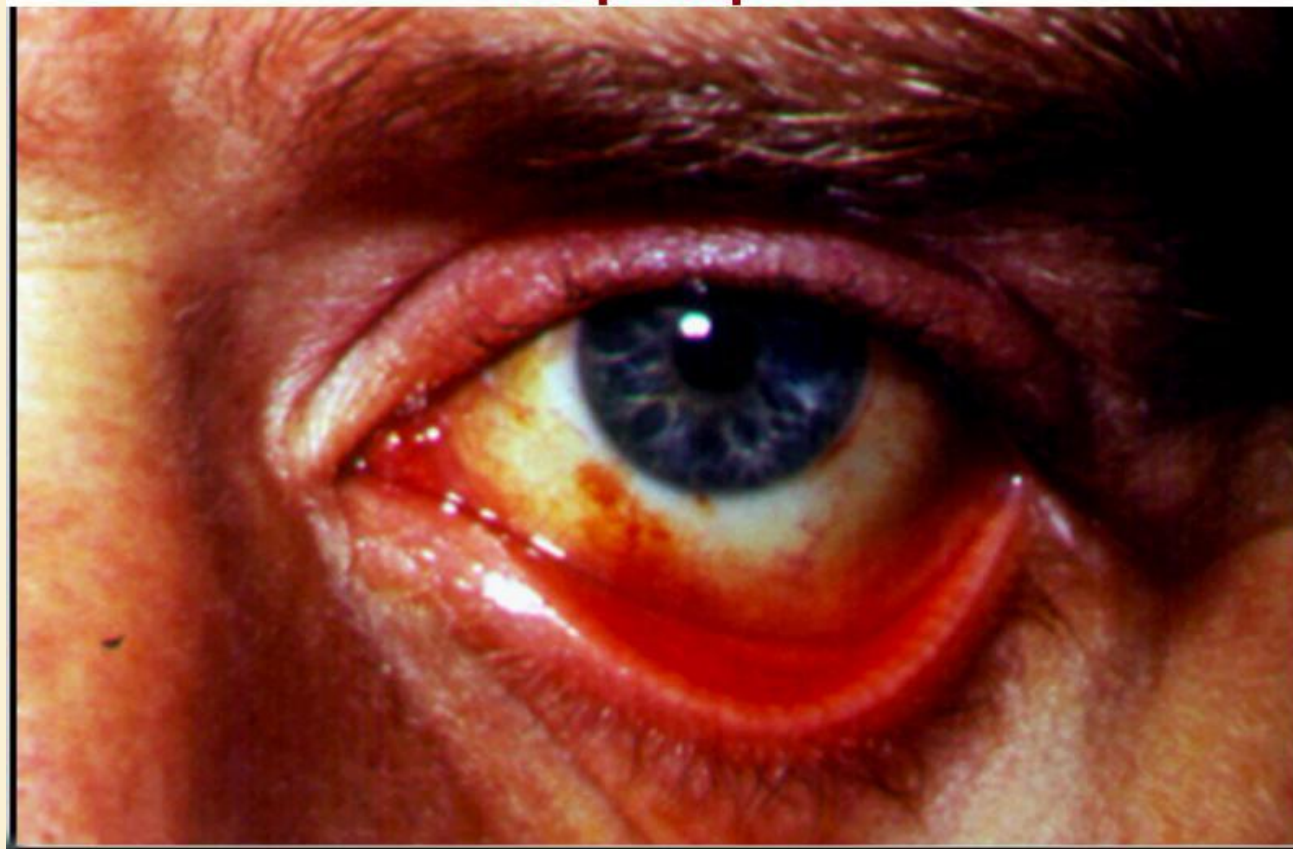
## Клиническая картина

- ✓ Инкубационный период от 5 до 14 дней.
- ✓ Начало острое
- ✓ Явления токсикоза незначительны
- ✓ Температура субфебрильная, нередко двухволновая
- ✓ Катар дыхательных путей в виде ринита, фарингита, реже ларингита:
  - першение и/или боль в горле,
  - может осложняться развитием ложного крупа



- ✓ Развивается ***острый конъюнктивит***  
(поражается, как правило, один глаз)
- ✓ ***Увеличены шейные и поднижнечелюстные узлы***
- ✓ Поражение желудочно-кишечного тракта боли в животе и диспепсические расстройства

## Конъюнктивит при аденовирусной инфекции



При развитии конъюнктивита больные предъявляют жалобы на ощущение «песка в глазах», серозные выделения, при плёнчатом конъюнктивите – на затруднение при открывании глаз («слипание» век).



Аденовирусная инфекция.  
Одутловатость лица, плёнчатый конъюнктивит, склерит, ринит, хейлит.

# Респираторно-синцитиальная инфекция (РС-инфекция)

Острое вирусное заболевание, протекающее с преимущественным поражением нижних отделов дыхательных путей и частым развитием бронхитов, интерстициальных пневмоний.

**Эпидемиология.**

***Источник инфекции*** — человек (больной и вирусоноситель)

***Механизм передачи*** — воздушно-капельный

***Восприимчивость*** наибольшая у детей первых двух лет жизни.

***Сезонность и периодичность.*** Заболевание распространено повсеместно. В холодное время года регистрируются эпидемические вспышки (зимой и в начале весны), в межэпидемический период — спорадические случаи

# Клиника

- ✓ Постепенное начало болезни
- ✓ Температура субфебрильная. В неосложненных случаях продолжительность лихорадочного периода составляет 2-7 дней.
- ✓ Признаки слабовыраженной интоксикации. Отмечается умеренная головная боль, вялость.
- ✓ Незначительный катаральный синдром - ринит, умеренная гиперемия мягкого неба, дужек, реже - задней стенки глотки.

✓ Ведущим симптомом РС-инфекции *является сухой, продолжительный, приступообразный кашель*, который может длиться до 3 нед.

✓ Типично *поражение нижних отделов респираторного тракта (бронхиолит, обструктивный бронхит)*.

- Может быть одышка экспираторного типа, чувство тяжести в грудной клетке, цианоз губ
- Отмечается несоответствие тяжести поражения нижних отделов дыхательных путей выраженности лихорадки
- При аускультации в легких выслушиваются рассеянные хрипы, жесткое дыхание

✓ Заболевание часто (около 25%) осложняется пневмонией.

# Диагностика

## ***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.



**Микоплазменная респираторная инфекция** - острое антропонозное инфекционное заболевание с поражением верхних дыхательных путей и развитием пневмонии.

## **Эпидемиология**

***Резервуар и источник инфекции*** - человек (больной или носитель). Больной выделяет бактерии в среднем 7-10 дней от начала болезни, иногда несколько дольше.

***Механизм передачи*** - аэрозольный. Возможно заражение воздушно-пылевым, а также контактно-бытовым путём через контаминированные возбудителем руки или предметы обихода.

Случаи заболевания чаще встречаются в холодное время года.

## Клиническая картина

Инкубационный период варьирует от нескольких дней до 1 мес.

При иммунодефицитных состояниях (например, ВИЧ-инфекции) заболевание может развиваться как клинически манифестная инфекция с поражением органов дыхания, вызванная ранее находившимся в организме возбудителем.

Микоплазменная респираторная инфекция клинически может протекать ***в виде различных вариантов ОРВИ и пневмонии.***

# Лабораторная диагностика ОРВИ

Методы экспресс-диагностики ОРВИ и гриппа основаны на обнаружении вирусных антигенов в материалах от больных

- с помощью специфических антител (РСК, РТГА, РНГА)
- маркированных флюорохромами- метод флюоресцирующих антител (РИФ)
- или ферментами (ИФА),
- молекулярнобиологических исследований (ПЦР).

# Лечение гриппа и ОРВИ

## Этиотропное:

- Ремантадин, Арбидол, Озелтамивир, Занамивир, Рибавирин
- Интерферон, Иммуноглобулин
- **Индукторы интерферона:**
- Циклоферон, Амиксин, Амизон

## Патогенетическое:

- Дезинтоксикация
- Десенсибилизация
- Витамины (С, К, РР)
- Микроэлементы
- Антиоксиданты
- Адаптогенные, общеукрепляющие

## Симптоматические средства:

- Нафтизин, Галазолин, Вибрацил
- Амброксол (Лазолван), Амбробене
- Жаропонижающие

**Препарат****Активные компоненты****КОЛДРЕКС  
(таблетки)**

Парацетамол 500 мг  
Фенилэфедрин 5 мг  
Терпингидрат 20 мг  
Аскорбиновая кислота 30 мг  
Кодеин 25 мг

**КОЛДРЕКС  
Хотрем**

Парацетамол 750 мг  
Фенилэфедрин 10 мг  
Аскорбиновая кислота 60 мг

**КОЛДРЕКС  
Найт**

Парацетамол 1000 мг  
Декстрометорфен 15 мг  
Прометазин гидрохлорид 20 мг

## **Гриппозные вакцины**

- **INFLUVAC** - инактивированная гриппозная вакцина “*Solvay Pharma*” (Нидерланды)
- **FLUARIX** - инактивированная гриппозная вакцина “*Smith Kline Beecham*” (Бельгия)
- **ВАКСИГРИП** – инактивированная гриппозная вакцина “*Paster Merieux*” (Франция)
- **ГРИППОЛ** – инактивированная гриппозная вакцина (Россия)
- **ФЛЮМИСТ** - интраназальная спрей-вакцина