

# Ташкентская Медицинская Академия

Кафедра инфекционных, детских инфекционных болезней  
с эпидемиологией  
лекция для студентов 5 курса

## ГРИПП И ДРУГИЕ ОРВИ

**Лекторы:**  
**Даминов Т.О.**  
**Таджиева Н.У.**



*У меня печальный  
вид-*

*Голова моя болит,  
Я чихаю, я охрип*

*Что такое?*

*Это – грипп*

С. Михалков



- Грипп по своей социальной значимости находится на первом месте среди всех болезней человека. Заболеваемость гриппом и ОРВИ превышает суммарную заболеваемость всеми остальными инфекциями.

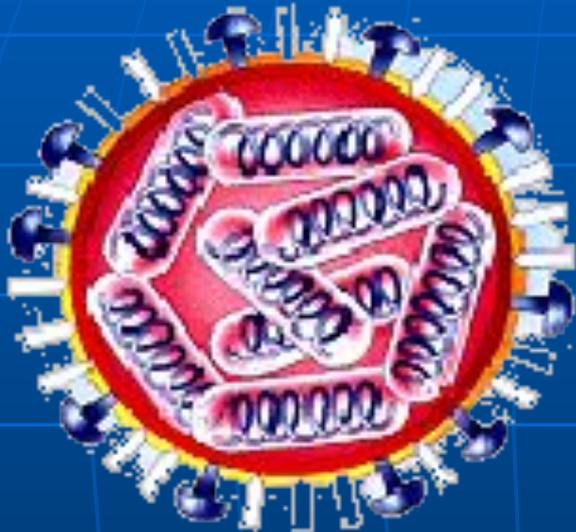
- В период эпидемии гриппа на их долю приходится 10-15% временной нетрудоспособности населения, в остальное время года грипп и ОРВИ составляют до 40% всех заболеваний взрослых, более 80% всей инфекционной патологии и более 60% заболеваний среди детей.



- Современное название болезнь получила от французского глагола *gripper*- "хватать". Первое описание гриппа было сделано французским ученым Жюсье в 1729 г.
- Вирус гриппа относится к воздушно-капельным антропонозам.

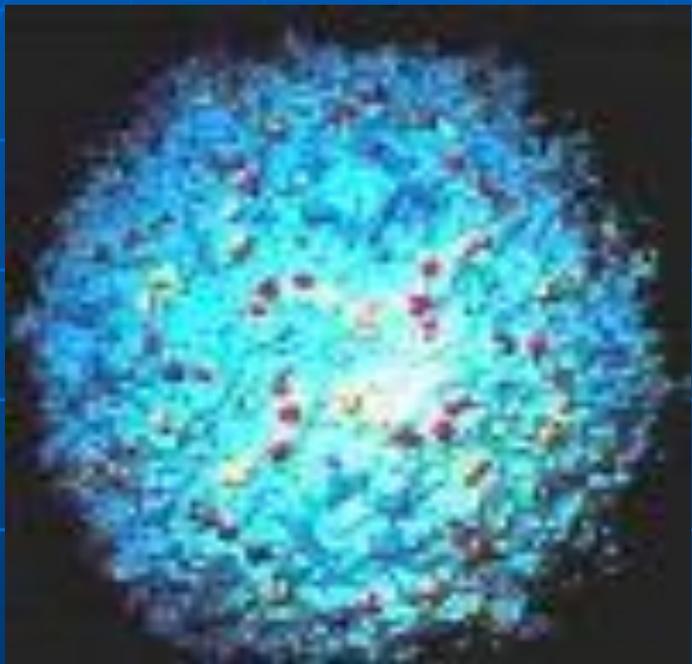
- **Грипп** - чрезвычайно заразное острое вирусное заболевание, проявляющееся ознобом, головной болью, слабостью, мышечными болями, первоначальным сухим мучительным кашлем, заложенностью носа, гиперемией конъюнктив и явлениями склерита, возможными абдоминальными болями, тошнотой и рвотой. В тяжелых случаях заболевание протекает с ярко выраженным нейротоксикозом с гипертермическим и менингоэнцефалическим синдромом, фибринозно-некротическим ларинготрахеитом, геморрагическим диатезом вплоть до возникновения геморрагического отека легких, приводящего к летальному исходу

# ЭТИОЛОГИЯ



- Вирус гриппа относится к РНК содержащим, имеет РНК полимеразу, в состав наружного слоя оболочки входят гликопротеиды, обладающие гемагглютинирующей и нейраминидазной активностью, изменение их обуславливает появление нового подтипа вируса гриппа А.

# ЭТИОЛОГИЯ



- Вирусы С и В не меняют антигенную структуру, слабоустойчивы к физическим и химическим факторам, быстро погибают при нагревании, высушивании, при действии УФ лучей. Грипп вызывается тремя антигенно-самостоятельными вирусами А, В и С. Эпидемии болезни вызываются вирусами гриппа А и В. Для гриппа С характерны спорадические случаи заболевания.

# ЭТИОЛОГИЯ



- В составе вируса различают антигены:

**S-внутренний нуклеокапсид, включает в себя РНК и вирусный белок - 40% массы вириона.**

**В наружной оболочке V-антиген, в его составе N и H.**

**Вирусы H1N1**

**циркулировали до 1957 года. С 1957-68 гг..-H2N2, с 1968 г. - H3 N2.**

- Для вирусов гриппа А и В характерна постоянная изменчивость антигенов, при этом процесс изменчивости может привести к смене как одного антигена (**антигенный дрейф**), так и двух (**антигенный шифт**).

- Поскольку иммунитет определяется наличием специфических антител к этим различным антигенам, восприимчивость к гриппу будет зависеть исключительно от степени изменчивости антигенов вируса гриппа.

- В случае появления нового антигенного варианта практически все население земли оказывается неиммунным и заболевание распространяется по образному выражению "как пожар в степи" и характеризуется тяжёлыми проявлениями с высокой летальностью.

# Эпидемиология



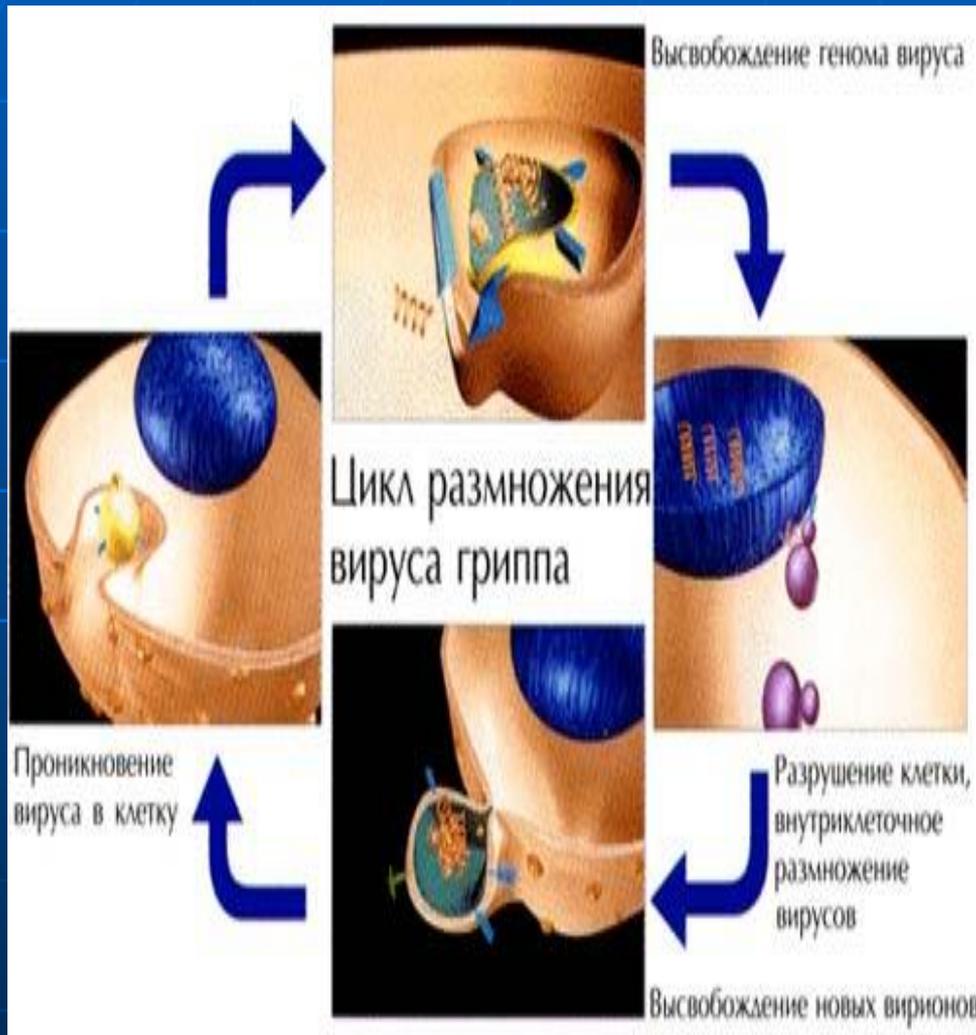
- Больные гриппом заразны с первых дней болезни до 5-6 дня, при осложнениях до 2-3 недель.
- Эпидемии повторяются каждые 2-3 года и имеют взрывной характер. В течение 1-1,5 месяцев переболевает от 20 до 50 % населения.
- Эпидемия гриппа В развивается медленнее, длится 2-3 месяца, поражает около 25 % населения и чередуется с интервалом в 2 года.
- Вируса гриппа С не дает эпидемических вспышек.

# Эпидемиология



- На эпидемический сезон 2006-2007 гг. намечается одномоментная циркуляция вирусов гриппа разных серотипов:
- А (H3N2),
- А (H1N1) и
- В (данные ВОЗ)

# Патогенез



Различают 5 основных фаз патогенеза:  
репродукция вируса в клетках дыхательных путей  
вирусемия, токсинемия и токсико-аллергические реакции  
поражение дыхательных путей с преимущественной локализацией  
возможные бактериальные осложнения  
обратимое развитие патологического процесса

# Классификация гриппа

- **По этиологии:**
- *A, B, C*
- **Форма тяжести:**
- *легкая,*
- *среднетяжелая,*
- *тяжелая,*
- *гипертоксическая*
- **По характеру:**
- *гладкое, без осложнений*
- *Вирусассоциированные осложнения*
- *Бактериальные осложнения*

# Для гриппа характерен следующий СИМПТОМОКОМПЛЕКС:



- лихорадка
- проявление общей интоксикации
- синдромы поражения респираторного тракта на различных уровнях

# Клиника



- В зависимости от степени тяжести различают:
  - Легкую форму -  $t$  до  $38^{\circ}\text{C}$ , умеренно выраженные симптомы общей интоксикации и катарального синдрома
  - Среднетяжелую -  $t$  до  $40^{\circ}\text{C}$ , выраженные симптомы общей интоксикации, катарального синдрома, сухой мучительный кашель
  - Тяжелую -  $t$  более  $40^{\circ}\text{C}$  продолжительная, резко выраженная симптомы общей интоксикации, болезненный и мучительный кашель.

# Клиника (лабораторные данные)



- В периферической крови в первые дни может быть умеренный лейкоцитоз, который ко 2-3 дню заболевания сменяется лейкопенией.
- СОЭ - нормальная, иногда умеренно повышена.
- С присоединением бактериальных осложнений появляются выраженный лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг влево, высокие цифры СОЭ.

# Осложнения гриппа

## ■ **Специфические:**

- отек легких
- менингизм
- серозный менингит
  
- энцефалит
- менингоэнцефалит
- неврит слухового нерва
- ложный круп
- инфекционно-аллергический миокардит
- синдром Рея

## ■ **Неспецифические:**

- Острые вирусно-бактериальные пневмонии
- Синуситы
- Евстахеиты
- Отиты, мастоидиты
- Ангины и активация хронической инфекции (ТВС, ревматизм, хронический тонзиллит, пиелонефрит)

# Диагностика гриппа

- Диагноз гриппа ставится на основании характерных клинико-эпидемиологических данных.

Лабораторное подтверждение обязательно согласно приказам №№ 198, 101 МЗ РУз.

Лабораторное обследование включает:  
1-общий анализ крови и мочи

- 2- обнаружение гриппозных антигенов в цилиндрическом эпителии полости носа методом иммунофлюоресценции или ИФА.



# Диагностика гриппа



**3-выявление нарастания титра специфических антител в РТГА, РСК, и др.**

**4- при необходимости биохимия крови, коагулограмма, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, бактериологическое исследование слизи из ротоглотки, крови, мочи и ликвора.**

# Лечение гриппа



- Базисная терапия
- Этиотропная терапия
- Синдромальная терапия

# Базисная терапия

- 1- постельный режим до нормализации температуры тела.
- 2- молочно-растительная, обогащенная витаминами диета, обильное питье
- 3- жаропонижающие средства: парацетамол (*Панадол, Колдрекс*); нестероидные противовоспалительные средства (*бруфен* в возрастной дозировке), ацетилсалициловая кислота (*Аспирин*) противопоказан детям младше 16 лет из-за риска развития синдрома Рея.
- 4 – Муколитики: *Амбробене, Мукалтин*, корень солодки или настойка алтея и др;
- 5- Аскорбиновая кислота или поливитамины
- 6- Антигистаминные препараты (*Тавегил, Супрастин* или *Задитен, Диазолин, Кетотифен* и др.)

# Противовирусные лекарственные средства,

применяемые при гриппе и ОРВИ

## **1. Производные адамантана:**

Ремантадин, альгирем, амантадин

## **2. Ингибиторы активности нейраминидазы:**

Озельтамивир – тамифлю, занамивир – реленза.

## **3. Препараты интерферона (ИФН) и их индукторы:**

Гриппферон, **виферон**, реаферон, амиксин, циклоферон, арбидол, кагоцел, ларифан, ридостин

# ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ

- **Ремантадин** по 50 мг 2 р/д (детям до 10 лет) и по 50 мг 3р/д (детям старше 10 лет и взрослым) внутрь или **арбидол** по 100 мг 2 р/д и по 100 мг 3 р/д соответственно. В особо тяжелых случаях ремантадин можно назначать детям в возрасте 3-7 лет по 4,5 мг на 1 кг веса тела в 2 приема.
- **Донорский нормальный иммуноглобулин** с высоким содержанием противогриппозных антител: детям до 2 лет-1,5 мл, от 2 до 7 лет-3 мл, старше 7 лет и взрослым-4,5-6 мл в/м. При гипертоксических формах возрастную дозу иммуноглобулина можно повторить через 12 часов.

# ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ



- **интерферон человеческий лейкоцитарный (ЧЛИ) интраназально по 3-5 капель 4 р/д путем распыления или интратрахеально в виде аэрозоля (2-3 ампулы ЧЛИ, разведенные в 3-5 мл кипяченой или дистиллированной воды) через парокислородную палатку или ингалятор типа ИП-2.**

# ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ



- детям до 7 лет применяют **Виферон-1**, старше 7 лет **Виферон-2** ежедневно по 1 свече 2 раза в сутки с 12 часов интервалом в течение 5 дней.

**Арбидол** принимают внутрь после еды в возрастной дозировке

# Неспецифическая профилактика гриппа



- ранняя диагностика и изоляция больного сроком до 7 дней. В домашних условиях изоляция осуществляется в отдельной комнате.
- Помещение регулярно проветривается, предметы обихода, а также полы протираются дезинфицирующими средствами.
- Общение с больным по возможности ограничивается. Обслуживание ребенка проводится только в марлевой маске в 4-6 слоев

# Неспецифическая профилактика гриппа



# Специфическая профилактика гриппа



- Для профилактики гриппа можно использовать альфа-интерферон (лейкоцитарный или рекомбинантный). Препарат закапывают по 3-5 капель или распыляют в каждый носовой ход не менее 2 раз в сутки
- У детей старшего возраста при наличии явного контакта с больным гриппом для профилактики заболевания можно применять ремантадин в дозе 25 мг 1 раз в день или арбидол по 100 мг 1 раз в день в течение 10-14 дней.
- У ослабленных детей и больных различными соматическими заболеваниями для профилактики можно использовать противогриппозный иммуноглобулин в дозе 0,1-0,2 мл/кг массы тела в/м.

# Специфическая профилактика

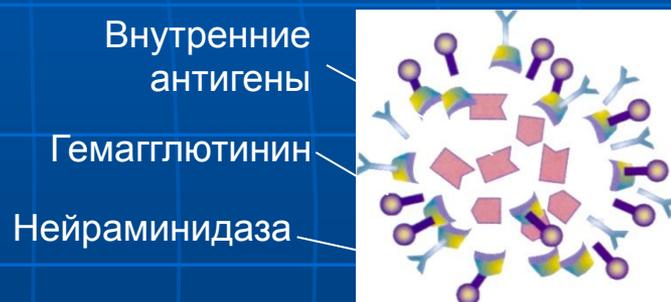
## Поколения противогриппозных

## вакцин для профилактики гриппа

### Цельновирионные вакцины



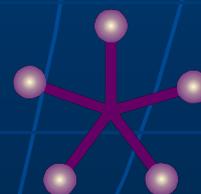
### Сплит вакцины



### Субъединичные вакцины

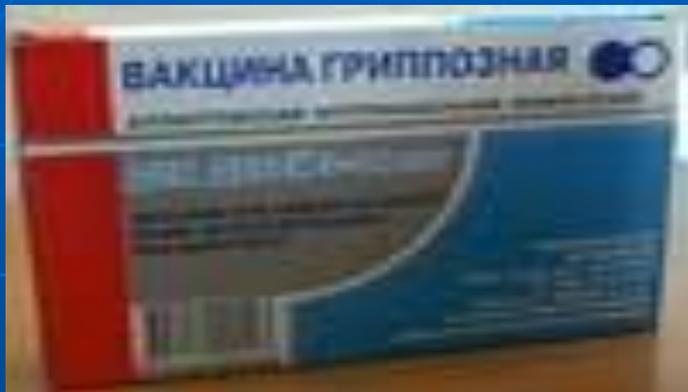


**Know How** вакцины **Инфлювак** субъединицы в виде сфероподобных «розеток» обеспечивают иммунный ответ равный ЦВВ.



# Специфическая профилактика

## гриппа



- **Ваксигрип** — очищенная инактивированная гриппозная вакцина фирмы Пастер-Мерье (Франция)

- **Флюарикс** - SmithKline Beecham (Германия)

- **Гриппол** - ФГУП «Микроген», г. Уфа

- **Инфлювак** - высокоочищенная субъединичная вакцина фирмы Solvay pharma



- **ИРС-19** - жидкая вакцина для интраназального введения, в аэрозольной форме



WHO.INT

# Состав вакцины Инфлювак соответствует рекомендациям ВОЗ

- A/Новая Каледония/20/99 (H1N1)  
(A/Новая Каледония/20/99 IVR-116)
- A/Калифорния/7/2004(H3N2)  
(A/Нью Йорк/55/2004 NYMC X-157)
- В/Шанхай/361/2002  
(В/Джиангсу/10/2003)

**НОВЫЙ ШТАММ «А»**

# Группы лиц, которым рекомендуется целенаправленно проводить ежегодную вакцинацию против гриппа

Группы с повышенным риском развития осложнений и увеличения летальности вследствие гриппа

- Все лица, достигшие 60 лет и старше
- Больные любого возраста, находящиеся в стационарных медицинских учреждениях.
- Взрослые и дети, страдающие хроническими легочными или сердечно-сосудистыми заболеваниями, включая детей, страдающих бронхиальной астмой.
- Взрослые и дети с иммунной недостаточностью, в том числе ВИЧ-инфицированные больные и лица, получающие иммунодепрессанты
- Дети и подростки (от 6 месяцев до 18 лет), получающие длительное лечение ацетилсалициловой кислотой (аспирином) и поэтому подверженные риску развития синдрома Рея

# Группы лиц, которым рекомендуется целенаправленно проводить ежегодную вакцинацию против гриппа

Лица, которые могут передавать вирус гриппа другим людям, входящим в группы повышенного риска

- ❑ Врачи, медицинские сестры и другой персонал стационарных и амбулаторных медицинских учреждений.
- ❑ Больные, вынужденные постоянно посещать медицинские учреждения
- ❑ Медицинские работники и иные служащие, оказывающие помощь на дому лицам, относящимся к группам повышенного риска
- ❑ Члены семей больных, относящихся к группам повышенного риска (включая детей)



# Парагрипп

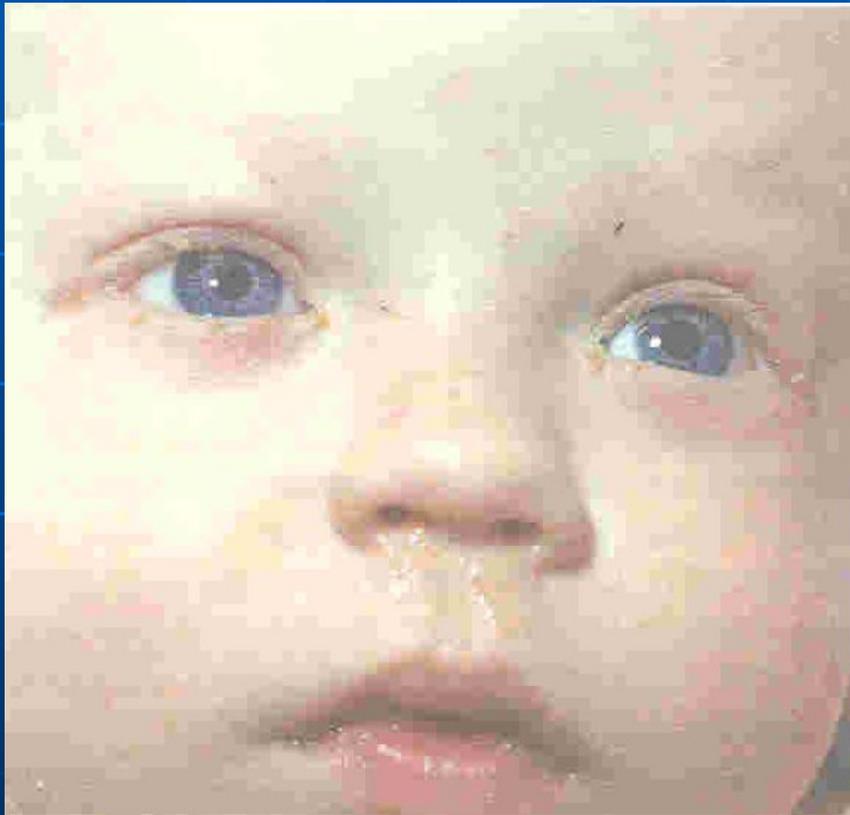


- **Парагрипп - ОРВИ, характеризуется умеренно выраженной общей интоксикацией, поражением верхних дыхательных путей преимущественно гортани.**
- **Инкубационный период-2-7, в среднем 3-4 дня. Чаще протекает кратковременно без выраженной общей интоксикации.**
- **Клинические проявления: температура субфебрильная, общая слабость, головная боль. Частые проявления - боль и першение в горле, заложенность носа, сухой кашель, симптомы назофарингита. Увеличение и умеренная болезненность периферических лимфоузлов.**

# Опорные диагностические симптомы парагриппа:

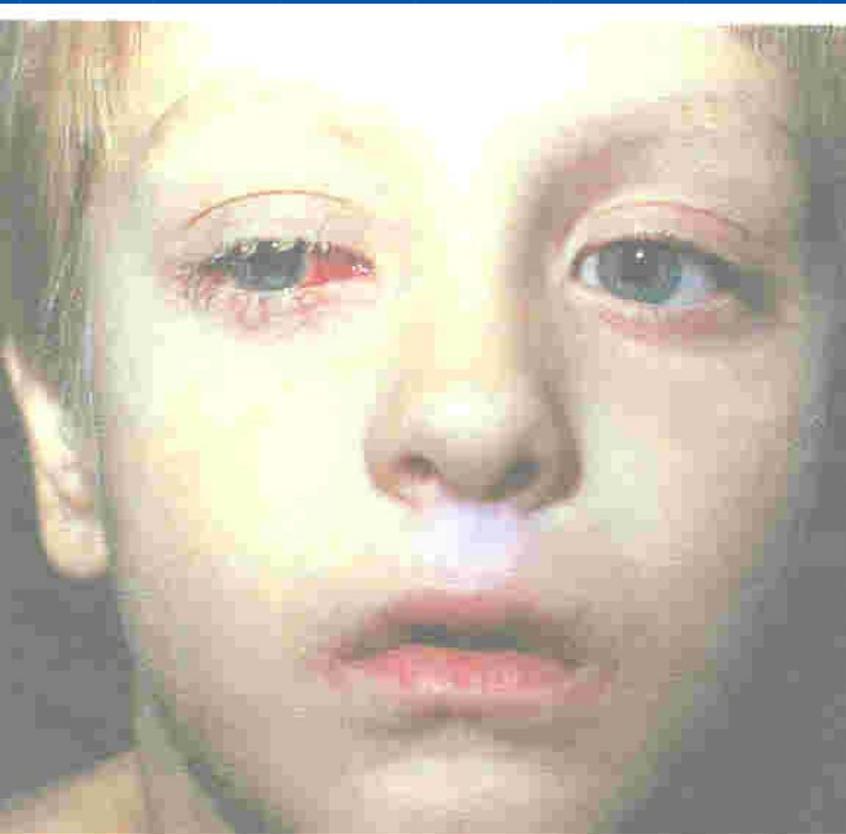
- групповая заболеваемость
- сезонность-конец зимы, начало весны
- постепенное начало
- ранний катаральный синдром
- характерный симптом ларингита
- 38°С лихорадка
- интоксикация слабая
- течение вялое

# Аденовирусная инфекция



- Источник инфекции-больные.
- Вирус выделяется в острый период болезни с носовой и носоглоточной слизью, в более поздние сроки с фекалиями.
- Заражение воздушно-капельным путем, возможен алиментарный путь.
- Заболеваемость-холодное время года, чаще болеют дети от 6 мес до 5 лет. У 95% взрослого населения иммунитет.

# Основные клинические симптомы аденовирусной инфекции:



- Основные клинические симптомы:
- ринофарингит
- ринофаринготонзиллит
- Фарингоконъюнктивальная лихорадка
- конъюнктивиты
- кератоконъюнктивиты
- аденовирусная пневмония

# РС-вирусы

Источник инфекции-больной человек.

Чаще наблюдается у детей раннего возраста и у новорожденных.

В патогенезе - ведущей является патология нижних дыхательных путей, тяжелое поражение бронхов.

Ведущим клиническим симптомом является сухой продолжительный приступообразный кашель, до 3 недель одышка, чувство тяжести в грудной клетке, цианоз губ, в легких рассеянные хрипы, жесткое дыхание. В 25% осложнения пневмонией у детей до 1 года, 0,5 % летальный исход.



# ■ Птичий ГРИПП

A/H5N1/

# Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

прогнозирует появление в ближайшие годы нового антигенного варианта вируса гриппа, что может привести к развитию

**крупной пандемии гриппа  
с 4-5 кратным ростом  
заболеваемости и**

**5-10 кратным ростом смертности  
ВОЗ определила ситуацию по  
гриппу как межпандемическую (по  
новой классификации)**

**Вирус гриппа А/Н5N1/** в процессе циркуляции (с 1997 г.) приобрел ряд необычных свойств:

- **высокая патогенность для людей (более 50% летальность);**
- **способность непосредственно инфицировать людей;**
- **устойчивость к воздействию интерферона;**
- **способность вызывать гиперпродукцию провоспалительных цитокинов, сопровождающуюся развитием острого респираторного дистресс-синдрома;**
- **способность вызывать мультиорганные нарушения, включая поражения мозга, печени, почек и других систем.**

# Птичий грипп (эпидемиология)

Источники инфекции:

- Больные домашние птицы: куры, цыплята, утки<sup>x</sup>
- Дикие водоплавающие и околоводные птицы.
- <sup>x</sup>наиболее опасны в эпидемиологическом отношении внутренности больных птиц – в замороженном инфицированном мясе птиц, в яйцах вирус сохраняется около 1 года. Достаточная термическая обработка легко убивает вирус.



# Птичий грипп (эпидемиология)

## Механизм передачи инфекции:

- **Фекально-оральный**

## Пути передачи инфекции:

- **Пищевой** – при поедании мяса больных птиц, не подвергнутых или с недостаточной термической обработкой;
- **Контактный** – при разделки тушек больных птиц;
- **Водный** – при купании в водоемах, загрязненных фекалиями больных птиц.

# Птичий грипп у человека (клиника)

- Инкубационный период:
  - -от 1 до 7 дней;
  - -в среднем 2-3 дня.
- Начало:
  - -острое



# Птичий грипп у человека (клиника)

- Симптомы типичной гриппозной интоксикации (слабость, недомогание, озноб, жар, головная боль, ломота в мышцах и суставах, снижение аппетита, нарушение сна);
- Лихорадка гиперпиретическая постоянного типа,;
- Симптомы острого респираторного заболевания (характерно поражение нижних отделов дыхательных путей, пневмония).



# Птичий грипп у человека (клиника)

- Проявления пантропизма вируса птичьего гриппа:
  - поражение глаз (конъюнктивит);
  - поражение сердца (миокардит);
  - поражение почек (креатининемия, ОПН – 30%);
  - поражение печени (трансаминаземия, гепатит)
  - поражение нервной системы (менингит, энцефлит, менингоэнцефалит).



# Птичий грипп у человека (клиника)

- Проявление пантропизма вируса птичьего гриппа – изменение со стороны крови:
  - -лейкопения ( $< 1,0 \cdot 10^9/\text{л}$ );
  - -лимфопения;
  - -тромбоцитопения.



# Лечение и профилактика птичьего гриппа

- для лечения и экстренной профилактики гриппа («птичьего гриппа»)–

**“Тамифлю”** (озельтамивир) -  
ингибитор нейраминидазы



**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

