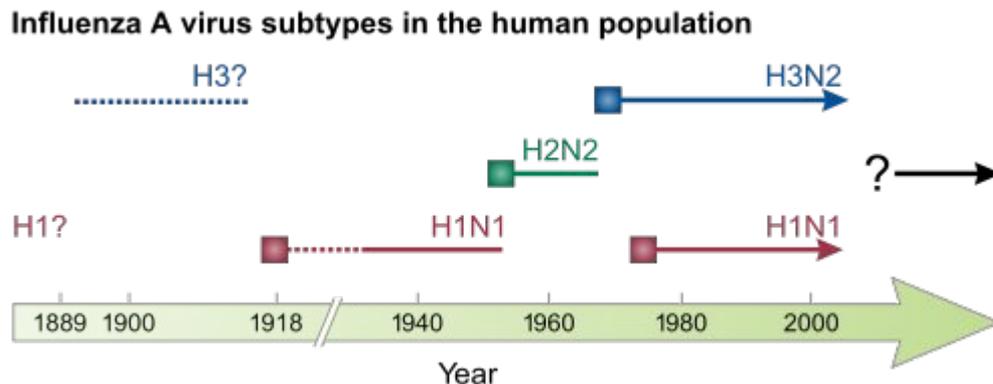


ГРИПП

Грипп (Grippus, Influenza) -

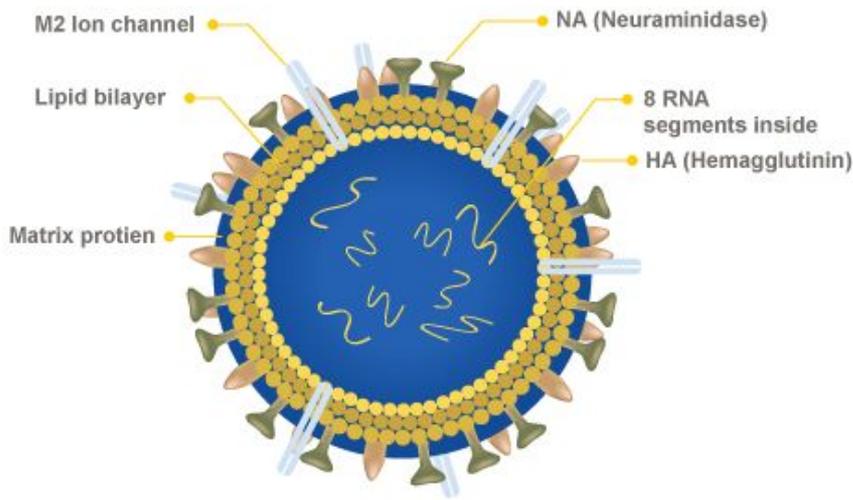
- - острая инфекционная болезнь, с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся массовым распространением, кратковременной лихорадкой, интоксикацией и поражением воздухоносных путей, а также большой частотой возникновения осложнений.
- Influenza (лат. Infenere – вторгаться), Flu
- Grippus (франц. Gripper – схватывать, отхватывать)



Этиология

Возбудители гриппа – ортомиксовирусы (сем. Orthomyxoviridae) – РНК-содержащие сложноорганизованные вирусы.

Anatomy of a Flu Virus



- Диаметр частицы 80-120 нм
- Геном состоит из 8 (7) фрагментов однонитевой РНК.
- В ядро входит антигенно-стабильный рибонуклеопротеид, определяющий серотип (А, В или С).
- Мембрана вириона состоит из двойного липидного слоя, с внутренней стороны которой находится слой матричного белка (М)
- Над оболочкой – гликопротеиды (поверхностные антигены):
 - Гемагглютинин (Н). 15 подтипов.
 - Нейраминидаза (N). 9 подтипов.

Этиология

Серотипы А, В, С

- **Серотип А**
 - Большая вирулентность, контагиозность.
 - Наибольшее эпидемиологическое значение (эпидемии и пандемии)
 - Постоянная изменчивость поверхностных АГ. Обусловлена антигенным дрейфом и шифтом.
- **Серотип В**
 - Свойственны эпидвспышки и небольшие эпидемии
 - Медленная изменчивость.
- **Серотип С**
 - Не содержит нейраминидазы
 - Низкая репродуктивная активность.
 - Локальные вспышки.
- **Обозначение:** серотип, географическое происхождение, номер штамма, год выделения и подтип поверхностных антигенов.

А, Москва/10/99/Нз N2

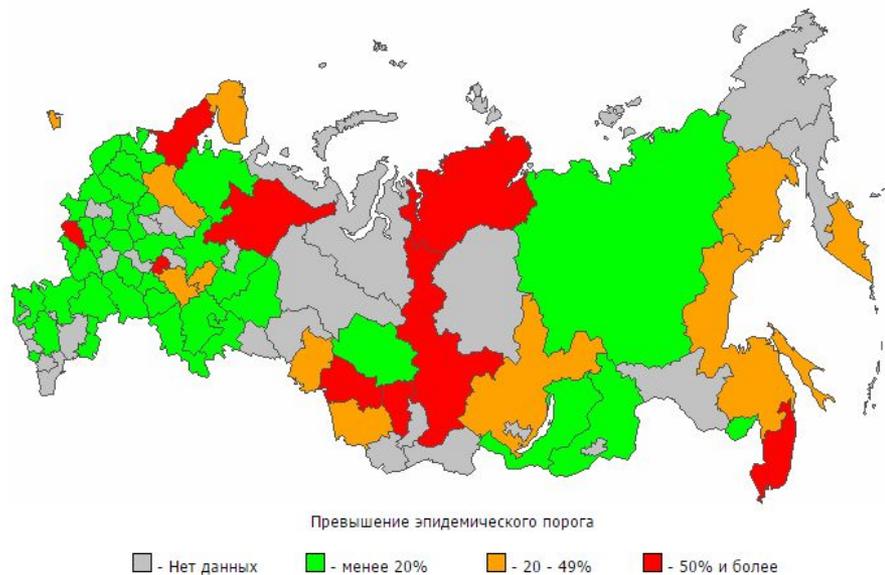
Эпидемиология

- Основной источник вируса – больной гриппом человек с клинически выраженной или стертой формами течения (в т.ч. инкубационный период и период реконвалесценции).
- Механизм передачи – аэрозольный. Путь – воздушно-капельный.
- Восприимчивость к гриппу высокая.
- Заболеваемость носит ярко выраженный сезонный характер. В северном полушарии – зимнее время. За время эпидемии заболевает 25-40% населения охваченного региона.

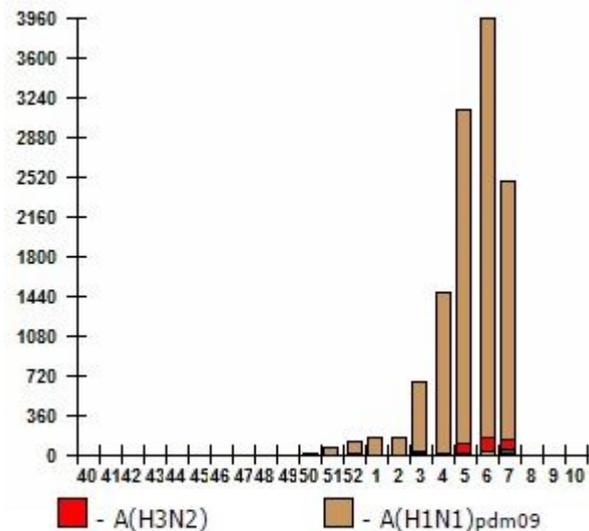


Эпидемиологическая обстановка

Данные за неделю с 08.02.2016 по 14.02.2016



Результаты ПЦР-диагностики



- **В январе (5 неделя)** заболеваемость гриппом и ОРВИ стране превысила недельный эпидемический порог на 111,7%. Доля «свиного» гриппа A(H1N1) pdm09 составила 76%.
- **На 7 неделе** (с 08 по 14 февраля 2016 г.) уровень заболеваемости населения понизился и составил 94,5 на 10 000 населения, что превышает еженедельный эпидемический порог на 50,7% (62,7).
На 26 февраля – подтверждено 503 смертельных случая от осложнений после гриппа.
- **Лабораторными методами (7 неделя)** при обследовании 9972 больных гриппом и ОРВИ в 50 городах страны грипп был подтвержден в 2837 (28,4%) случаях. Доминировал вирус гриппа A(H1N1)pdm09, который был выявлен в 88,9%, грипп A(H3N2) и B - в 3,7% и 0,8% от числа положительных случаев, соответственно.

Грипп в мире и России

- Сезонный грипп, по данным ВОЗ, ежегодно вызывает от 3 млн до 5 млн случаев тяжелой болезни и приводит к 250-500 тыс. смертей.
- **В США** ежегодно умирает от осложнений гриппа от 20 до 40 тыс. человек.
- **В Германии** – от 8 до 11 тыс. человек.
- **В России**, по данным по данным Роспотребнадзора, гриппом и ОРВИ болеют около 30 млн человек (около 20% населения).

Умирает от осложнений – около 1 тыс. человек.

В 2014 году от пневмонии в России умерли 40 тыс. человек, на 10 тыс. больше, чем в 2013 году.



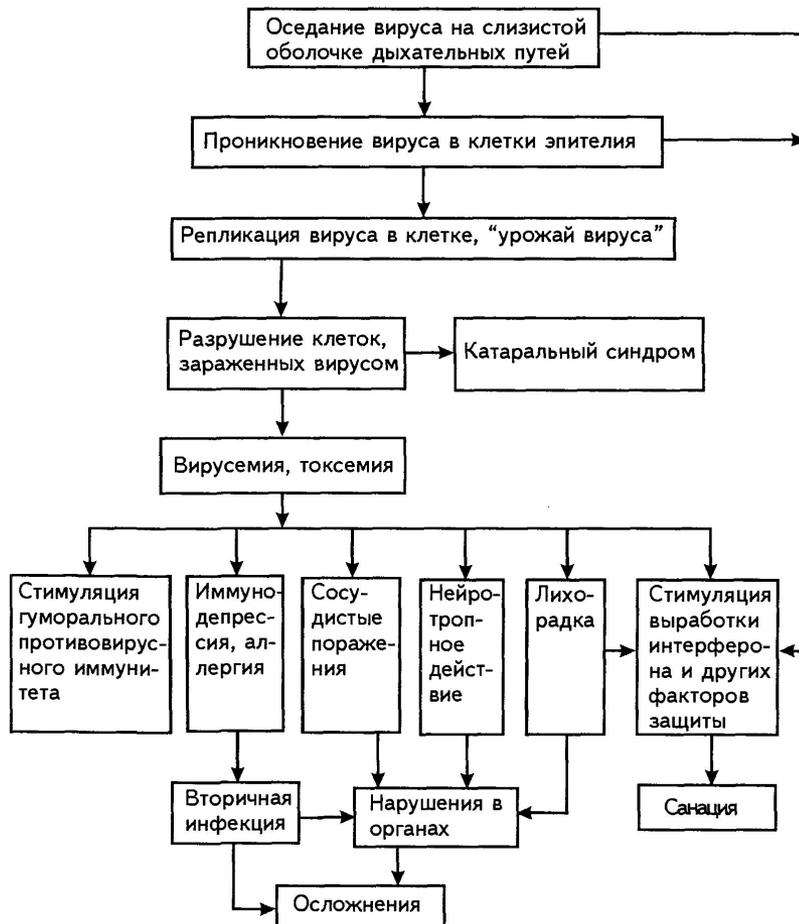
Реальная ситуация

Манипуляция статистикой

- В 2012 г ученые из Центра по контролю заболеваний США (CDC) опубликовали статью в журнале *The Lancet Infectious Diseases*, согласно которой число погибших от гриппа H1N1pdm09 превышает официальные данные в 15 раз. *Эпидемиологи связывают эти цифры с низкой доступной медпомощи и отсутствием вакцинации в регионе.*
- Из интервью глав. врача Городской инфекционной клинической больницы им. Боткина, Яковлева А.А:
 - По настоящим рекомендациям диагностики диагноз выставляется по осложнению заболевания.
 - При посмертном исследовании лабораторные данные могут не установить связь с гриппом



Патогенез



- Проникновение и размножение в эпителиальных клетках дыхательных путей.
 - H1N1pdm09 имеет тропность к **нижним отделам** респираторного тракта.
 - Интенсивная репликация обуславливает короткий инкубационный период – от неск. часов до 2-3 дней.
- Выход вируса, разрушение пораженных клеток
 - Вирус выходит из клетки, не разрушая её
 - Гибель клетки происходит позже, в пределах 3-24 ч.
- Развитие катарального синдрома, вирусемии, токсемии.
- Реконвалесценция, формирование иммунитета.
 - Через несколько дней от начала заболевания обнаруживаются признаки регенерации эпителия.
 - Образовавшиеся АТ защищают организм от повторного заражения тем же вирусом.

Клиническая картина

- Инкубационный период в среднем 1-2 дня.

Интоксикационный
синдром



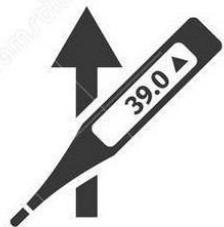
dreamstime.com

Катаральный
синдром



classroomclipart.com ©

Интоксикационный синдром



- Температура достигает максимума в течение первых суток. Сильный озноб, сменяющийся чувством жара.
Длительность лихорадочного периода – 2-5 сут.
- Резкая головная боль. Локализована в лобной части. Слуховые и зрительные гиперестезии. Головокружение. При тяжелых формах – явления менингизма, рвота центрального генеза.
- Слабость, разбитость, артралгии, миалгии, нарушение сна.
- Выраженная гиперемия и одутловатость лица, слезоточивость глаз, инъекцированность склер и конъюнктив (лицо заплаканного ребенка).
- Тоны сердца приглушены. ЧСС↑, АД↓
- Стул чаще задержан

Катаральный синдром

- У большинства больных представлен трахеитом.
Длительность 7-10 сут.
- Умеренная ринорея
- С первого дня – першение.
К концу первых суток начинается сухой кашель. Появляется саднение и боль за грудиной.
- На 3-и 5-е сутки кашель становится мягче, появляется скудная слизистая мокрота, уменьшается боль за грудиной.
- Боли в горле
- При аускультации дыхание везикулярное с жестким оттенком.
Иногда единичные сухие хрипы.



Течение гриппа

■ Легкое

- Температура субфебрильная, 2-3 дня.
- Симптомы общей интоксикации трахеобронхита выражены слабо.

■ Среднетяжелое

- Температура до 39С, до 4-5 суток.

■ Тяжелое

- Температура выше 39С.
- Резко выражена интоксикация, возможны бред, галлюцинации, потери сознания. ↑ВЧД.
- Геморрагические явления

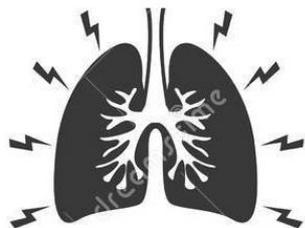
■ Молниеносное

- Крайняя тяжесть и быстрота развития поражений с развитием ИТШ, ОДН.

Группы риска по тяжелому течению гриппа

- Все лица старше 65 лет
- Пациенты с хронической бронхолегочной патологией (ХОБЛ, бронхиальная астма) и хронической сердечно-сосудистой патологией
- Пациенты с нарушениями обмена веществ
- Беременные
- Дети в возрасте до 2 года
- Пациенты с хроническими заболеваниями почек, иммунодефицитами, определенными неврологическими расстройствами.
- Лица с морбидным ожирением.

Осложнения



- **Пневмония**
 - Первичная вирусно-бактериальная
 - ПостгриппознаяРазвитие РДСВ, ОДН



- **Геморрагический отек легких**

- **ИТШ**

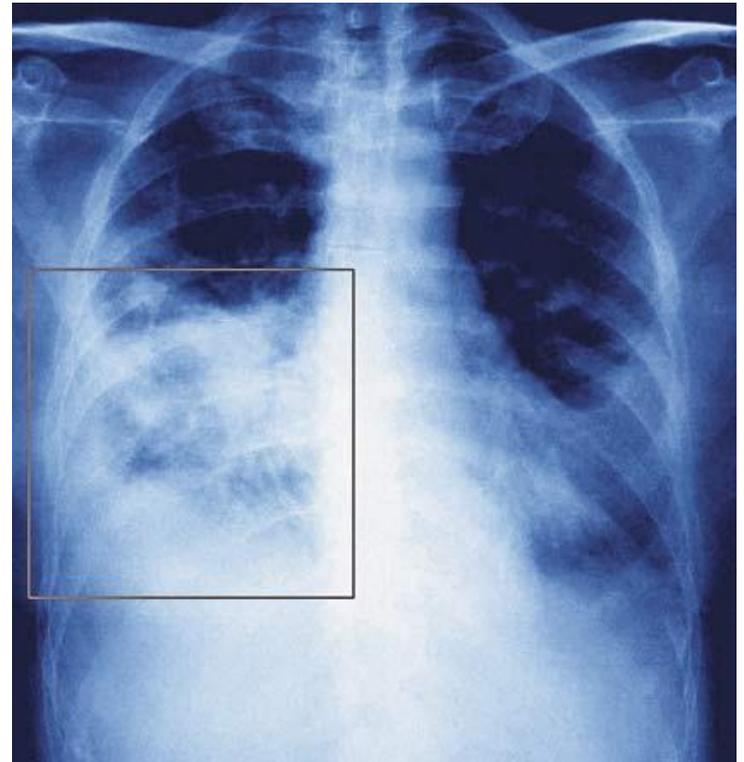
- **Отек головного мозга**



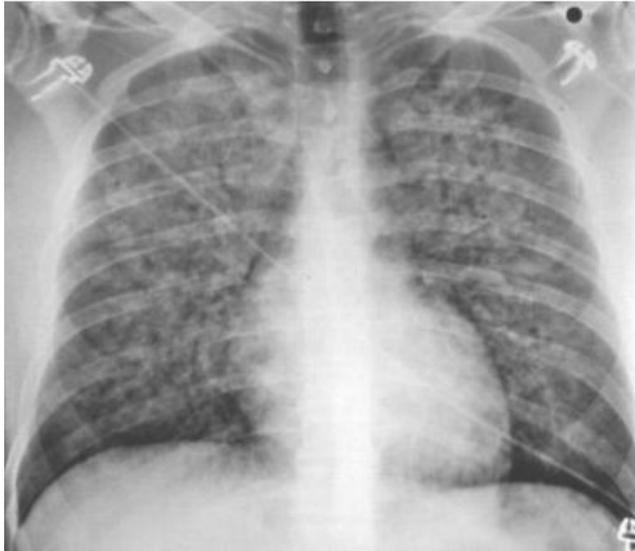
- Ложный круп
- Осложнения со стороны ЛОР-органов
- Неврологические осложнения
- Миокардиты
- Декомпенсация сопутствующих хронических заболеваний

Пневмонии

- **Возбудители:** пневмококк, стафилококк, энтеробактерии, гемофильная палочка.
- **Характер:** очаговая, сегментарная, сливная
- **Клиника:** кашель с мокротой (слизисто-гнойной, гнойной), боль в груди, одышка.
- **Над очагом:** притупление перкуторного звука, на фоне ослабленного дыхания – крепитация или мелкопузырчатые хрипы.
- **Общий анализ крови:** смена лейкопении на лейкоцитоз (нейтрофилез).



РДСВ



- I период — скрытый (24 часа)
- II период — начальных изменений
 - Умеренно выраженная одышка, тахикардия
- III период — период выраженных клинических проявлений.
 - Клиника: выраженная одышка, выраженный диффузный цианоз. Притупление перкуторного звука. Аускультативно — жесткое дыхание/жесткие хрипы. Появление влажных хрипов и крепитации указывает альвеолярный отек легких. Аускультация сердца: тахикардия, глухость сердечных тонов. ↓АД.
 - На рентгенограмме легких : выраженный интерстициальный отек легких, двусторонние инфильтративные затемнения.
 - Значительное падение P_{aO_2} (менее 50 мм рт. ст., несмотря на ингаляции кислорода). SpO_2 ниже 90%.

- IV период — терминальный.

- Прогрессирование ДН, развитие выраженной артериальной гипоксемии и гиперкапнии, метаболического ацидоза, нарастающая легочная гипертензия, формирование острого легочного сердца.

Клиника: выраженная одышка и цианоз, профузный пот. Тахикардия, глухость сердечных тонов, аритмии, ↓↓АД. Кашель в выделением пенистой мокроты розового цвета, аускультативно – влажные хрипы различного калибра, крепитация. Развитие ПОН.

Дифференциальная диагностика

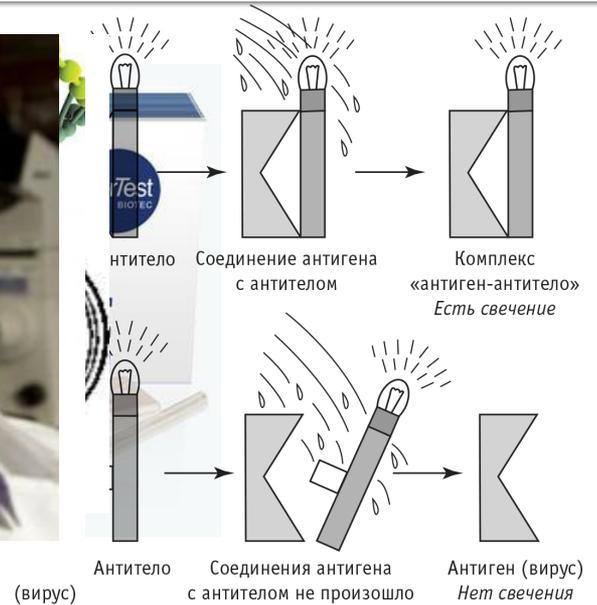
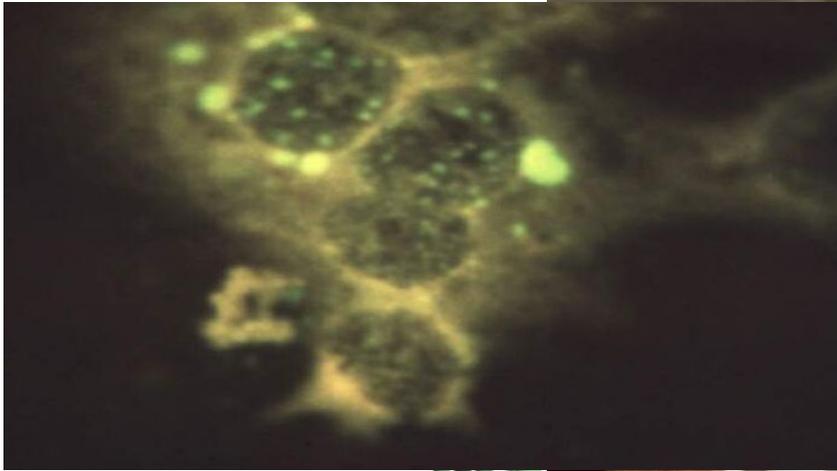
Симптомы	Грипп	Парагрипп	Аденовирусная инфекция	Респираторно-синцициальная инфекция
Поражение респираторного тракта	Трахеит	Ларингит	Фаринготрахеит	Бронхит, бронхиолит, пневмония
Начало заболевания	Внезапное, лихорадка	Постепенное	Острое	Чаще острое
Внешний вид больного	Гиперемия лица	Обычный		Бледность лица
Интоксикация	+++	++	++	++
Температура	+++	++	++	++
Головная боль	+++	+	+	++
Боль в глазах	+++	-	-	Редко
Миалгия, артралгия	+++	-	++	Редко
Рвота	Бывает	Редко	Отсутствует	Редко
Кровотечение	Бывает	Отсутствует		
Ринорея	Умеренная			
Кашель	Сухой	Сухой	Бывает	Приступообразный
Конъюнктивит	Часто	Отсутствует	Часто	Отсутствует
Гиперемия ротоглотки	Яркая	Слабая	Яркая, увеличение миндалин, налеты	Слабая
Лимфаденит	-	Полиаденит	Редко шейный, подчелюстной	Отсутствует
Размеры печени	Не увеличены		Часто увеличены	Увеличены
Размеры селезенки	Не увеличены		Иногда увеличены	Не увеличены
Диарея	Отсутствует		Бывает	Отсутствует

Общий анализ крови



- **Лейкопения** с эозинопенией и нейтропенией при небольшом палочкоядерном сдвиге влево
- **Относительный лимфоцитоз**
- **Нормальное значение СОЭ**

Лабораторная диагностика



- Иммунофлуоресцентный анализ (ИФА)
- Метод иммунохроматографического анализа (ИХА)
- Вирусологический метод
- ПЦР
- Чип SMART (simple method for amplifying RNA targets)