Осторожно! ГРИПП

Грипп:

- Острая вирусная инфекция, вызывается вирусом гриппа типов А, В и С.
- Наиболее эпидемически значимые для человека вирусы - тип А

Эпидемиология

- Резервуар и источник инфекции – человек с явными и стертыми формами болезни. Контагиозность максимальна в первые 5-6 дней болезни.
- Механизм передачи – аэрозольный.
- Путь передачи – воздушно-капельный.

Передача вируса

- Осуществляется воздушно-капельным путем; при дыхании, чихании, кашле, разговоре выделяется в огромной концентрации и может находиться во взвешенном состоянии несколько минут.
- Существует вероятность передачи инфекции через предметы обихода, соски, игрушки, белье, посуду.

Большую эпидемическую опасность представляют собой больные, которые при заболевании гриппом не остаются дома, а продолжают посещать общественные места. Продолжая вести активный образ жизни, они успевают заразить большое количество людей.

Период заразительности

- Люди могут быть заразными в течение **8 дней: от 1 дня до появления первых симптомов заболевания и до 7 дней после** развития заболевания.
- **Дети**, особенно младшего возраста, могут оставаться заразными **более длительный период** времени.

Распространение возбудителей респираторных инфекций при чихании

При чихании в окружающую среду выделяется 2-5 тыс. возбудителей в каждой капле

Prof. Andrew Davidhazy

Грипп – инфекция

время года поражает до 15% населения земного шара. Ежегодно в мире болеет до 500 млн. человек, 2 миллиона – умирают. В России ежегодно регистрируют от 27,3 до 41,2 млн. заболевших гриппом и ОРВИ. Каждый 6-7 россиянин вовлекается в эпидемический процесс.

Заболеть гриппом рискует каждый

Каждый год гриппом заболевает 100 млн. человек

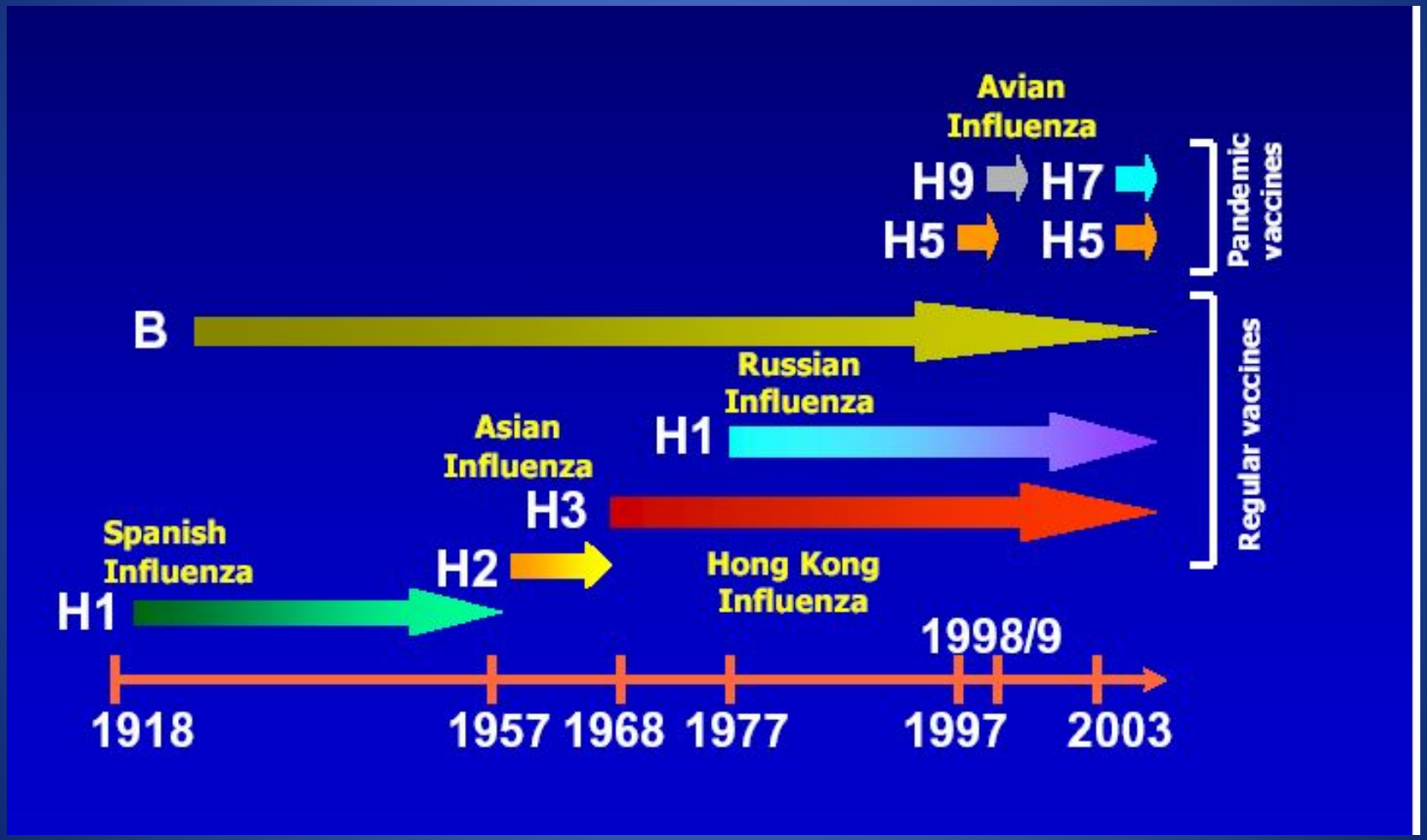
Каждый десятый взрослый

Каждый третий ребенок

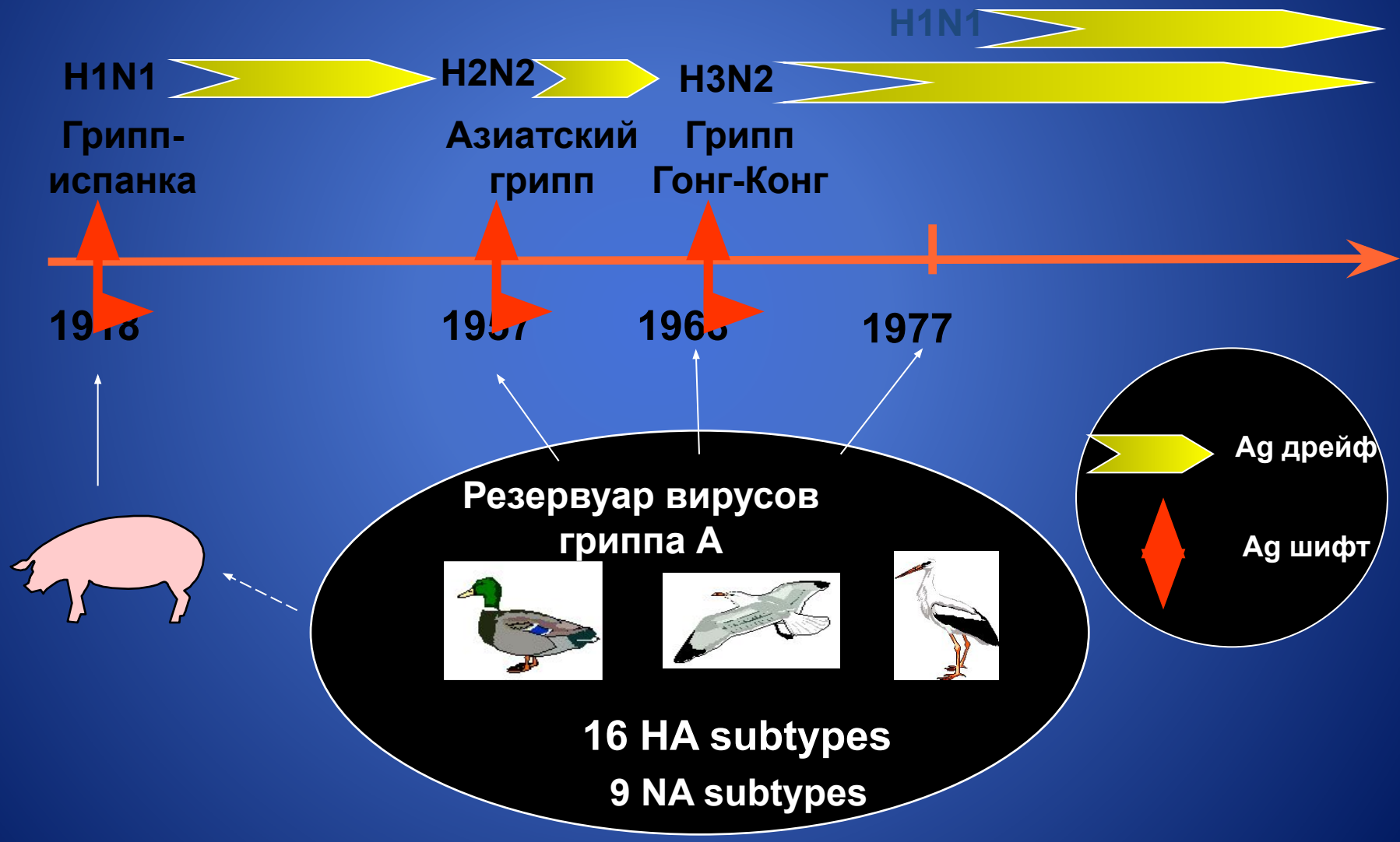
Десять смертельных случаев на 40 000 человек

В России в 1993-2002 гг. регистрировалось 28-159 летальных случаев гриппа, в США в 1990-1999 гг. ежегодно – ~36000 случаев

Эпидемии гриппа в XX веке



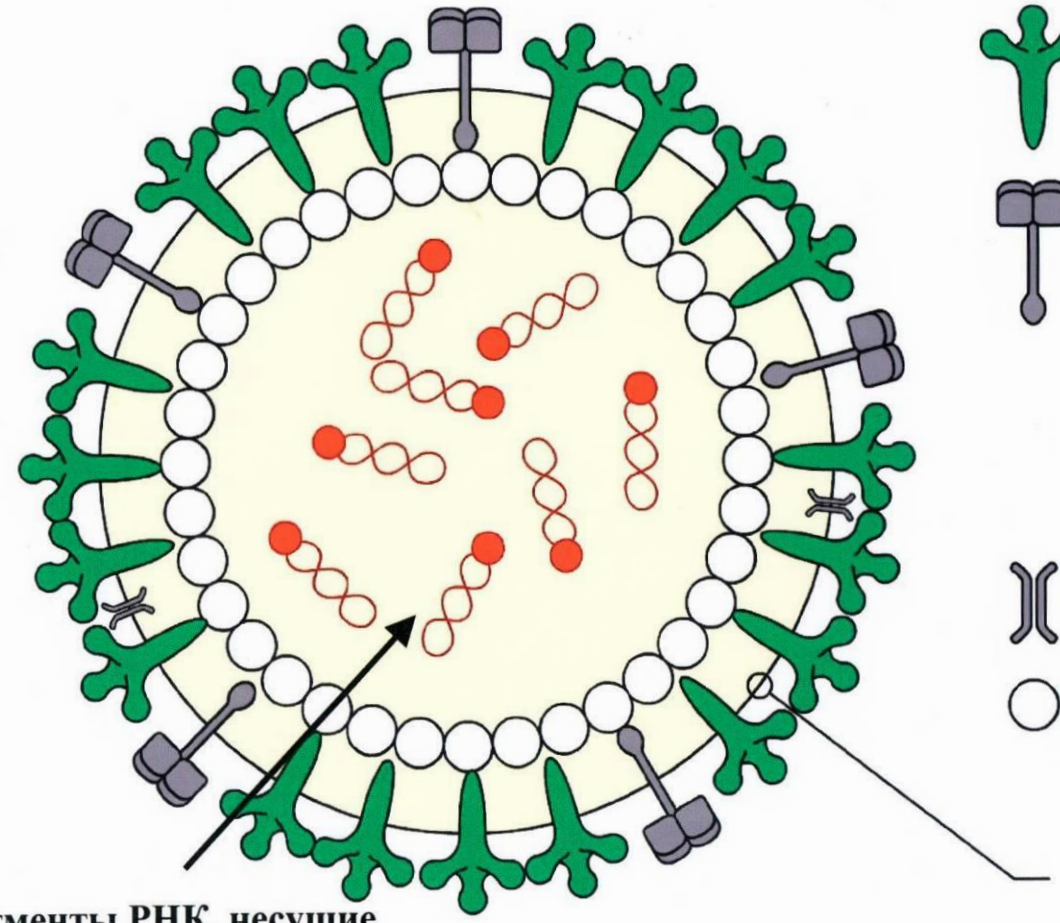
Циркуляция вирусов гриппа А у людей в XX веке



Этиология

- Возбудитель – РНК-геномный вирус рода Influenzavirus семейтсвва Orthomyxoviridae.
- Поверхностные Аг вирусов гриппа – гемагглютинин и нейраминидаза.
- Особенность вирусов гриппа – их способность к антигенной изменчивости. Она может реализоваться путем «дрейфа» (частичная изменчивость антигенных детерминант) или «шифта» (полное замещение фрагмента генома, кодирующего синтез гемагглютинина или нейраминидазы).

Вирус гриппа



Гемагглютинин

Нейраминидаза (NA)

M2 протеин

M1 протеин

Реактогенные белки, связанные с побочными эффектами

Липидная мембрана

Сегменты РНК, несущие генетическую информацию

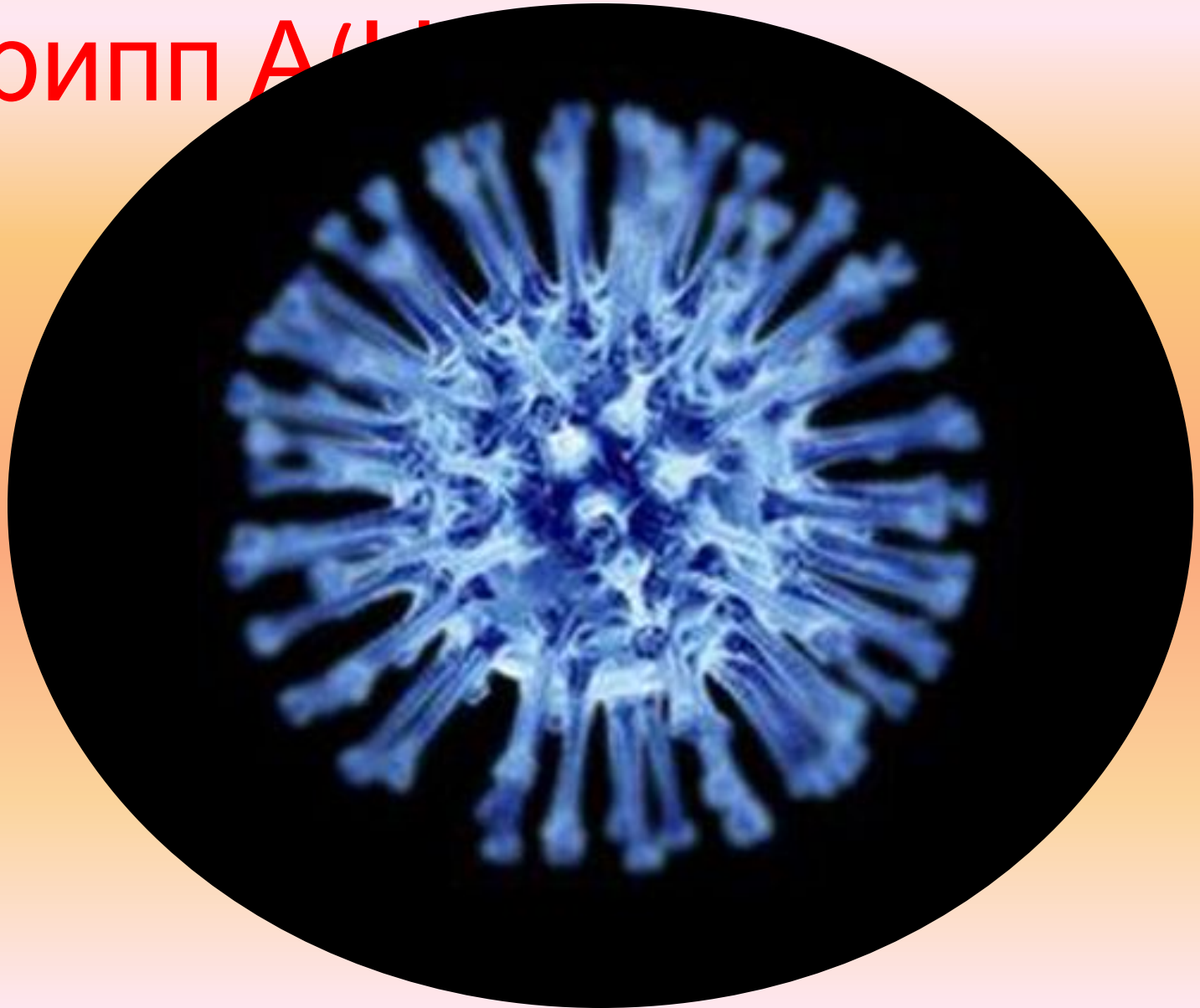
Антигенный дрейф

- **Незначительные мутации** вируса гриппа меняют вирус так, что иммунная система некоторых людей не справляется с новым вирусом и возникают обычные сезонные эпидемии гриппа.
- Болеют дети и взрослые, которые не встречались с похожим вирусом. Это **сезонный грипп.**

Антигенный шифт

- Если **в одной клетке встретятся два разных вируса** гриппа, их **гены могут пересортироваться** таким образом, что возникнет **новый вирус**, несущий смесь родительских генов. Этот вирус со **значительными мутациями** может вызвать **пандемию** с вовлечением всех стран, **всех возрастных групп, возрастает тяжесть заболевания и летальность.**

Грипп A/H



Статистика годовой заболеваемости и смертности от гриппа в зарубежных странах

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
Великобритания	56	3,36 млн. - 6,72 млн.	39,200 - 89,600	2,800 - 8,400

Эпидемическая ситуация в Республике Башкортостан по ВПГ

- По состоянию на **25 января 2013** года в республике диагноз пандемического гриппа H1N1/09 лабораторно подтвержден у 24 человек, за последние 2 недели подтверждено 18 случаев гриппа H1N1.Зарегистрировано 2 летальных случая от пандемического гриппа.

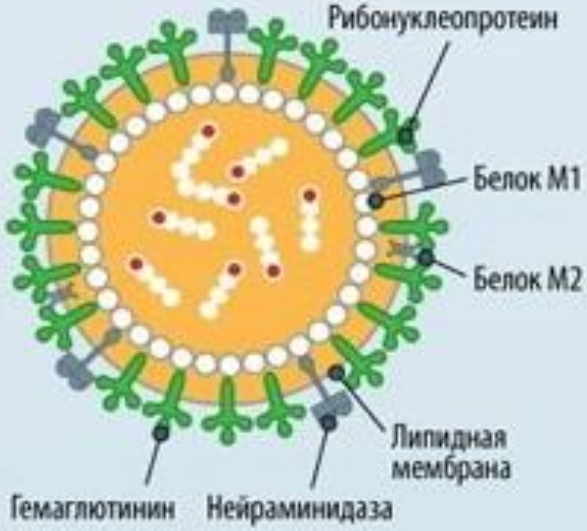
Смертность при гриппе

- Каждую эпидемию грипп сопровождается повышенной смертностью
- Показатели смертности от гриппа в мире составляют 0,01-0,2%. Смертность среди лиц 5-19 лет составляет 0,9 на 100000 человек, среди лиц старше 65 лет - 103,5 на 100000 человек

Вирус свиного гриппа «А» (H1N1): характеристика и симптомы

Вирус свиного гриппа, динамично изменяющийся на генетическом уровне, представляет наибольшую опасность в эпидемиологическом отношении

Штамм H1N1



Характеристика вируса:

- поражает **человека, животных и птиц**
- способен к быстрому генетическому изменению
- устойчив к действию противовирусных препаратов **амантадин** (amantadine) и **римантадин** (rimantadine)
- чувствителен к действию **озельтамивира** (oseltamivir) и **занамивира** (zanamivir)
- передается (предположительно) **от человека к человеку**

Симптомы

Особенности эпидемии гриппа «А»

- **быстрое развитие** внутри страны
- высокая заболеваемость населения **(40%)**
- одинаковое поражение **всех** возрастных групп
- возникают **каждый год**

Эпидемиологически значимые вирусы гриппа «А»:
A(H1N1), A(H2N2), A(H3N2), H5N1, H7N7, H9N7

Лечение и безопасность

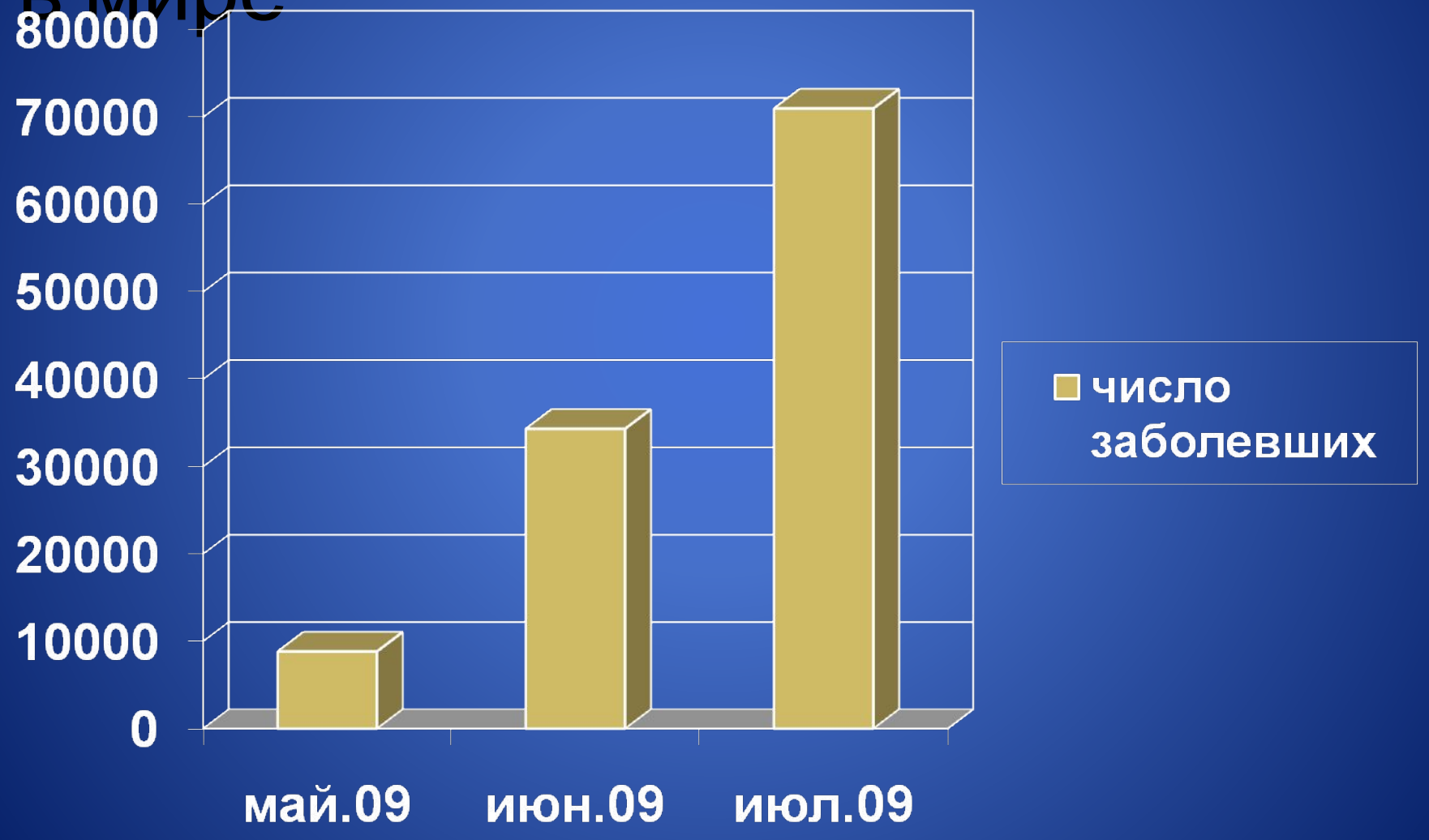
Пациенты с подтвержденным или предполагаемым диагнозом должны:

- размещаться в одноместных палатах **с закрытыми дверьми**
- надевать **хирургическую маску** (ватно-марлевую повязку)
- часто **мыть руки**
- следовать правилам респираторной гигиены

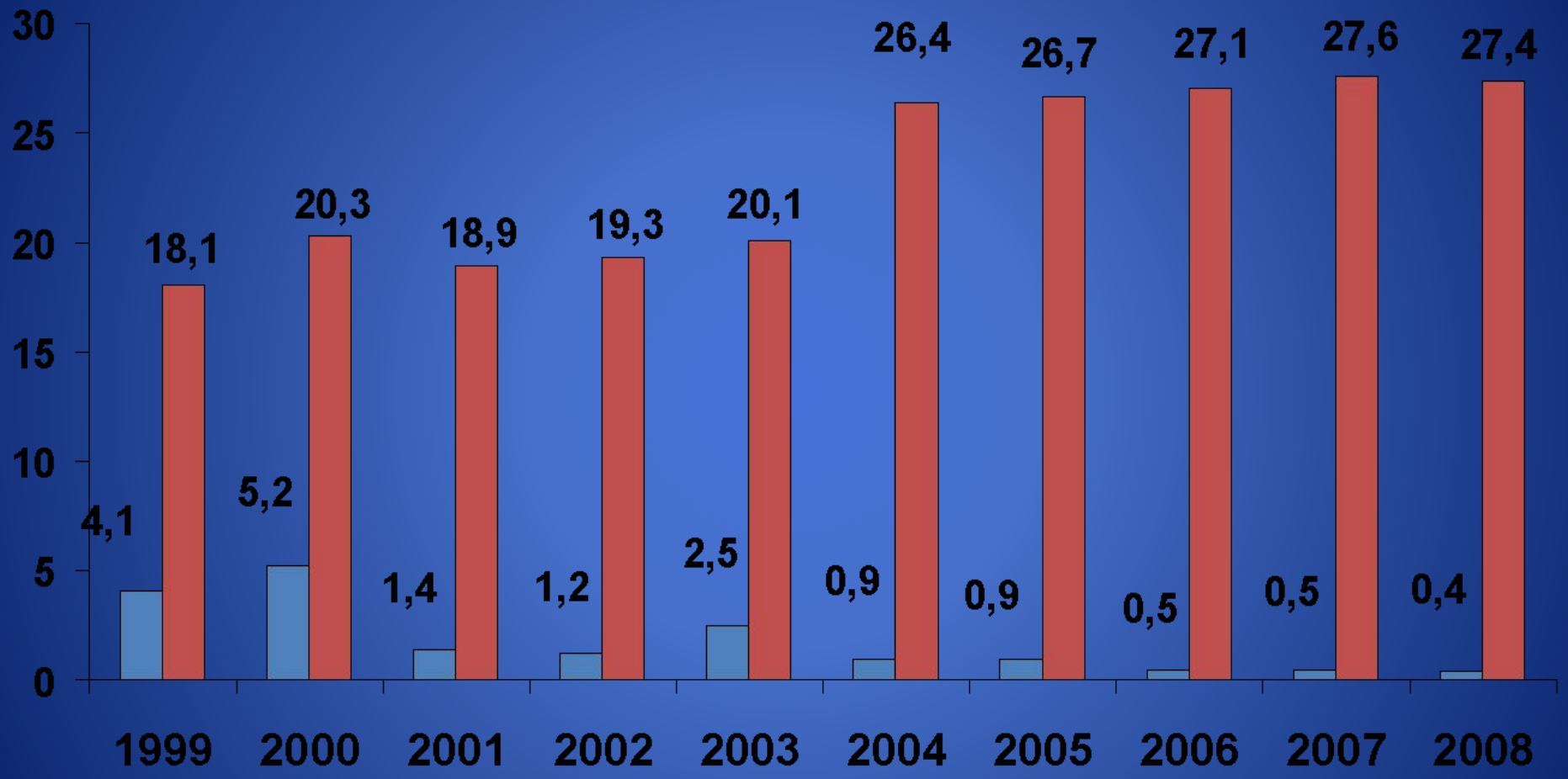
Грипп А(Н1N1)

- Первые случаи заболевания отмечались с конца марта 2009г в Калифорнии, Техасе и Мексике.
- Первые заболевшие имели контакт с животными.
- С апреля 2009г регистрировались случаи передачи вируса от человека к человеку.
- В настоящее время случаи заболевания зарегистрированы во многих странах мира.

Заболеваемость гриппом A(H1N1) в мире



Заболеваемость гриппом и ОРВИ в РФ*



грипп

ОРВИ

* - в тыс. случаев на 100000 населения

В.В.Малеев

Возбудители острых вирусных респираторных инфекций

Вирусы гриппа	A,B,C
Риновирусы	>100
Аденовирусы	32
Реовирусы	3
Коронавирусы	3
Парагрипп	4
РС-вирус	

комбинации бактерий и вирусов

H.influenzae
Mycoplasma pneumoniae
Staphylococcus spp.
Streptococcus spp.

Патогенез гриппа

- Через 8 час. количество вирусных частиц достигает 10^{3}, а концу первых суток – 10^{23}
- Высокая скорость размножения объясняет короткий инкубационный период – 1-2 суток
- Вирус попадает в кровь, разносится по всему организму
- Вирус активирует систему протеолиза, повреждает эндотелий капилляров, повышается проницаемость сосудов
- Вирус угнетает кроветворение, иммунную систему, развивается лейкопения, присоединяются осложнения
- Вирус гриппа прикрепляются к клетке при помощи <u>гемагглютинина</u>
- Клеточная мембрана разрушается под действием <u>нейраминидазы</u>, вирусная РНК проникает в клеточное ядро и клетка начинает производить вирусные белки

Патогенез осложненного гриппа

Внедрение возбудителя

Дефекты иммунитета

Особенности вируса, тропизм

Вирусемия

Поражения тканей и органов

Индукция цитокинов

Системная воспалительная реакция (шок, ОПН, ОРДС)

Полиорганная недостаточность

Клиника

Инкубационный период продолжается от 12 до 48 ч. Различают следующие клинические формы болезни: типичный грипп и атипичный (афебрильный, акатаральный и молниеносный); по тяжести течения — легкий, среднетяжелый, тяжелый и очень тяжелый грипп; по наличию осложнений — осложненный и неосложненный грипп.

Лицо больного гриппом. Один из симптомов - светобоязнь

Клиника

В клинической картине неосложненного гриппа выделяют три ведущих синдрома:

- Интоксикационный синдром;
- Катаральный синдром;
- Геморрагический синдром.

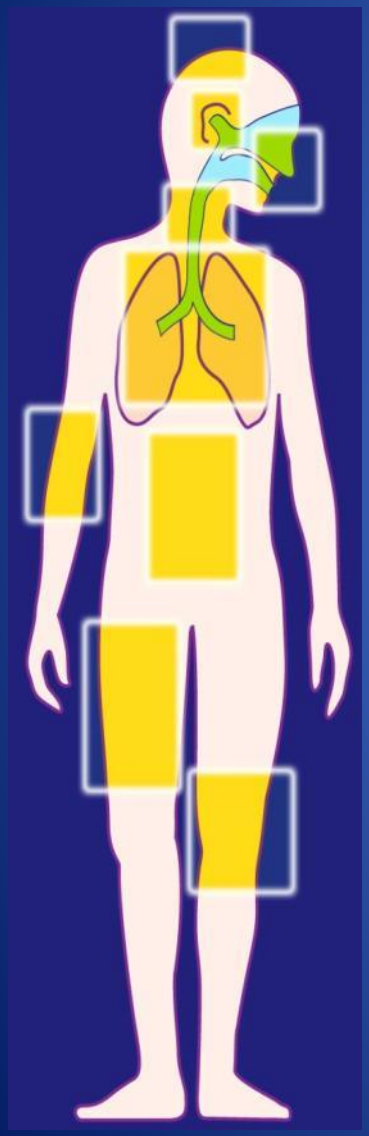
Отличительные признаки гриппа А H1N1 в сравнении с другими вариантами гриппа

- Молодой возраст заболевших
- Высокая летальность преимущественно среди молодых
- Более частое наличие диареи в начале болезни у 25%
- Более частое развитие респираторного дистресс-синдрома
- Поражение печени и почек
- Выраженная лейкопения и тромбоцитопения
- Длительная персистенция вируса в организме
- Тошнота, рвота у 25% больных

Основные симптомы гриппа А (H1N1)

- Головная боль
- Боли в мышцах
- Повышение температуры
- Кашель
- Ангина
- Ринит
- В некоторых случаях рвота и диарея

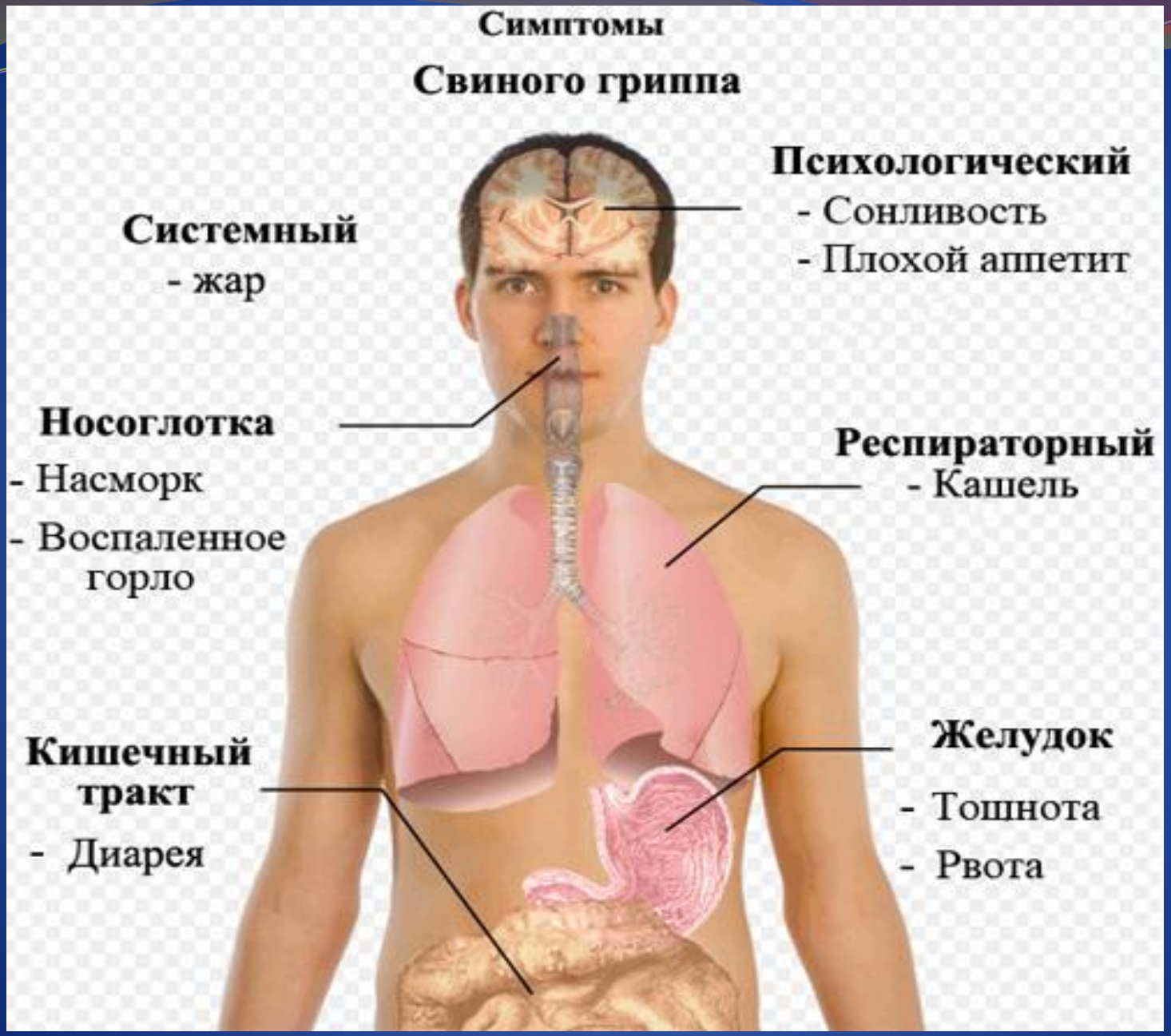
Симптоматика неосложненного гриппа



- Острое начало
- Лихорадка/озноб
- Головная боль
- Боли в области глазных яблок
- Боли в мышцах спины, конечностей
- Боли в суставах
- Респираторные симптомы: сухой кашель, боли в горле, ринит, охриплость, першение в горле, ложный круп (у детей)
- Общая слабость, разбитость
- Рвота, жидкий стул

Частота основных симптомов неосложненного гриппа (n=2470)*

Симптом	Частота, %
Температура ≥37,8 °С	68
Озноб	90
Кашель	93
Заложенность носа	91
Слабость	94
Потеря аппетита	92
Боли в горле	84
Головная боль	91
Миалгия	94
Тошнота, рвота	25


Симптомы
Свиного гриппа
Психологический
- Сонливость
- Плохой аппетит
Системный
- жар
Носоглотка
- Насморк
- Воспаленное горло
Респираторный
- Кашель
Кишечный тракт
- Диарея
Желудок
- Тошнота
- Рвота

Объективные симптомы при неосложненном гриппе

✔ **Температура:** быстрый подъем до 38-40 °С (до 41 °С у детей), обычно сохраняется 3 дня (4-8 дней); снижается постепенно, крайне редко – повторный подъем

✔ **Лицо** – гиперемированное

✔ **Кожные покровы** – горячие и влажные

✔ **Глаза** – блестящие, инъекция склер

✔ **Нос** – скудные выделения

✔ **Уши** – катаральный отит

✔ **Слизистые оболочки** – гиперемированы

✔ **Шейные лимфоузлы** – обычно увеличены (особенно у детей)

Лица с высоким риском развития тяжелых форм гриппа A(H1N1)

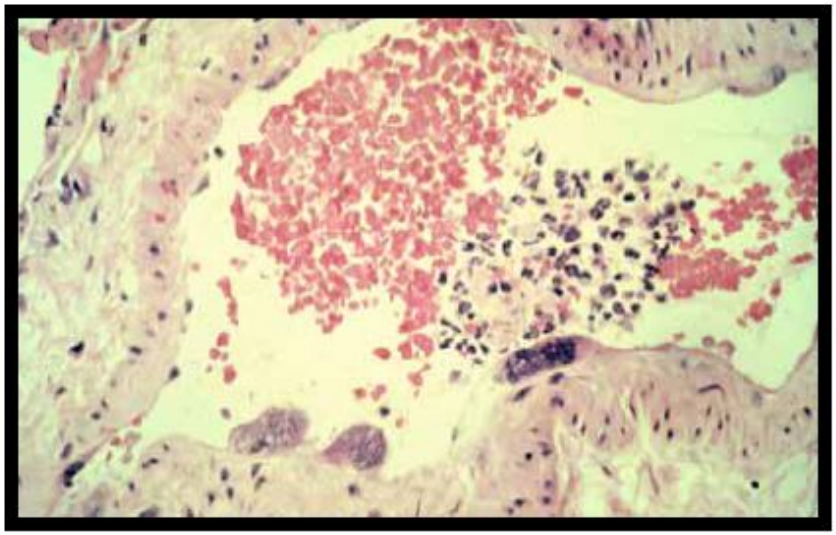
- **Люди старше 65 лет**
- **Дети младше 5 лет**
- **Беременные женщины**
- **Люди любого возраста с определенными хроническими заболеваниями (диабет, астма, сниженный иммунитет, ХОБЛ)**

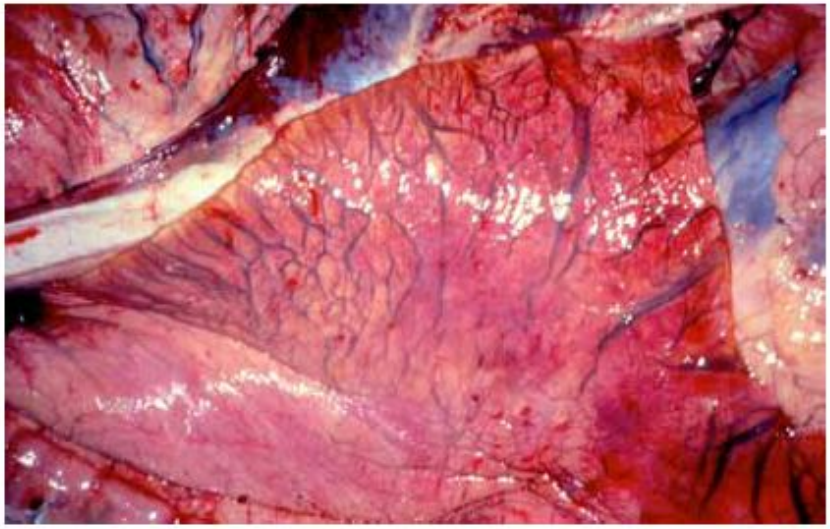
Основные причины развития осложненного течения гриппа

- Позднее обращение за медицинской помощью
- Поздняя диагностика
- Позднее начало противовирусной терапии
- Поздняя госпитализация
- Несвоевременная диагностика пневмоний
- Отсутствие вакцинопрофилактики

Hendra virus disease

(see Daniels et al 2007, Current Topics Microbiol Immunol 315, in press)





A systemic infection -

- Infectious by parenteral and oronasal routes
- Arterial but not venous endothelial cell tropism
- Syncytial endothelial cells

Horses –

- acute, febrile respiratory disease, high fatality rate
- Colic a presenting sign
- Massive pulmonary oedema and other changes due to vascular disease

Humans –

respiratory/neurological disease, high fatality rate

Стратегия лечения

- Быстро начатое лечение противовирусными препаратами, способствует облегчению степени тяжести болезни и повышению вероятности выживания
- Рекомендации ВОЗ: раннее лечение противовирусными препаратами даже при отсутствии позитивного подтверждающего теста

World Health Organisation

Этиотропные препараты для лечения и профилактики гриппа

Препарат	Возрастной порог	Профилактическая доза в сутки	Лечебная доза в сутки
Химиопрепараты			
Озельтамивир (Тамифлю)	с 12 лет	75 мг	150 мг
Занамивир (Реленза)	с 5 лет	1 ингаляция	2 ингаляции 2 раза в день
Ремантадин	с 7 лет	50 мг	200 мг
Альгирем	с 1 года	10-15 мг	50 мг
Арбидол	с 2 лет	0,05-0,2 г	0,4 г
Препараты ИФН			
Гриппферон	с момента рождения	1-3 капли интраназально	до 10 капель
Виферон	с момента рождения	0,15 мг в свечах	0,3 мг
Индукторы ИФН			
Анаферон	с 1 года	По 1 таб per os 3 раза	3 таб
Амиксин	с 7 лет	0,125 г 1 раз в неделю per os	0,25 г

Препараты для лечения и профилактики гриппа А (H1N1)*

Показатели		Zanamivir	Oseltamivir
возраст для профилактики		>5 лет	>13 лет
возраст для лечения		>5 лет	>1 года
способ применения		ингаляции	per os
дозы	лечебные	2 ингаляции, 2 р/день, 5 дней	75 мг, 2 р/день, 5 дней
	профилактические	2 ингаляции, 1 р/день, 5 дней	75 мг, 1 р/день, 7 дней
нарушение функции печени		нет данных	не установлено
эффективность		1-5 дней	1-3 дня
побочные реакции		аллергия, бронхоспазм, диспноэ, сыпь и крапивница – очень редко	тошнота 7-10,7% рвота 2,1-8% диарея 3,2-5,5% бронхит 0,7-3,7% головная боль 1,6-20,1% слабость 0,8-7,9%
лекарственная резистентность		нет информации	1,3% – взрослые 8,6-18% – дети

Лечение

В массовой практике для борьбы с гриппом применяют противовирусные химиопрепараты:

- Ремантадин – 1-2 таблетки в течение 2-7 дней
- Арбидол – по 0,2 г в день (до еды) 10-14 дней
- 0,25% оксалиновая мазь – для интрназального применения.
- Человеческий лейкоцитарный ИФН – интраназально по 0,25 мл или по 5 капель в каждый носовой ход 2 раза в сутки с интервалом не менее 6 часов (в первые 7-10 дней).
- Витамины: «Гексавит», «Ревит», «Ундевит» - 2-3 раза в день после еды курсом 20-30 дней.

Современные рекомендации терапии ОРВИ и гриппа

1. Ранняя этиотропная терапия:

   противовирусные,

   иммуномодулирующие препараты
2. Симптоматические средства: жаропонижающие, сосудосуживающие, отхаркивающие, антигистаминные
3. Общеукрепляющая терапия: витамины, микроэлементы, эубиотики и т.д
4. Антибиотики в группах риска.

Противогриппозные препараты на фармацевтическом рынке России

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ЭТИОТРОПНОГО ПРЕПАРАТА У ВЗРОСЛЫХ

Этиотропная противовирусная терапия гриппа у взрослых и детей старше 12 лет *

Легкое течение	Среднетяжелое течение	Тяжелое течение
Арбидол ® 200 мг 4 раза в день, 5 дней	**Арбидол ® 200мг** 4 раза в день, 5 дней или **Тамифлю** 75 мг 2 раза в день, 5 дней	**Тамифлю** 75 мг 2 раза в день, 5 дней или **Арбидол ®** 200мг 4 раза в день, 5 дней

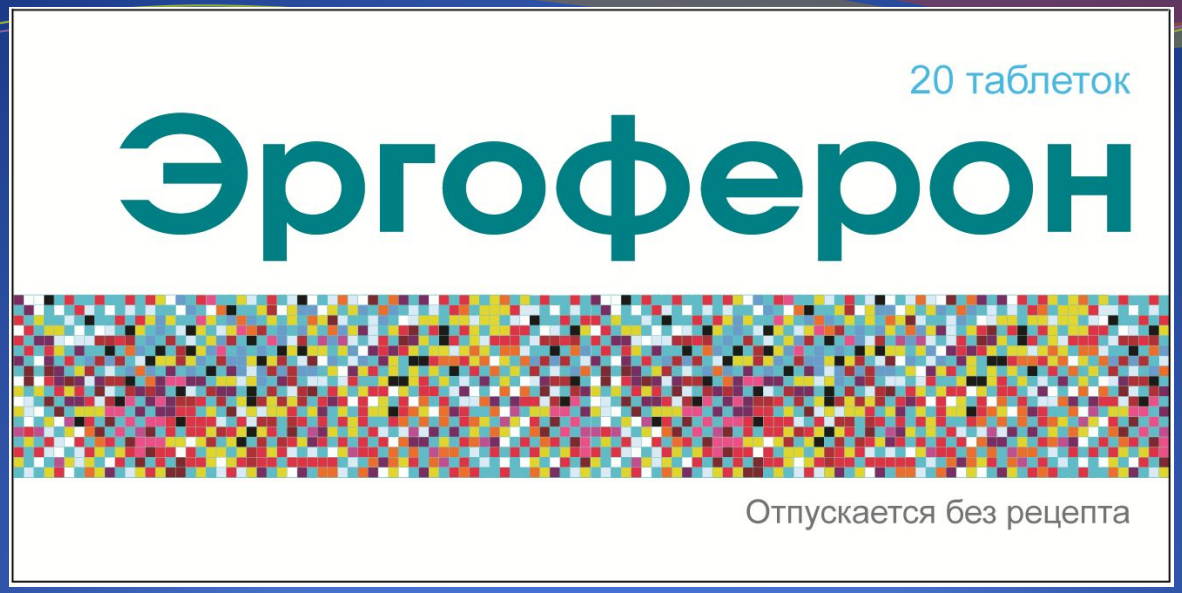
**Инструкции по медицинскому применению препаратов Арбидол, Тамифлю*
Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации РФ "Схемы лечения и профилактики гриппа, вызванного вирусом типа A/H1N1, для детей"

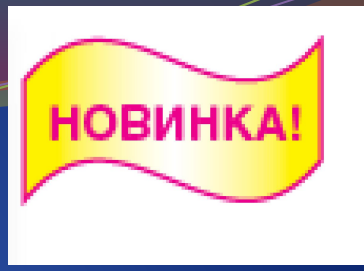
анаферон

Применяется для лечения и профилактики:

- гриппа, вызванного всеми актуальными штаммами: A(H1N1), A(H3N2), B
- других респираторных вирусных инфекций (ОРВИ)
- осложнений вирусных инфекций
- для реабилитации иммунной системы

в особенности у детей раннего возраста и больных тяжелыми заболеваниями, в том числе сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем





Противовирусный препарат

с противовоспалительной и антигистаминной активностью

Последствия гриппа

Увеличение числа госпитализаций

Ухудшение самочувствия

Пропуск рабочих дней по болезни

Повышение смертности

Снижение работоспособности и производительности труда

Снижение качества жизни

Увеличение числа визитов к врачу

Осложнения и последствия гриппа

- **Пневмония**

  Первичная (обычно геморрагическая)

  Вторичная (бактериальная)
- **Респираторный дистресс-синдром**

  Ринит, синусит, бронхит, отит
- **Миокардиты и перикардиты**
- **Энцефалит, менингит**
- **Миозит**
- **Бактериальная суперинфекция**
- **Обострение хронических заболеваний**

Пульсоксиметрия

- Неинвазивная диагностика артериальной гипоксемии при острой и хронической дыхательной недостаточности
- Оценка эффективности кислородотерапии

Осложнения

Осложнения гриппозной инфекции отличаются большой частотой (10-15% от всех заболевших гриппом). В их клиническом многообразии ведущее положение (80-90%) занимают острые вирусно-бактериальные пневмонии, которые выявлялись до 10% от всех заболевших и примерно у половины госпитализированных больных
гриппом, преимущественно тяжелой и среднетяжелой формами. Второе по частоте место занимают осложнения со стороны ЛОР-органов (гаймориты, отиты, фронтиты, синуситы); реже — пиелонефриты, пиелоциститы, холангиты и др.

Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику гриппа необходимо проводить как с острыми респираторными заболеваниями, так и с рядом других инфекций, так как начало многих из них ввиду интоксикации и катаральных явлений напоминает грипп.

Грипп и другие ОРЗ различаются по локализации поражения дыхательных путей и ряду клинических проявлений. При гриппе страдают все отделы респираторного тракта, но преобладает трахеит, проявляющийся сухим кашлем и болями по ходу трахеи. При парагриппе поражается преимущественно гортань и возникает ларингит в виде осиплости голоса и грубого сильного кашля. Аденовирусная инфекция проявляется поражением слизистых оболочек глаз, носа, глотки, миндалин с наиболее выраженными изменениями со стороны глотки. При риновирусной инфекции ведущие симптомы заболевания — ринит и ринорея.

Экспресс диагностика сезонного гриппа и ОРВИ в РБ, преимущественно в Уфе.

- В вирусологической лаборатории **за последние 3 месяца** обследовали **536 (!!!)** человек методом флюоресцирующих антител.
- Антигены вирусов обнаружили у 12% обследованных лиц.
- Из них вирусы гриппа H1N1, H3N2, B , H5N 1 не обнаружены. Обнаружены:
- **Парагрипп 3 типа,26 чел.;4,8%,**
- **Риновирусная инфекция .;19 чел., 3,5%,**
- **Аденовирусы- 13 чел;2,4%,**
- **Парагрипп 1 типа, 7 чел;1,3%,**

От больных с подозрением на высокопатогенный грипп

- Для исследования забирают 5 видов клинического материала:
- **смывы из полости носа (для ПЦР-анализа); и смывы из ротоглотки (для ПЦР-анализа);**
- **мазки из полости носа (для ПЦР-анализа) и ротоглотки (для ПЦР-анализа);**
- носоглоточное отделяемое (для выделения вируса классическим способом)

- Для ПЦР-анализа. После взятия материала тампон (рабочую часть зонда с ватным тампоном) помещают в стерильную одноразовую микропробирку с 500 мкл стерильного 0,9 % раствора натрия хлорида или раствора фосфатного буфера. Конец зонда отламывают или отрезают с расчетом, чтобы он позволил плотно закрыть крышку пробирки. Пробирку с раствором и рабочей частью зонда закрывают

Условия транспортирования материала

- В специальном **термоконтейнере** с охлаждающими элементами или в термосе со льдом:
- **при температуре 0-4 0С – не более трех суток**;
- при температуре минус 70 гр. С или **в жидком азоте – длительно.**
- Температура транспортировки минус 20 гр.С допускается только с учетом однократного замораживания и транспортировки без размораживания не более 4 дней.

Забор и доставка материала на высокопатогенный грипп

- Забор материала проводит специально обученный **персонал лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ).** Доставка материала в лабораторию для первичного исследования материала производится транспортом лечебно-профилактических учреждений **по согласованию с управлением Роспотребнадзора субъекта Российской Федерации с учётом оптимальной транспортной схем (т. 2299096)**.

СЕКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ПЦР, выделение вируса

- В качестве секционного материала используются ткани легких, трахеи, сегментарных бронхов, селезенки. Секционный материал собирают в одноразовые полипропиленовые контейнеры флаконы с завинчивающимися крышками объемом 50 мл-120 мл..

Серодиагностика сезонного гриппа в РТГА (реакции торможения гемагглютинации)-

- ЛПУ г. Уфы, прикрепленные к опорной базе опорного центра по гриппу – бесплатно.
- В вирусологическую лабораторию (ул. Шафиева, д. 7) доставить 2 сыворотки крови. Первая сыворотка- на 1-3 день болезни, вторая сыворотка – в период реконвалесценции (позднее 12 дня заболевания).
- Кровь берется в объеме 3-4 куб. см., центрифугируется, сыворотка хранится в холодильнике.
- Диагностическим является четырехкратное нарастание титра антител к одному из типов вируса гриппа.

Профилактика гриппа

Иммуно профилактика (Вакцинация)

Химио профилактика

Меры предосторожности:

- При контактах с другими людьми больные должны надевать хирургическую маску (марлевую повязку)

Средства защиты медперсонала

- шапочка
- защитный костюм N100 / P100
- респиратор N-95
- перчатки
- очки
- бахилы?

Меры предосторожности:

- Мыть руки с мылом и применять для их обработки спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
- При лечении на дому не рекомендуется выходить их дома как минимум в течение 7 дней с момента появления первых симптомов заболевания.

Профилактика гриппа, в том числе вызываемого вирусом A(H1N1)

- **Здоровый образ жизни: оптимальный режим труда, полноценный отдых, правильное питание, активный образ жизни, соблюдение правил личной гигиены, отказ от вредных привычек.**
- **Применение специфической профилактики противовирусными препаратами Оцелтамивир и Занамивир (рекомендация ВОЗ)**
- **Вакцинопрофилактика (планируется применение специфической вакцины уже осенью 2009)**

Кандидатные вакцины из пандемического штамма гриппа А (H1N1)-2009

Слайд Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
на совещании в г. Санкт- Петербург, 2009г.

Производители

Базы для клинических испытаний:

- НИИ гриппа РАМН
- НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН
- НИИ детских инфекций Минздравсоцразвития России
- НИИ Министерства обороны Российской Федерации

- филиал НПО «Микроген» (г. Уфа) – инактивированная вакцина «Пандефлю»
- филиал НПО «Микроген» (г. Иркутск)- живая пандемическая вакцина «Инфлювир»
- Санкт-Петербургский НИИ вакцин и сывороток –вакцина «МоноГриппол»
- Фармацевтическая компания «Петровакс» - культуральная вакцина «МоноГриппол Нео»

Профилактика

Фирма изготовитель, страна	Наименование вакцины
Авентис Пастер, Франция	Ваксигрип. Инактивированная сплит-вакцина для профилактики гриппа
ГлаксоСмитКляйн, бельгия	Флюарикс. Инактивированная сплит-вакцина для профилактики гриппа
Солвей Фарма, Нидерланды	Инфлювак Трехвалентная субъединичная вакцина
Кайрон Беринг ГмбХ и К, Германия	Бегривак. Инактивированная сплит-вакцина для профилактики гриппа
Предприятие по производству бактрийных препаратов НИИВС, г. С.-Петербург. ФГУП по производству бактерийных препаратов НИИЭМ им. Пастера г. С.-Петербург, Россия	Грипповак. Вакцина грипозная инактивированная жидкая ценрифужная А (H1N1), А(H3N2) и В
ФГУП «Иммунопрепарат», г. Уфа, Россия	Вакцина грипозная инактивированная элюатно-центрифужная жидкая
ФГУП «Иммунопрепарат», г. Уфа, Россия	Гриппол. Гриппозная полимер-субъединичная жидкая с полиоксидонием

Кому рекомендовано профилактическое применение противовирусных препаратов?

- Члены семьи пациента, имеющие высокий риск заболевания гриппом, при подтвержденном или подозрительном диагнозе
- Лица, выезжающие в страны с подтвержденными случаями заболевания гриппом A(H1N1) и имеющие высокий риск заболевания гриппом.
- Работники здравоохранения и социальной сферы, имевшие незащищенный контакт с больными с подтвержденным гриппом A(H1N1)

Как уберечься от гриппа A(H1N1)?

- **Старайтесь избегать контакта с людьми, у которых есть признаки простуды.**
- **Старайтесь во время эпидемии гриппа не посещать общественные места, особенно с детьми.**
- **Используйте защитную ватно-марлевую повязку**.

"I swear it wasn't me."
Mr. Littlepig