

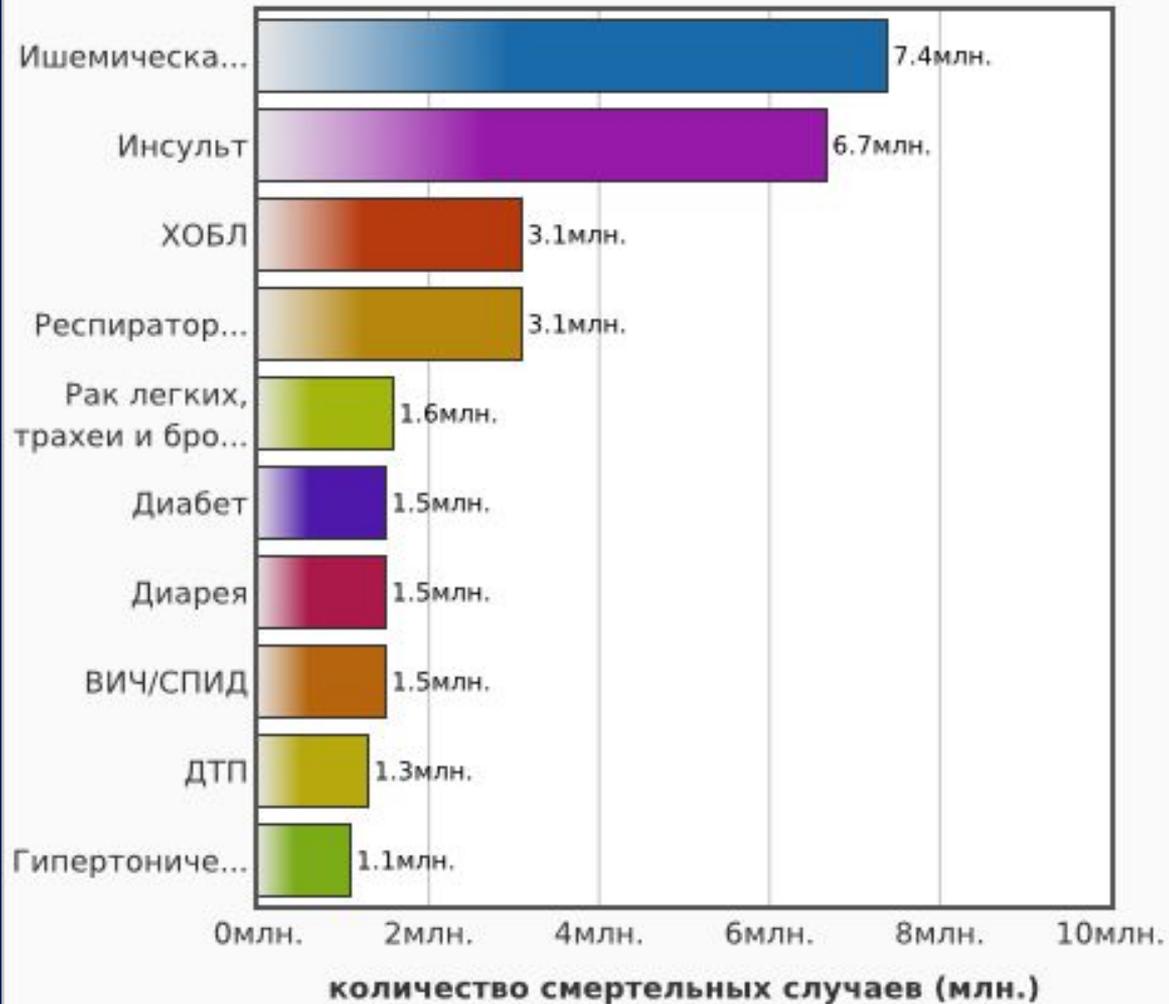
Грипп и острые респираторные вирусные инфекции

Мурзабаева Р.Т.

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ)

- остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения в нашей стране: на их долю приходится около 90% всей инфекционной заболеваемости и около 40% первичной общей заболеваемости
- Ежегодно в мире болеет до 1 млрд человек и умирают от 500 тыс до 3 млн больных.
- В России ежегодно регистрируют от 27,3 до 41,2 млн. заболевших гриппом и ОРВИ. Каждый 6-7 россиянин вовлекается в эпидемический процесс.
- **ОРВИ вызывают более 200 возбудителей (вирусы** парагриппа, респираторно–синцитиальные вирусы, аденовирусы, риновирусы, реовирусы и др.

10 ведущих причин смерти в мире (в миллионах, 2012 г.)



Возбудители гриппа и других ОРВИ



В 25-30% случаев имеет место одновременное участие в инфекционном процессе нескольких возбудителей

Грипп (J10; J 10.1; J10.8; J 11; J 11.1; J11.8 по МКБ-10)

- острое респираторное вирусное заболевание, характеризующееся лихорадкой и симптомами общей интоксикации, доминирующими над умеренным катаральным синдромом в верхних отделах респираторного тракта.
- доля гриппа в структуре инфекционной заболеваемости существенно (в десятки раз) увеличивается только во время эпидемии (пандемии).
- Диагноз «Грипп» на основании только клинических признаков без лабораторной верификации правомочен только во время эпидемического подъема данного заболевания в регионе.

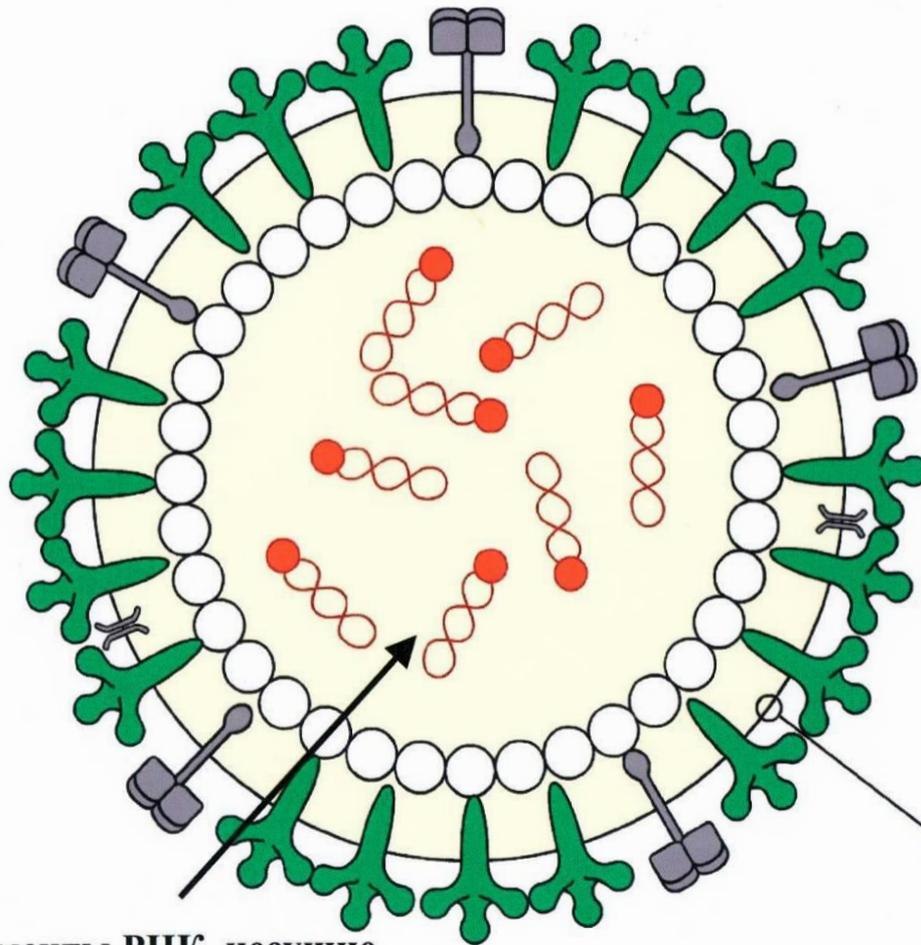
Актуальность гриппа

- Высокий риск **тяжелого течения** гриппа: у беременных женщин, пожилых людей и маленьких детей и у лиц с хроническими заболеваниями;
- В сезон гриппа наблюдается **избыточная смертность** от патологии дыхательных путей, ССС, сахарного диабета: риск развития инфаркта миокарда ↑ в 5 , инсульта - в 3 раза;
- На фоне изменчивости и реассортации вируса между человеком и птицами, животными появление новых штаммов и подтипов вируса гриппа А;
- Задача врача - рано диагностировать грипп (эпидситуация, клиника, лаб-д-ка) и рано назначать ПВТ больным со средне- и тяжелой формой гриппа и из группы риска

Этиология гриппа

- Грипп вызывается РНК-содержащими вирусами, относящимися к семейству Orthomyxoviridae, род Influenza virus, включающий вирусы гриппа типов А, В и С
- Нуклеопротеид вируса определяет его серотип (А, В,С), а наружные белки (НА и NA) – патогенность и высокую изменчивость вируса, они имеют фрагментарное строение;
- Известны 16 разновидностей гемагглютинаина и 11 - нейраминидазы ; вирус гриппа прикрепляется к клетке при помощи **гемагглютинаина**;
- **С помощью нейраминидазы** вирус, разрушая клеточную мембрану слизистой, проникает внутрь клетки путем эндоцитоза, где начинается репликация вируса.
- Существуют 2 типа изменчивости вирусов: антигенный дрейф и шифт вируса

Вирус гриппа



Гемагглютинин



Нейраминидаза (NA)



M2 протеин



M1 протеин

Реактогенные белки, связанные с побочными эффектами

Липидная мембрана

Сегменты РНК, несущие генетическую информацию

2 типа изменчивости вирусов гриппа

Антигенный дрейф

- Точечные мутации HA/NA, подтип вируса остается тот же;
- Дрейф совершается постоянно, как многоступенчатый процесс, такой вирус вызывает сезонный грипп (ежегодные эпидемии);
- Частичный иммунитет может сохраняться по отношению к изменившемуся вирусу;
- В лабораториях мира ведется мониторинг циркуляции вируса и ежегодно обновляется вакцина против гриппа, которая включает 3 штамма вируса

Антигенный шифт

- Значительные изменения в антигенной структуре HA/NA;
- Появляется новый субтип вируса гриппа А, возникает редко (в XX веке три шифта по HA и 2 – по NA);
- Шифт возникает неожиданно, скачкообразно, новый вариант вируса гриппа преодолевает существующий иммунитет к гриппу у людей и приводит к развитию пандемии;
- Вызывается генетической реассортацией двух субтипов вируса А, одновременно инфицировавших б-го.
- Источником новых шифт м. б. животные, птицы при заражении их вирусом человека и собственными штаммами вируса.

Пандемии гриппа в XX веке



1918: “Испанка”
40-50 млн погибших

H1N1



1957: “Азиатский грипп”
1-4 млн погибших

H2N2

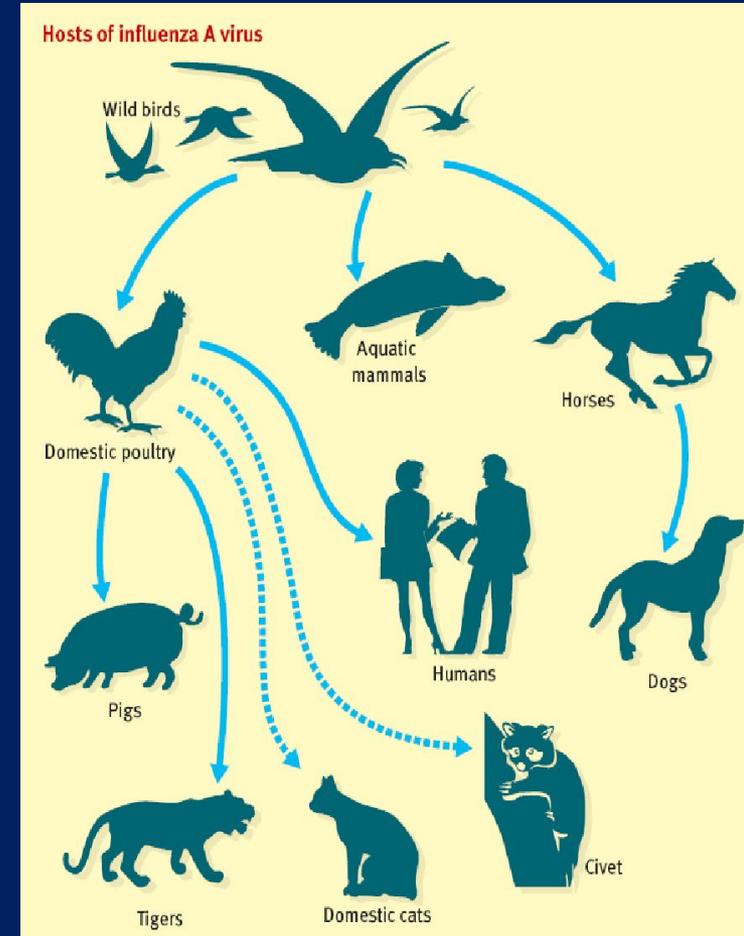


1968: “Гонконгский грипп”
> 1 млн погибших

H3N2

- **3 типа вируса гриппа: А, В и С**

- Грипп А поражает множество видов (птицы, люди, свиньи, лошади и т. д.).
- Дикие водоплавающие птицы являются естественным резервуаром вирусов гриппа А
- Грипп В и С поражает людей.
- Только вирусы гриппа типов А и В способны вызывать эпидемии.
- Грипп типа С встречается в виде спорадических случаев или небольших вспышек преимущественно среди детей.



Эпидемиология гриппа 1

- Способность вирусов гриппа к антигенной изменчивости определяет высокую восприимчивость населения и основные эпидемиологические особенности этой инфекции:
 - ✓ повсеместное распространение,
 - ✓ короткие интервалы между эпидемиями (1–2 года для гриппа А и 2–4 года — для гриппа В),
 - ✓ вовлечение в эпидемический процесс всех возрастных групп взрослых и детей.
- Основной причиной возникновения эпидемий и пандемий гриппа является изменение нуклеотидной последовательности в генах, кодирующих поверхностные антигены вирусов типов А и В - гемагглютинин (НА) и нейраминидазу (НА).

Эпидемиология гриппа 2

- **Источником инфекции** при гриппе являются, в основном, больные люди в остром периоде заболевания, реже-реконвалесценты, выделяющие вирус в течение двух недель от начала болезни, иногда до 22–25-го дня при гриппе А и до 30-го дня при гриппе В.
- Возможно инфицирование людей вирусами гриппа животных или птиц.
- **Путь передачи инфекции:** воздушно-капельный, чаще зимой, весной.
- **Быстрое распространение заболевания в короткие сроки обусловлено** коротким инкубационным периодом, воздушно–капельным механизмом передачи, высокой восприимчивостью людей к гриппу, а также отсутствием иммунитета у населения к новым антигенным вариантам вируса.

Эпидемиология гриппа 3

- В настоящее время высоко патогенный вирус «птичьего» гриппа А (H5N1) широко распространился по Восточному полушарию. Кроме опустошительных эпизоотий среди диких и домашних птиц, вызывает тяжелую форму болезни у людей (летальность 50–60 %), но при этом нет факта передачи возбудителя от человека к человеку, несмотря на его высокую патогенность, что ограничило пандемическое распространение вируса
- В 2003 г. в Нидерландах была зарегистрирована вспышка гриппа А(H7N7) среди птиц с последующим развитием инфекции у 86 работников птицефермы, один из которых умер. В трех случаях зафиксирована передача вируса при контакте в семьях.
- В марте 2013г. в нескольких провинциях Китая зафиксированы случаи тяжелого гриппа с высокой летальностью (27,5%), обусловленного вирусом гриппа птиц А (H7N9).
- Осенью 2009г. началась пандемия гриппа, обусловленная новым подтипом вируса свиного гриппа А H1N1pdm2009.

Патогенез гриппа

- Входными воротами инфекции является респираторный тракт, вирус репродуцируется в эпителиальных клетках трахеи, бронхов с дегенерацией, некрозом и отторжением.
- Вирус быстро репродуцируется в клетках дыхательных путей далее фаза вирусемии с токсико–аллергическими реакциями со стороны сосудистой и нервной систем.
- Токсическое действие вируса на сосудистую систему проявляется повышением проницаемости сосудов, ломкостью их стенок, нарушением микроциркуляции
- В легких - отек легочной ткани и множественные кровоизлияния в альвеолы и интерстиций легкого.
- Головной мозг - гиперсекреция СМЖ и развитие нарушений микроциркуляции приводят к в/ч гипертензии и отеку мозга.
- Бронхиты и пневмонии при присоединении бактериальной инфекции.

Классификация гриппа

- ШИФРЫ МКБ -10:
- **J10 Грипп, вызванный идентифицированным вирусом гриппа**
- J10.0 Грипп с пневмонией, вирус гриппа идентифицирован
- J10.1 Грипп с другими респираторными проявлениями, вирус гриппа идентифицирован
- 10.8 Грипп с другими проявлениями, вирус гриппа идентифицирован
- **J11 Грипп, вирус не идентифицирован**
- J11.0 Грипп с пневмонией, вирус не идентифицирован
- J11.1 Грипп с другими проявлениями, вирус не идентифицирован
- J11.8 Грипп с другими проявлениями, вирус не идентифицирован
-

Инкубационный период от 15 ч до 3 сут., чаще в пределах 1—2 сут. (Птичий грипп – 17 дней)

- **Течение** - типичное и атипичное.
- **По тяжести** течения выделяют легкую, среднетяжелую, тяжелую и очень тяжелую (гипертоксическую) формы болезни.

В клинической картине доминируют синдромы интоксикации и катарально-респираторный:

- ✓ Острое начало, лихорадка $>39^{\circ}\text{C}$
- ✓ Миалгии
- ✓ Слабость, недомогание
- ✓ Озноб
- ✓ Кашель
- ✓ Гиперемия слизистой носа и ротоглотки

Клиника гриппа

- **Легкая форма** - температура тела в пределах 38°C в течение 2-3 дней, слабовыраженные катаральные явления и интоксикация.
- **Среднетяжелая форма** - температура тела в пределах $38-40^{\circ}\text{C}$ до 5 дней, наблюдаются интоксикация и катаральные явления до 7 дней.
- **Тяжелая форма** - характеризуется началом болезни с выраженного озноба, гипертермии. Доминируют симптомы интоксикации с поражением ЦНС (менингеальный синдром, явления энцефалопатии- бред, галлюцинации, судороги, нарушение сознания) и ССС (тахикардия, выраженное снижение АД, глухость тонов сердца, одышка).
- Геморрагический синдром (носовое кровотечение, петехии на коже лица, шеи, груди и верхних конечностях, энантема геморрагическая, примесь крови в рвотных массах, кровохарканье, гематурия). Нередко развитие ДВС-синдрома

Симптомы прогрессирующего гриппа

- Признаки сердечно-дыхательной недостаточности: одышка, затрудненное дыхание, кровохарканье или окрашенная мокрота, боли в груди, артериальная гипотензия.
- У детей о прогрессирующем заболевании может свидетельствовать учащенное или затрудненное дыхание, без другой симптоматики.
- Признаки гипоксии по данным пульсоксиметрии.
- Симптомы, указывающие на осложнения со стороны ЦНС: нарушение или потеря сознания, сонливость или трудности пробуждения от сна; периодические или постоянные судороги, резкая мышечная слабость .

Гипертоксическая форма гриппа

- **Быстрое развитие дыхательной недостаточности** (геморрагический отек легких, РДС-синдром). Нарастающая одышка, бледность и цианоз кожных покровов. Дыхание жесткое, затем ослабленное, появляются разнокалиберные влажные хрипы. Кашель с «ржавой» мокротой.
- **Сердечнососудистая недостаточность** (ИТШ, токсическое поражение миокарда). Тахикардия, падение АД.
- **Поражение нервной системы.** Развитии ОНГМ, геморрагического энцефалита. Расстройство сознания, судороги, менингеальный синдром, реже - очаговая симптоматика.
- Смерть может наступить от остановки дыхания.

Клинические особенности пандемического гриппа А/Н1N1 2009 в сравнении с сезонным

- Повышенный риск тяжелых случаев заболевания среди ранее здоровых **молодых** людей с **ожирением и беременных**
- Ухудшение состояния через 3 – 5 дней от начала заболевания
- **Быстрый** темп развития ОДН

Рентгенограммы больного гриппом А (H5N1) в Таиланде (2004 г.)



4 день болезни



6 день болезни

Почему опасен ГРИПП?

- **Осложнения** подразделяют на **две** группы: связанные непосредственно с течением гриппа и с присоединением вторичной бактериальной инфекции.
- **I группа** (1 - 5 сутки болезни): геморрагический отек легких, менингиты (серозные), менингоэнцефалиты, ИТШ.
- **II группа** осложнений (чаще после 5-го д/б): пневмонии (наиболее часто), отиты, синуситы, гломерулонефрит, гнойные менингиты и менингоэнцефалиты, септические состояния.
- **Бактериальные осложнения** развиваются обычно после некоторого улучшения самочувствия, при этом снова повышается температура, появляется кашель с мокротой, боли в груди и другие симптомы.



Распространенность осложнений от ~0,5% среди амбулаторных больных и до 40%-госпитализированных

Осложнения при гриппе

- Могут сформироваться на любом этапе инфекции.
- Наиболее тяжелыми из осложнений является токсикоз (септикоподобный синдром) с системной воспалительной реакцией :
 - инфекционно-токсическая (гипоксическая) энцефалопатия (нейротоксикоз) ;
 - острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС);
 - Гемолитико-уремический синдром (ОПН);
 - синдром Рея;
 - синдром Уотерхауза-Фридериксена
 - синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС синдром)
 - рабдомиолиз
 - тромбоз легочной артерии (у детей наблюдается крайне редко).

Инфекционно-токсическая энцефалопатия при гриппе

- Процесс развивается по типу острой внутричерепной гипертензии с характерными проявлениями: нарушением сознания, делирием, менингеальными симптомами.
- Характер и выраженность неврологических расстройств при этом зависят от уровня поражения мозга и соотношения объемов ликвора, крови в сосудах мозга и вещества мозга.
- Развивающийся отек мозга приводит к коме и судорогам, параллельно нарастает декомпенсация гемодинамики, определяющая исход заболевания.
- При остром отеке/набухании головного мозга имеет место брадикардия, повышение артериального давления и расстройство дыхания центрального генеза.
- Возможна гипогликемия, что требует контроля уровня сахара крови.

Острый респираторный дистресс синдром 1

- Неуправляемая системная воспалительная реакция на инфекцию (летальность 40%) - активация лимфоцитов, моноцитов, базофилов – выброс цитокинов (ФНО, ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8 и др.);
- Поражение альвеоло-капиллярных мембран
- Увеличение капиллярной проницаемости
- Нарушение образования сурфактанта
- Признаки нарастающей легочной гипертензии
- Одышка
- Тахикардия
- Резкая бледность кожных покровов, цианоз
- Профузная потливость
- Рефрактерность к кислородотерапии
- Масса хрипов над легкими при аускультации
- Синдром «снежной бури» на рентгенографии

Острый респираторный дистресс-синдром 2

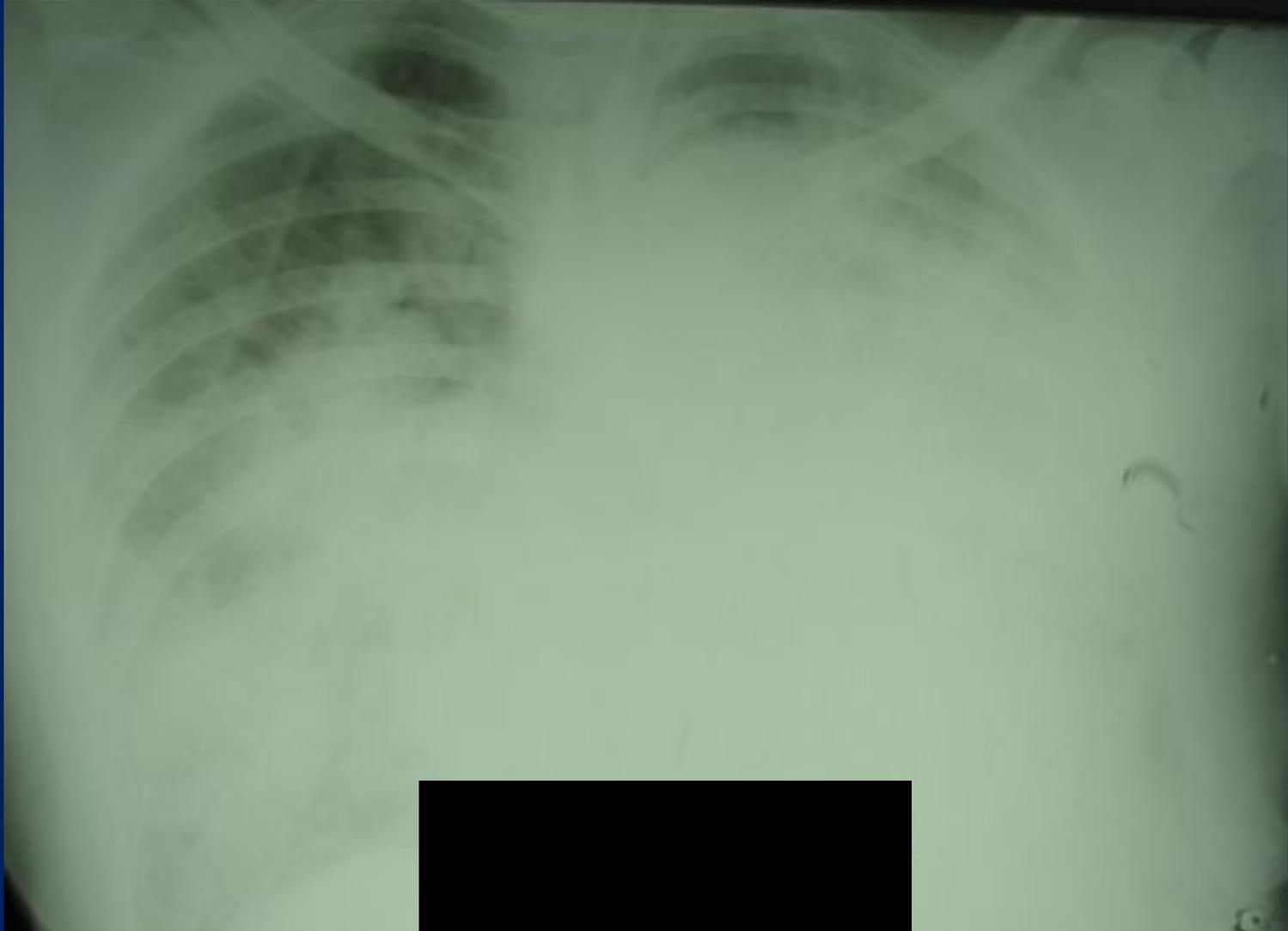
- Появляются признаки нарастающей легочной гипертензии и отека легких.
- Наблюдается чувство нехватки воздуха, частое храпящее дыхание, тахикардия, профузная потливость, резко выраженная бледность, цианоз, рефрактерность к кислородотерапии, регистрация массы хрипов над легкими и мутного фона легких с симптомом «снежной бури» и двусторонними инфильтратами неправильной облаковидной формы - при рентгенографии легких.
- Накапливающаяся при ОРДС жидкость располагается в задне-нижних отделах легкого (под действием силы тяжести), поэтому при всей мозаичности поражения прямой Rö-снимок будет демонстрировать картину массивного двустороннего поражения легких.

Диагностика ОРДС: 4 клинических критерия Берлинское определение, JAMA, 2012 г. (3)

1. Острое начало - ≤ 1 нед. от момента появления первых клинических симптомов инфекции или новые или усиливающиеся симптомы
2. Дыхательная недостаточность не может быть полностью объяснена сердечной недостаточностью или перегрузкой жидкостью
3. Нарушение оксигенации: тяжесть нарушения определяется по степени гипоксемии
4. Двусторонние затемнения на рентгенограмме ОГК (или по данным КТ)

Показатели смертности составляют 20-52% среди взрослых и 10-35%. среди детей. У пациентов пожилого возраста и пациентов с шоком эти показатели выше.

Вирусная пневмония, ОРДС при пандемическом гриппе



Осложнения гриппа - пневмонии

- **Пневмонии как осложнение гриппа** наблюдаются у 10-20% больных гриппом, а у детей до 1 года и у лиц старших возрастных групп с сопутствующими заболеваниями – в 30-50%.
- Пневмонии могут развиваться на фоне клинических проявлений гриппа и рассматриваются как первичные вирусно-бактериальные.
- Ранние пневмонии сопровождаются тяжелой интоксикацией, часто имеют деструктивный характер и являются нередкой причиной летального исхода, особенно у пожилых лиц.
- Постгриппозные бактериальные пневмонии развиваются в конце 1-й - начале 2-й недели болезни. Из бактериальных агентов наиболее часто встречаются пневмококк, стафилококк, гемофильная палочка.

Синдром Гассера (гемолитико-уремический с развитием ДН)

- Он развивается на фоне гриппа в результате микротромбоза и микроангиопатии почечных клубочков, а также повреждения целостности эритроцитов и тромбоцитов, формируется внутрисосудистая гемолитическая анемия (уровень гемоглобина снижается до 50–80 г/л) и тромбоцитопения (до 20 000–50 000 в 1 мкл), гипонатриемия, гипохлоремия, гиперкалиемия.
- Появляется слабость, сонливость, раздражительность, бледность с желтушным оттенком, пастозность лица, часто петехиальная или звездчатая, нередко геморрагически-некротическая сыпь,
- Рвота «кофейной гущей», макрогематурия и протеинурия, нарастающая сердечная и дыхательная недостаточность, смерть от прогрессирующего коллапса.

Группы высокого риска осложнений

- Новорожденные и дети раннего возраста (до 2 лет), беременные женщины и пожилые люди старше 65 лет.
- Люди с сопутствующими заболеваниями:
хронические заболевания легких (астма, ХОБЛ), застойная сердечная недостаточность, сахарный диабет, ожирение, хронические заболевания почек и печени, нервной системы, гемоглобинопатии, а также лица с иммунодефицитами и на иммуносупрессивной терапии.
- В то же время грипп у любого человека может протекать в тяжелой или осложненной форме.

Характеристика умерших от пандемического гриппа А(Н1N1)pdm09

- Средний возраст 34 года
- У 90% выявлены: ожирение 3-4 степени, гипертония и др. заболевания ССС, беременность, астма
- Вирусная пневмония – основная причина смерти
- Бактериальная пневмония (*Str. pneumonia*) встречалась у 30% умерших
- Эмболия легких – у 15% умерших (ассоциация с ИВЛ)

ОРВИ: клинические особенности

Возбудители	Основные проявления
Вирус гриппа	Очень резкое начало, высокая температура тела, фарингит, трахеит, возможна диарея
Вирус парагриппа	Ринофарингит, ларингит
РС-вирус	Ринофарингит
Метапневмовирус	Бронхит
Аденовирусы	Ринофарингит, конъюнктивит, диарея
Риновирусы	Ринит , ринофарингит
Коронавирусы	Ринофарингит, SARS (тяжёлый острый респираторный синдром)
Ротавирус	<i>Ринофарингит, рвота, диарея, возможна пневмония</i>

Парагрипп.

- Для парагриппа характерно постепенное начало, основная симптоматика обусловлена катаральными явлениями. Чаще всего при парагриппе развивается ларингит, может быть фарингит или ринит. Наблюдается умеренная интоксикация, лихорадка менее выражена, чем при гриппе, но более продолжительна.
- ***Респираторно-синцициальная вирусная инфекция***

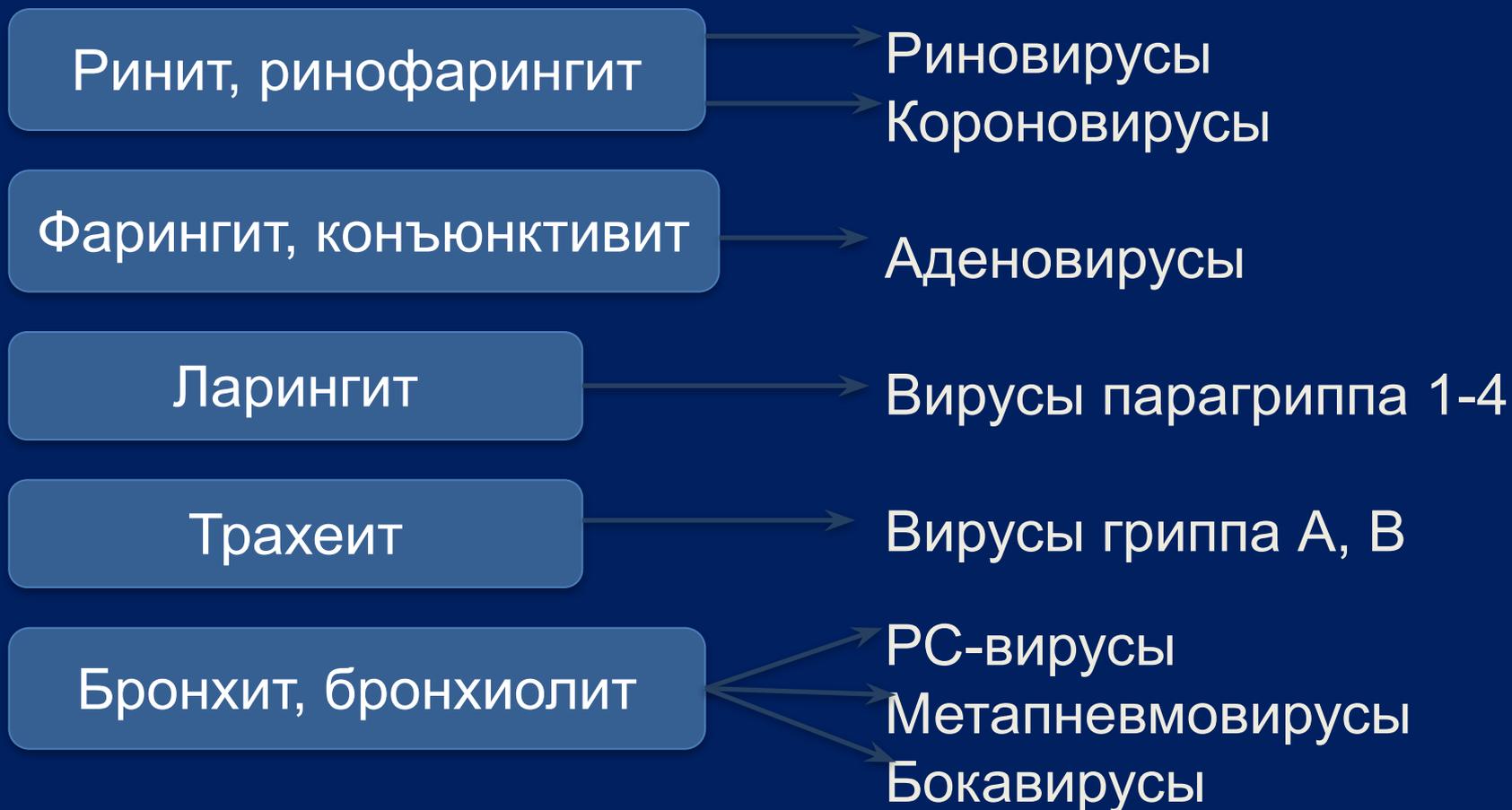
РС-инфекция протекает с умеренно выраженными явлениями интоксикации, начинается не так остро, как грипп, головная боль редко бывает интенсивной, а иногда отсутствует. Температура тела обычно субфебрильная и длится от 2 до 7 дней. Типичным для РС-вирусного заболевания является раннее развитие клинических признаков бронхита или бронхиолита.

Аденовирусная инфекция

- Характерно острое начало, сочетанное поражение дыхательных путей и слизистой оболочки глаз с экссудативным компонентом, вовлечение лимфоидной ткани.
- Наблюдается преимущественно у лиц молодого возраста. Интоксикация выражена умеренно. Лихорадка более продолжительная, чем при гриппе, иногда двухволновая.
- Катаральный синдром развивается с первых дней болезни и представлен чаще фарингитом, или ринофарингитом, ринофаринготонзиллит, ринофарингобронхит.
- Характерным признаком АИ является конъюнктивит (катаральный, фолликулярный или пленчатый), чаще односторонний.
- Инфекция сопровождается умеренной лимфаденопатией. У части больных может быть гепатолиенальный синдром.

- **Риновиральная инфекция** - преимущественно поражаются слизистая оболочка носа и глотки. Основным катаральным симптомом - ринит. Общие признаки интоксикации слабо выражены. Длительность лихорадки, чаще субфебрильной 1-2 дня.
- **Энтеровирусные инфекции Коксаки и ЕСНО** могут протекать в различных клинических вариантах. Темпы развития ЭВИ более медленные, и максимальная лихорадка чаще наблюдается на 2-3-й день болезни.
- Одним из основных симптомов ЭВИ является рвота, нередко она бывает многократной. При этом наблюдается менингеальный синдром с выраженной ликворной гипертензией.

Этиология обструктивной ОДН – нарушения трахеобронхиальной проходимости



Стенозирующий ларинготрахеит (ОСЛТ)

- У взрослых синдром крупа развивается редко. Чаще наблюдается острый стенозирующий ларинготрахео-бронхит при гриппе, с выраженной одышкой, диффузным цианозом, вязкой, трудно отхаркиваемой мокротой, бронхопневмонией.
- Ларинготрахеит при ОРВИ: парагрипп (20,1%), грипп (56,8%), аденовирусная (16,7%), РС-инфекция (6,4%) Синдром крупа у детей раннего возраста является основной причиной развития ОДН.

- **Основные патогенетические факторы:**

1. Отек слизистой оболочки гортани и трахеи
2. Спазм мышц гортани, трахеи, бронхов
3. Обструкция дыхательных путей воспалительным экссудатом, пленками

- **Диагностические критерии:** осиплость голоса вплоть до афонии, грубый «лающий кашель», стенотическое дыхание (затруднение вдоха).

- **Стадии крупа:** крупозного кашля (катаральный период), стенотическая (стеноз гортани I–III ст.), асфиксическая (стеноз IV ст.)

Степени стеноза гортани

- **I стадия (компенсированная):** осиплость голоса, грубый кашель, тахипное, цианоз носогубного треугольника, инспираторная одышка при беспокойстве
- **II стадия (субкомпенсация):** беспокойство, инспираторная одышка, дыхание шумное, свистящее, с участием вспомогательной мускулатуры, цианоз носогубного треугольника, тахикардия, гипоксемия. Аускультативно – жесткое, симметрично ослабленное дыхание, мелко- и/или крупнопузырчатые хрипы
- **III стадия (декомпенсация):** состояние тяжелое, сознание спутанное, дыхание стенотическое, резко выражено втяжение податливых мест грудной клетки, разлитой цианоз, холодный пот, тахикардия, $PaO_2 < 70$ мм.рт.ст., $PaCO_2$ 50 мм.рт.ст
- **IV стадия (асфиксия):** кома, зрачки широкие, судороги, тотальный цианоз, пульс «нитевидный», дыхание поверхностное, бесшумное (состояние мнимого благополучия), тоны сердца глухие, брадикардия, остановка сердца

Лабораторная диагностика гриппа, других ОРВИ

Прямые методы

- Обнаружение антигена вируса в мазках-отпечатках со слизистой оболочки носоглотки:
 - метод иммунофлюоресцирующих антител (МИФ),
- Обнаружение РНК вируса гриппа в мазках из носа и ротоглотки **методом ПЦР.**

Другие методы:

- Определение наличия антител к вирусу гриппа – **серологические (ИФА, РСК, РТГА).**
- Выделение культуры вируса (из крови, носоглоточной слизи) – **вирусологический метод.**

Методы инструментальной диагностики

Методы	Показания	Сила
Пульсовая оксигемометрия	Наличие одышки, цианоза, нарушение ритма, изменений на ЭКГ у пациентов с гриппом	В
Электрокардиограмм а (ЭКГ)	Наличие одышки, цианоза, болевого синдрома и аускультативных изменений в сердце в острый период	В
Рентгенограмма ОГК	При появлении подозрений на развитие воспалительных изменений в нижних отделах органов дыхания, в том числе на развитие пневмонии, ОРДС у пациентов с гриппом	В
КТ органов грудной клетки	Для уточнения локальных воспалительных изменений в нижних отделах легких, особенно при подозрении на развитие ОРДС	В
Рентгенограмма придаточных пазух	При появлении подозрения на наличие воспаления придаточных пазух носа у пациентов с катаральными проявлениями в острый период гриппа или их появлением на фоне проводимой терапии,	В
УЗИ сердца - эхокардиография	Для уточнения возможности поражения миокарда при наличии болевого кардиального синдрома, изменений на ЭКГ, аускультативных изменений в сердце у пациентов с гриппом в острый период заболевания	В

Дифференциальная диагностика гриппа и ОРВИ

- Главным отличием гриппа от других ОРВИ является начало болезни с лихорадки и интоксикации с последующим присоединением катарально-респираторного синдрома чаще в виде ларинготрахеита.
- При ОРВИ болезнь начинается с катаральных явлений, лихорадка и интоксикация появляются позже, слабо выражены.

Показания для госпитализации

- Тяжелое состояние больного, обусловленное интоксикацией (гипертермия, геморрагический синдром, спутанность сознания, менингизм, бред, гипоксия, нарушение ритма сердечных сокращений, бледность кожи, уменьшение диуреза, рвота);
- Осложненные формы гриппа (наличие симптомов ОРДС или отека легких, кровохарканье, бронхообструктивный синдром, отечный ларингит, пневмония, синуситы);
- Больные из группы риска неблагоприятного течения гриппа:
 - ✓ дети младше 2 лет;
 - ✓ беременные на любом сроке беременности;
 - ✓ лица с хрон. заболеваниями легких (бронхиальная астма, ХОБЛ);
 - ✓ лица с хрон. заболеваниями сердечно-сосудистой системы (пороки, ИБС с признаками сердечной недостаточности); лица с нарушениями обмена веществ (сахарный диабет, ожирение 2-3 степени);

Лечение гриппа и других ОРВИ

- Режим. Диета.
- Методы медикаментозного лечения:
 - ✓ средства этиотропной терапии;
 - ✓ средства патогенетической терапии;
 - ✓ -средства симптоматической терапии;
 - ✓ средства иммунотерапии и иммунокоррекции.

Кислородотерапия при тяжелых формах гриппа

- Поддерживать уровень кислородного насыщения крови **выше 90%**. При отсутствии возможностей для мониторинга уровня кислородного насыщения давать кислород в зависимости от степени учащения дыхания по следующей схеме:
 - **Возраст Частота дыхания**
 - ✓ <2 мес. ≥ 60 /мин
 - ✓ 2–11 мес. ≥ 50 /мин
 - ✓ 1–5 лет ≥ 40 /мин
 - ✓ >5–12 лет ≥ 30 /мин
 - ✓ ≥ 13 лет ≥ 20 /мин
- При некоторых клинических ситуациях, например для беременных женщин, уровень сатурации гемоглобина крови кислородом (SaO_2) повысить до 92–95%.

Ингибиторы нейраминидазы

- Успешно применяются при всех вариантах тяжелого течения гриппа - с 1 года осельтамивири с 5 лет занамибир.
- Рекомендуется начинать прием осельтамивира не позднее 2-х суток заболевания при менее 15 кг 30 мг, 15-23 кг – 45 мг, 23-40 кг – 60 мг, более 40 кг 75 мг 2 раза в день в течение 5 дней.
- Увеличение дозы и длительности приема не приводит к усилению эффекта. Занамибир применяется у пациентов старше 5 лет по 10 мг 2 раза в день в виде ингаляции в течение 5 дней. Требуется осторожное применение бронхоспазме.
- Не рекомендуется их применение при легкой и средней степени тяжести болезни (КР, 2017).
- При легкой, среднетяжелой форме гриппа рекомендован умифеновир как противовирусный препарат первой линии

Противовирусная терапия при тяжелой форме гриппа

- При тяжелой/осложненной форме течения гриппа этиотропные препараты должны быть назначены на любом сроке заболевания.
- **Рекомендуется назначение одного из перечисленных химиопрепаратов:**
 - **Осельтамивир (Тамифлю)** - по 150 мг два раза в день (суточная доза 300 мг) в течение 5-10 дней (с учетом эффективности препарата в первые 2 дня применения);
 - **Занамивир (Реленза)** - в виде порошка для ингаляционного применения через дискхалер по 2 ингаляции 2 раза в сутки в течение 5 дней;
- **Ингибиторы протеолиза/протеаз:**
 - **Апротинин (Аэрус), апротинин (Контрикал), аминокaproновая кислота**

Озельтамивир - фармакокинетика



- Быстрое всасывание при приеме внутрь и превращение в активный метаболит
- Высокая биодоступность (~80% для активного метаболита)
- Продолжительный период полувыведения ($T_{1/2} = 7-9$ ч)
- Выведение через почки (коррекция дозы при СКФ <30 мл/мин)
- Низкий потенциал лекарственных взаимодействий (не влияет на систему цитохрома P450)
- Форма выпуска: капсулы по 75 мг, суспензия
- производитель: Roche, торговое название: Tamiflu®
- Одобрен в США (FDA) для лечения неосложненного гриппа в возрасте 1 года и старше при наличии симптомов гриппа дольше 2 дней и больным гриппом (H1N1) -2009 в возрасте до 1 года.

РЕЛЕНЗА - занамивир для ингаляций

- Для лечения и профилактики гриппа А и В у взрослых и детей старше 5 лет¹
- Реленза сокращает продолжительность заболевания гриппом
Реленза предотвратит заболевание в случае контакта с вирусом гриппа²

Лечение гриппа	2 ингаляции (2 x 5мг) x 2 р/день x 5 дней
Профилактика после контакта	2 ингаляции (2 x 5мг) x 1 р/день x 10 дней
Сезонная профилактика	2 ингаляции (2 x 5мг) x 1 р/день до 30 дней

¹ – Whitley RJ, Monto AS. *J Infect Dis.* 2006 194 Suppl 2:S65-9. ² – Monto AS et al. *J Infect Dis.* 2002;186:1582-1588

³ – Gubareva LV et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001;45:3403-3408 ⁴ – Le QM et al. *Nature.* 2005;437:1108.

Стандарт специализированной медицинской помощи при гриппе тяжелой степени тяжести

J05AH	Ингибиторы нейроаминидазы		0,7			
		Занамивир		мг	20	200
		Осельтамивир		мг	150	1500
J05AX	Прочие противо- вирусные препараты		0,722			
		Имидазолилэтанамида пентандиовой кислоты (ингавирин)		мг	100	2000
		Кагоцел		мг	72	1440
		Метилфенилтиометилдимети ламинометил- гидроксиброминдол карбоновой кислоты этиловый эфир (арбидол)		мг	200	4000
J06BA	Иммуноглобулины нормальные человеческие		0,05			
		Иммуноглобулин человека нормальный		мл	50	500
L03AB	Интерфероны		1			
		Интерферон альфа		МЕ	1800	18000
		Интерферон гамма		МЕ	36000	360000
L03AX	Другие иммуностимуляторы		1			
		Меглюмина акридонацетат (циклоферон)		г	2,5	50
		Тилорон		мг	125	2500

Арбидол - отечественный противовирусный препарат

ингибирует репродукцию основных антигенных подтипов вируса гриппа (включая «птичий» и штаммы, резистентные к ремантадину), парагриппа, респираторно-синтициального вируса, ротавирусов, коронавирусов и аденовируса.

ВОЗ присвоила препарату Арбидол международный код АТХ

как противовирусному препарату прямого действия (J05A - Direct acting antivirals) /2013/ и МНН Умифеновир

В настоящее время резистентность к препарату Арбидол не выявлена

Вирусы гриппа, выделенные от пациентов, в 100% случаев были чувствительны к Арбидолу



Схемы применения Арбидола®

Взрослые и подростки ≥ 12 лет (капсулы)

Лечение	Постконтактная профилактика	Сезонная профилактика
200мг 4 раза в сутки, курс – 5 дней	200 мг 1 раза в сутки, курс – 10 -14 дней	200 мг 2 раза в неделю, курс – 3 недели

Дети от 6 до 12 лет (капсулы, таблетки)

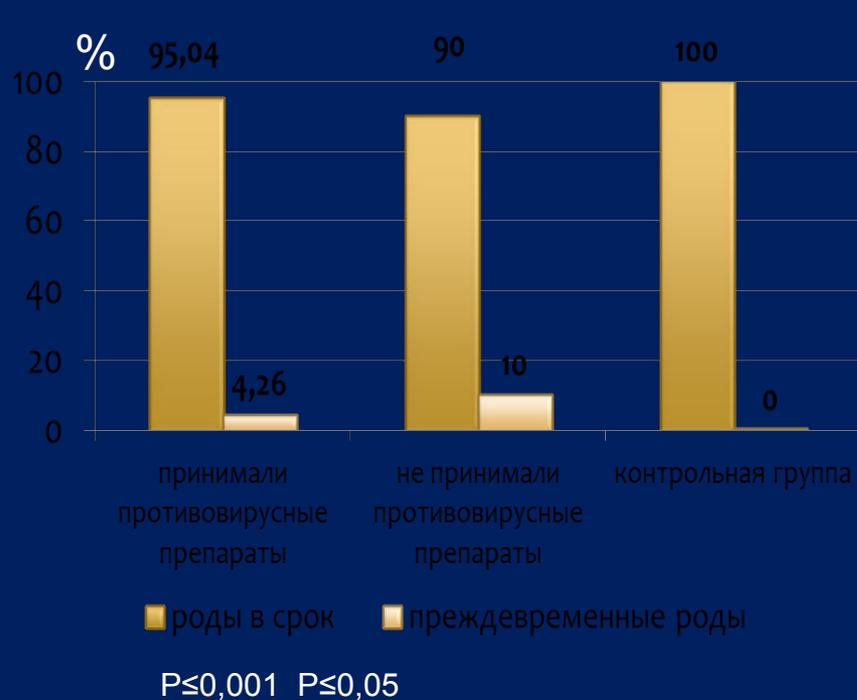
Лечение	Постконтактная профилактика	Сезонная профилактика
100мг 4 раза в сутки, курс – 5 дней	200 мг 1 раза в сутки, курс – 10 -14 дней	100 мг 2 раза в неделю, курс – 3 недели

Дети от 3 до 6 лет (таблетки)

Лечение	Постконтактная профилактика	Сезонная профилактика
50 мг 4 раза в сутки, курс – 5 дней	50 мг 1 раза в сутки, курс – 10 -14 дней	50 мг 2 раза в неделю, курс – 3 недели

Противовирусная терапия гриппа у беременных гриппа А/Н1N1

Применение противовирусных препаратов (Арбидол, Тамифлю) снижает частоту преждевременных родов в 2,4 раза, врожденной пневмонии и церебральной ишемии у новорожденных – в 1,28 раза



Группа по механизму действия	Препараты
Ингибиторы M ₂ -каналов вируса	Амантадин, Римантадин
Ингибиторы нейраминидазы	Осельтамивир (Тамифлю, Номидес); Занамивир (Реленза); Перамивир в вену
Ингибиторы гемагглютинаина (фузии)	Умифеновир (Арбидол) Амизон
Ингибиторы синтеза РНК	Триазавирин, Ингавирин
Интерфероны	Гриппферон, Виферон, Генферон Лайт
Индукторы интерферонов	Циклоферон, Тилорон (Амиксин, Лавомакс), Кагоцел, Иммунал, Полиоксидоний
Препараты с комбинирован-ным механизмом действия	Изопринозин (Гроприносин)
Релиз-активные препараты	Анаферон, Эргоферон

Имидазолилэтанамидпентандиовой кислоты при гриппе

- Рекомендовано препарат имидазолилэтанамидпентандиовой кислоты (ремантадин) при гриппе
- Применяется с 7 до 17 лет по 60 мг 1 раз в день в течение 5-7 дней. Начинать прием препарата желательно не позднее 2 дня заболевания.
- Рекомендовано применять препараты ремантадина только для лечения сезонного H1N1 гриппа А.
- Препараты ремантадина не активны в отношении вируса гриппа В и не рекомендуются ВОЗ в настоящее время для лечения гриппа А (H1N1)pdm09 из-за высокой частоты встречаемости резистентных к нему штаммов вируса

- **Рекомендовано применение интерферона α2b** (капли, спрей, мазь, суппозитории, гель) для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ у детей и взрослых.
- **Противопоказания:** индивидуальная непереносимость, тяжелые аллергические заболевания.
- Разрешен к применению в течение беременности, в Т лактации.

Гриппферон® применяют **5 дн.** при первых признаках заб-я.

- **до 1 года** - по 1 капле/дозе (500 МЕ) в каждый носовой ход 5 раз в день (разовая доза - 1000 МЕ, суточная доза - 5000 МЕ);
- **от 1 до 3 лет** - по 2 капли/дозы 3–4 р в день (раз. доза - 2000 МЕ, суточная доза - 6000–8000 МЕ);
- **от 3 до 14 лет** - по 2 капли/дозы 4–5 раз в день (раз. доза - 2000 МЕ, суточная доза - 8000–10000 МЕ);
- **с 15 лет и взрослым** - по 3 капли/дозы 5–6 раз в день (раз.доза - 3000 МЕ, суточная доза - 15000–18000 МЕ).
- Препарат в виде свечей - новорожденным и детям старше



ВИФЕРОН®

Рекомбинантный интерферон альфа-2в.

Лекарственные формы: - Ректальные суппозитории

- Мазь в тубах

- Гель в тубах



Комплексный противовирусный и иммуномодулирующий препарат с антиоксидантным комплексом

ВИФЕРОН - ЕДИНСТВЕННЫЙ ИЗ ПРЕПАРАТОВ ИНТЕРФЕРОНА РАЗРЕШЕННЫЙ МЗ РФ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕ ТОЛЬКО ВЗРОСЛЫХ, НО И НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ И БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН с 14-ой недели

НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи РАМН г.Москва

Производство ООО «ФЕРОН», г. Москва

ГРИПП И ОРВИ

Профилактика

Свечи:

по 1 свече 2 раза в сутки
3 раза в неделю
в течение 4-х недель

Мазь/гель:

на слизистую оболочку
носовых ходов 2 раза в день
утром и вечером в теч.2-х
недель, далее
2-3 раза в неделю дважды в
день в течение месяца.

Лечебная схема

Свечи:

по 1 свече 2 раза в сутки
в течение 5 дней (1 курс).
По клиническим показаниям
терапия Вифероном может быть
продолжена. Перерыв между
курсами – 5 дней.

Мазь/гель:

на слизистую оболочку
носовых ходов
2 раза в день утром и вечером
на весь период заболевания

АМИКСИН® (тилорон) - низкомолекулярный индуктор синтеза интерферона

- Индуцирует выработку интерферонов физиологичным образом
- Обладает противовирусным и иммуномодулирующим действием
- Имеет клинически доказанную эффективность и безопасность при различных нозологиях

Форма выпуска – таблетки, покрытые оболочкой

- Дозировка – 0,125 и 0,60 г

- Упаковка – по 10 или 6 таблеток



Схема назначения АМИКСИН®

Плановая профилактика ОРВИ и гриппа	Экстренная профилактика* (в очаге больного ОРВИ или при контакте с ним) ¹	Лечение ОРВИ и гриппа
По 1 таблетке (125 мг) в неделю в течение 6-ти недель	2 таблетки (250 мг) в 1-е сутки, далее по 1 таблетке (125 мг) через 48 часов, курс 6 таблеток	По 1 табл. (125 мг) в сутки первые 2 дня лечения, далее по 1 табл. через 48 часов, на курс 6 табл.

Достаточно всего 1-й упаковки № 6 на курс!

Амиксин противопоказан во время беременности и лактации у женщин, детям в возрасте до 7 лет. Детям с 7-ми до 14 лет АМИКСИН® назначается в дозировке 60 мг

ЦИКЛОФЕРОН

ГРИПП И ОРВИ



- Низкомолекулярный индуктор интерферона
- Оригинальный механизм фармакологического действия
- Идеальная совместимость
- Безопасность, надежность, доказанная эффективность
- Производится в соответствии с международным стандартом GMP

1, 2, 4, 6, 8 дни

Взрослые по 4 таблетки на прием

Дети: 4 – 6 лет по 1 табл., 7 – 11 лет по 2 – 3 табл.

старше 12 лет по 3 – 4 табл.

ИНГАВИРИН – широкого спектра действия

- Принимать 1 капсулу (90 мг) один раз в день, независимо от приема пищи, курс 5 – 7 дней
- приводит к укорочению лихорадочного периода
- уменьшает длительность проявления клинических симптомов гриппа и ОРВИ (кашель, насморк, головная боль)
- сокращает общую продолжительность заболевания
- снижает число осложнений

Противопоказания к применению ИНГАВИРИНа®

- беременность;
- детский и подростковый возраст **до 18 лет**;
- повышенная чувствительность к компонентам препарата

Спектр действия препарата:

- вирус гриппа А (подтипы H_1N_1 , H_3N_2 , H_5N_1)
- вирус гриппа В, аденовирусы

Профилактическая:

1 прием в день. Курс 30-90 дней.

Разовая доза и способ приема:
1 таблетка под язык

Антибактериальная терапия при гриппе , ОРВИ

- Рекомендовано использовать антибактериальные препараты только при развитии вторичных бактериальных осложнений вирусно-бактериальной этиологии в виде синусита, тонзиллита, отита, пневмонии, инфекции мочевыводящих путей и т.д.
- Действие на возбудителя развившихся осложнений (АБП), с учетом чувствительности к антибиотикам выявленного возбудителя.
- При отсутствии выделения возбудителя, на основании литературных данных о наиболее вероятном патогене при развитии осложнений при гриппе.
- Лечение развившихся осложнений целесообразно проводить с учетом клинических рекомендаций по данным нозологическим формам.

Антибактериальная терапия при пневмониях



- **При внебольничной пневмонии** - комбинация антибиотиков : ингибитор-защищенные пенициллины или цефалоспорины III-IV поколения + макролиды (кларитромицин, азитромицин) или + фторхинолоны III-IV поколения (левофлоксацин, моксифлоксацин)
- **При нозокомиальной пневмонии** - карбопенемы (тиенам, меропенем, дорипенем, эртапенем) и гликопептиды (ванкомицин, тейкопланин), оксазолидоны (линезолид), липопептиды (даптомицин (кубицин))
- **При подозрении на пневмоцистную пневмонию** - бисептол (ТМХ), триметоприм+дапсон, клиндамицин+примахин)

Патогенетическая терапия

- Рекомендовано применение противокашлевых, муколитических и отхаркивающих препаратов при развитии трахеита, бронхита, пневмонии.
- действие данных препаратов направлено на подавление кашля или улучшение выведения мокроты из трахеобронхиального дерева, улучшение мукоцилиарного клиренса.
- Рекомендовано применение антиконгестантов при развитии ринита для улучшения носового дыхания, снятия отека слизистой полости носа, улучшения оттока содержимого придаточных пазух носа.

Жаропонижающие препараты при гриппе

- Рекомендовано применение НПВС (парацетамол, ибупрофен, метамизол натрия), спазмолитиков (папаверин) пациентам при фебрильном повышении температуры
- У пациентов с судорожным синдромом в анамнезе или при развитии судорог на фоне текущего заболевания показано снижение и субфебрильной температуры.
- Из НПВС у детей с жаропонижающей и болеутоляющей целью применяются парацетамол в суточной дозе 60 мг/кг, ибупрофен в суточной дозе 30 мг/кг.
- Метамизол натрия в разовой дозе 5-10 мг/кг внутримышечно или внутривенно, а у детей до 3-12 мес. (5-9 кг) только внутримышечно при стойком повышении температуры более 38,5С или отсутствии эффекта на парацетамол, ибупрофен.
- Спазмолитики в комбинации с анальгетиками применяются при сохранении стойкой фебрильной температуры, отсутствии эффекта на парацетамол и ибупрофен.

Дезинтоксикационная терапия

- С целью дезинтоксикации рекомендуются 5-10% раствор глюкозы, изотонические солевые растворы, при тяжелом течении болезни дополнительно коллоидные растворы.
- Введение излишней жидкости парентерально, особенно изотонического раствора хлорида натрия, чревато опасностью развития отека легких и мозга.
- Общее количество жидкости, вводимой парентерально, определяется из расчета физиологической потребности
- Рекомендовано с антиоксидантной целью введение 5% раствора аскорбиновой кислоты (внутривенно), растворы с янтарной кислотой и др. при выраженной интоксикации
- Рекомендовано для коррекции электролитных нарушений препараты калия, глюконат кальция 10%, магния.

Дилемма инфузионной терапии (1)



Вирусная
пневмония
+/-
ОРДС



Ограничение объема вводимой жидкости
(в соответствии с перспирацией), отрицательный водный
баланс

Чрезмерная инфузионная терапия может усилить
гипоксемию у пациентов с ОРДС

Дилемма инфузионной терапии (2)

сепсис, септический шок – повышенный объем
вводимой жидкости

- Первоначальный объем (нагрузочная доза) - 30 мл/кг в течение не более 30 мин;
- Далее дополнительные объемы (0,5-1 л), пока наблюдается гемодинамический ответ (всего не более 60 мл/кг в течение 2 часов)

Цель в первые 6 часов:

**АД \geq 90/60 мм.рт.ст,
Диурез \geq 0,5 мл/кг/час,
ЦВД - 8-12 мм рт.ст.**

Вазопрессоры

Инотропы (допамин/ добутамин от 2-5 мкг/кг/мин)
+/- вазопрессоры (адреналин от 0,1-0,2 мкг/кг/мин)

ГКС: в дозе < 300 мг в сутки (в среднем 120-180 мг)
ТОЛЬКО при шоке, **ТОЛЬКО** при неэффективности
предшествующей инфузионной терапии,
вазопрессоров, инотропов

Эр. масса,
если
Hb < 100 г/л

Лечение ОСЛТ

- Противовирусные препараты (первые 48 ч.): осельтамивир, занамибир, ремантадин, арбидол
- Антибактериальная терапия (по показаниям) (амоксиклав, супракс и др.)
- Обструкция нижних дыхательных путей - ингаляции ч/з небулайзер бронхолитиков: беродуал, сальбутамол
- Стеноза гортани I-II ст. у детей с атопией - антигистаминные препараты II поколения: лоратадин, эбастин, фенистил, зиртек.
- После ликвидации острых явлений стеноза гортани - бронхолитические и муколитические препараты внутрь или в ингаляциях: амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин;
- Бактериостатические препараты местного действия: фарингосепт, лизобакт, полоскания раствором антисептиков (хлоргексидин, мирамистин, фурациллин).

- **Пульмикорт (будесонид)** применяется в виде ингаляций через небулайзер.
- **Показания:** бронхиальная астма, аллергический ринит, обструктивные болезни дыхательной системы, стенозирующий ларинготрахеит.
- Длительность процедуры не превышает 10 минут за сеанс. Суточная доза препарата для детей от 6 мес. и старше составляет 0,25-0,5 мг. Взрослые/пожилые пациенты: 1-2 мг в сутки.
- При необходимости дозировка м.б. увеличена до 1 мг в/с. При поддерживающем лечении ребёнку м.б. в сутки назначены 0,25- 2 мг пульмикорта. *Взрослым: 0,5-4 мг в/с.*
- К 1 мл (0,25 мг) препарата следует добавить 1 мл физраствора. Готовую суспензию следует применить в течение получаса.

В период осмотра, оценки состояния и при транспортировке при ОРДС осуществляется проведение лечебных мероприятий :

- ингаляции увлажненным кислородом 1-4 л в минуту;
- одновременно ингаляции сальбутамола 2,5 мл(2,5мг) или 3-4мл(60-80 капель) раствора беродуала+ преднизолон внутривенно 90-120мг или внутрь 20-30мг либо другой ГКС в дозе, эквивалентной преднизолону или
- ингаляция 3-4мл(60-80капель) раствора беродуала в сочетании 1-2мг (2-4мл) суспензии пульмикорта через небулайзер.
- При невозможности указанного лечения - ингаляции через спейсер одного из препаратов:
- дозированный аэрозоль сальбутомола или фенотерола 400-800мкг(4-8 доз), или беродуала 4 дозы через 20 минут в течение одного часа или
- сальбутамол, фенотерол каждые 60 секунд до 20 доз;
- ГКС назначаются в объеме, указанном выше (120-180 мг и более 3-4 раза в день внутривенно)

№	Критерии оценки качества оказания медицинской помощи	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Выполнен осмотр врача-инфекциониста и/или педиатра не позднее 2 часов от момента поступления в стационар	1	А
2	Выполнен осмотр врачом-реаниматологом не позднее 15 минут от момента поступления в стационар (при наличии ДН II-III, НК II-III)	1	А
4	Выполнено молекулярно-биологическое или серологическое исследование крови для выявления вируса гриппа не позднее 72	2	В
5	Выполнен общий анализ мочи	2	В
6	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	2	В
7	Выполнена пульсоксиметрия (при наличии ОДН)	2	В
8	Выполнена рентгенография легких (при одышке, тахипноэ, стойкой лихорадке более 72 часов)	2	В
9	Выполнена рентгенограмма придаточных пазух носа (синусит?)	2	В
10	Проведена ПВТ этиотропными препаратами не позднее 24 часов от момента постановки диагноза	1	А
11	Проведена АБТ (при выявлении бактериальной инфекции)	1	А
12	Проведена дезинтоксикационная терапия при интоксикации	2	В
13	Достигнута стойкая нормализация температуры в течение 72ч	1	А
14	Достигнута нормализация лейкоцитов в периферической крови	2	В

Вакцинопрофилактика - наиболее эффективное средство борьбы с гриппом

- Целью ее является не только ограничение распространения инфекции, но и в большей степени индивидуальная защита лиц с высоким риском неблагоприятных последствий заболевания и профессиональным риском заражения.
- ВОЗ в целом не рекомендует профилактическое использование противовирусных препаратов . Для профилактики инфекции рекомендуется вакцинация.
- В России применяют живые и инактивированные гриппозные вакцины отечественного и зарубежного производства.
- Охват вакцинацией составляет от 25 до 30% населения.

Рекомендации ВОЗ (приоритетные группы, подлежащие иммунизации)

- беременные женщины,
- взрослые и дети в возрасте 6 месяцев и старше с хроническими заболеваниями сердца или легких, патологиями обмена веществ или почек,
- с хроническими заболеваниями печени, хроническими неврологическими состояниями или иммунодефицитом,
- работники здравоохранения, в том числе, работающие в стационарных учреждениях для престарелых и инвалидов,
- пожилые лица старше определенного на национальном уровне возрастного предела вне зависимости от других факторов риска,
- лица, проживающие в стационарных учреждениях для престарелых и инвалидов

ВИДЫ ВАКЦИН ПРОТИВ ГРИППА

Субъединичные вакцины

содержат только поверхностные компоненты вируса

Блокируют размножение вируса

Расщепленные (сплит) вакцины

содержат поверхностные и внутренние компоненты вируса

- блокируют размножение вируса
- защищают от дрейфовых вариантов вируса гриппа

Цельновирионные (живые) вакцины

содержат целые специально сконструированные ослабленные штаммы

- блокируют размножение вируса
- защищают от дрейфовых вариантов вируса гриппа
- защищают от некоторых вирусов вызывающих ОРВИ

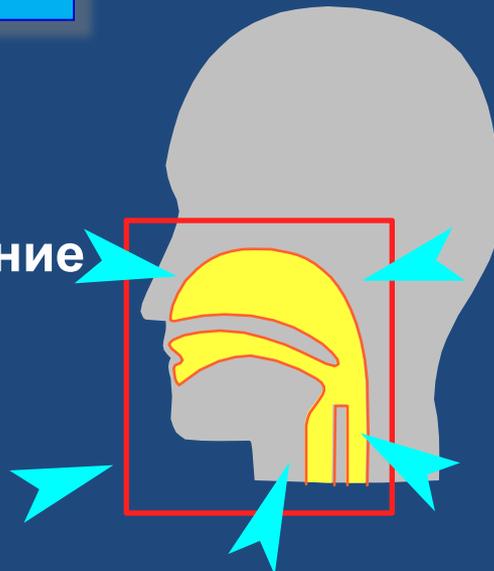
формируют специф. иммунитет к штаммам гриппа, вошедшим в состав сезонной вакцины

Специфическая профилактика гриппа

Быстрый местный ответ

День 2

Значительное нарастание
АОК в миндалинах
(IgM + IgA)



День 4-9

Максимальный титр
специфических
антител
(IgM + IgA)

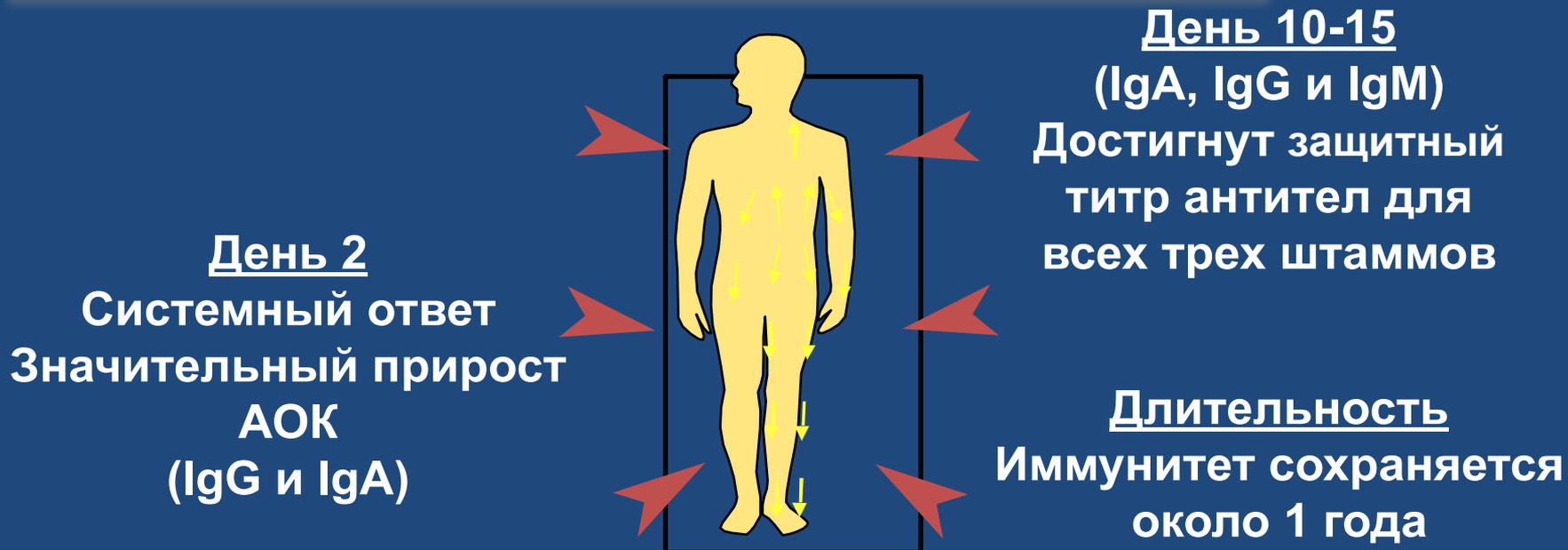
День 21

Поддержание высокого
титра антител в полости
рта

*АОК - антитело-образующие клетки

Специфическая профилактика гриппа

Формируется в течение 2-4 недель после иммунизации



ВАКЦИНА индуцирует напряженный и длительный иммунитет

Противопоказания к вакцинации

- Повышенная чувствительность к яичному белку;
- Иммунодефицитные состояния, злокачественные новообразования;
- Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, хронические болезни в стадии обострения (временные)

Вакцины, зарегистрированные в России

Наименование вакцин	Фирма изготовитель
Вакцина гриппозая аллантоисная живая для интраназального введения	ФГУП предприятие по производству МИБП г. Иркутск Россия
Грипповак. Вакцина гриппозная инактивированная жидкая центрифужная	ФГУП «Иммунопрепарат» г. Уфа Россия
Агриппал S1. Инактивированная субъединичная вакцина	Кайрон С.П. Италия
Гриппол и Гриппол-плюс. Гриппозная полимер субъединичная жидкая с полиоксидонием	Россия
Инфлювак. Инактивированная субъединичная вакцина против гриппа	Нидерланды
Ваксигрипп Инактивированная сплит-вакцина	Авентис Пастер, Франция
Флюарикс, Инактивированная сплит-вакцина	Бельгия
Флюоваксин-гриппозная расщепленная	Китай

НОРМАЛЬНЫЙ ВАКЦИНАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

ОБЩИЕ РЕАКЦИИ

- Лихорадка
t° до 37,5- слабая реакция
37,6-38,5 –средней силы
t° выше 38,6- сильные
- Интоксикация
- Реакция со стороны тропных органов и систем для живых вакцин

СРОК ПОЯВЛЕНИЯ
ОБЩИХ РЕАКЦИЙ -
РАЗГАР ВАКЦИНАЦИИ

МЕСТНЫХ -СРАЗУ

МЕСТНЫЕ РЕАКЦИИ

отек, гиперемия,
уплотнение до 8 см

ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ – в 1% случаев, чаще местные

1. АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ

2. ПОРАЖЕНИЯ
НЕРВНОЙ
СИСТЕМЫ

3. РЕДКИЕ

СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ

ДЛЯ ВАКЦИН

ИНАКТИВИРОВАННЫХ

- 1-3 дни

ЖИВЫХ

-5-30 дни

(немедленные
аллергические реакции
всегда сразу)

Особенности иммунопрофилактики гриппа в период пандемии (рекомендации ВОЗ)

- Наиболее эффективна двукратная вакцинация
- Возможна одновременная иммунизация сезонной и пандемической вакциной
- Не рекомендована одновременная вакцинация живой сезонной и пандемической вакцинами. По крайней мере одна из вакцин должна быть инактивированной
- Эффективно сочетание вакцины с химиопрепаратами и иммунокорректирующими средствами



Неспецифическую профилактику по видам применения разделяют

Постконтактная (экстренная) внутриочаговая- в очаге ОРВИ

- При немедленном прекращении или кратковременном контакте - проводить не менее двух дней.
- Если больной не изолирован и контакт с ним продолжается - продлевается до 7 дней.

Постконтактная (экстренная) Внеочаговая

- В общественных местах после подтверждения вспышки гриппа или ОРВИ в регионе

Сезонная профилактика



- Противовирусные препараты
- Средства повышающие резистентность организма

Противовирусные препараты на фармацевтическом рынке России



Производные амантадина:
ремантадин, альгирем
(детская форма
ремантадина)

Ингибиторы нейраминидазы
Тамифлю (осельтамивир),
занамивир (реленза)

Препараты с другим
механизмом действия
Арбидол, Рибавирин



Спасибо

за внимание