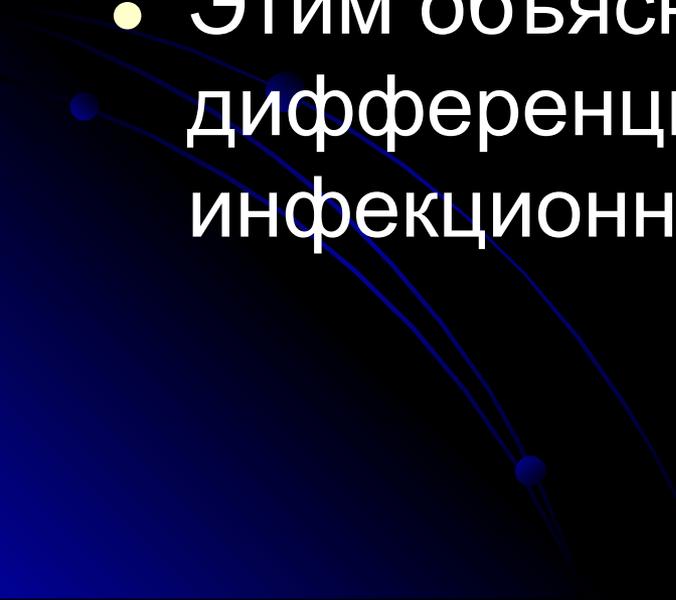


*Общая
характеристика
группы инфекционных
болезней с воздушно-
капельным
механизмом передачи.
Грипп.*



Острые респираторные заболевания (ОРЗ)

- *общее название ряда клинически сходных острых инфекционных болезней, вызываемых преимущественно вирусами, передающимися воздушно-капельным путем; характеризуются воспалением слизистых оболочек дыхательных путей при умеренных явлениях интоксикации*

- Болезни, относящиеся к группе ОРЗ, являются самыми распространенными.
 - Ежегодно ими переболевает свыше 25% всего населения, а если возникает эпидемия гриппа, то заболеваемость значительно повышается.
 - Этим объясняется большая роль ОРЗ в дифференциальной диагностике инфекционных болезней.
- 

Синдром воспаления дыхательных путей включает следующие изменения:

- ринит,
- фарингит,
- ларингит,
- трахеит,
- бронхит.

Эти поражения ВДП могут возникать изолированно, но чаще наблюдаются в различных сочетаниях.

Ринит

— это воспаление слизистой оболочки носа, которое субъективно проявляется ощущением заложенности носовых ходов и затруднением дыхания через нос, чиханьем, выделениями из носа.

При объективном обследовании наблюдается водянистое или слизистое, слизисто-гнойное, кровянистое отделяемое. Слизистая оболочка носа набухшая или отечная, гиперемирована, иногда покрыта корочками, могут быть и фибринозные налеты. Осмотр слизистой оболочки носа не представляет технических трудностей.

Фарингит

- Воспаление слизистой оболочки глотки. Субъективно проявляется ощущением першения в горле, умеренными болями при глотании, реже отмечается жжение. Жалобы на болезненность при глотании и гиперемия задней стенки глотки нередко служат обоснованием ошибочного диагноза катаральной ангины, хотя в данном случае воспалены не миндалины, а слизистая оболочка глотки.

Фарингит

- Степень гиперемии пропорциональна выраженности воспаления. Признаком воспаления является также отечность слизистой оболочки: она утолщена, складки ее сглажены, при ряде ОРЗ, выявляется своеобразная зернистость слизистой оболочки глотки, у некоторых больных можно заметить мелкие кровоизлияния.
- Диагностическое значение имеет характер отделяемого, оно может быть слизистым, слизисто-гнойным, иногда гнойным, причем гной может стекать сверху из носоглотки, например при менингококковом назофарингите. В некоторых случаях отделяемого нет, наоборот, отмечается своеобразная сухость слизистой оболочки.

Ларингит

- Обычно сочетается с воспалением других отделов респираторного тракта, реже бывает изолированным. Острый ларингит часто развивается при гриппе, парагриппе, аденовирусных заболеваниях, кори, коклюше и др. Ларингит может возникнуть и под влиянием неинфекционных факторов: переохлаждения, раздражения парами химических веществ, дыма при курении, злоупотребления алкоголем и др.
- Симптомы: ощущение першения, саднения, царапанья в горле, кашель. Важным для диагностики и частым проявлением ларингита является изменение голоса. Он становится хриплым, грубым и даже беззвучным (афония). Иногда беспокоит небольшая боль при глотании. Характерен также особый грубый «лающий» кашель, который имеет большое значение для диагностики ларингита.
- При ларингоскопии можно выявить гиперемию и отечность слизистой оболочки гортани, утолщение и гиперемию истинных голосовых связок.

Стенозирующий ларингит, или ложный круп (истинный круп — это дифтерия гортани), наблюдается при ряде ОРЗ (грипп, аденовирусные заболевания, парагрипп и др.), а также при кори. По выраженности выделяют 4 степени стеноза:

- стеноз I степени характеризуется кратковременным затруднением дыхания, оно становится слышным, но дыхательной недостаточности не выявляется;
- при стенозе II степени приступы затрудненного дыхания возникают часто, отмечается втяжение при вдохе участков грудной клетки (яремная ямка, над- и подключичное пространство, эпигастральная область), дыхание шумное, «пилящее», слышимое на расстоянии. Отмечается умеренно выраженная дыхательная недостаточность.
- при стенозе III степени, помимо значительного затруднения дыхания с втяжением податливых участков грудной клетки, наблюдаются цианоз губ, конечностей, повышенная потливость, беспокойство больного, дыхание в легких почти не выслушивается. Резко выражена дыхательная недостаточность.
- при стенозе IV степени развивается асфиксия.

Стенозирующий ларингит наблюдается преимущественно у детей.

Трахеит

Клиническая симптоматика трахеита скудная. Больные ощущают иногда саднение за грудиной.



Бронхит и бронхиолит

- Рассматриваются как компонент ОРЗ, если они сочетаются с поражением верхних отделов респираторного тракта. При сочетании с пневмонией бронхит и бронхиолит не относят к ОРЗ.
- **Для ОРЗ характерен только острый бронхит.** При ОРЗ бронхит, сочетается с более или менее выраженными проявлениями воспаления верхних отделов респираторного тракта, но при некоторых ОРЗ именно симптомы бронхита выступают на первый план (РС-вирусная инфекция).
- При остром бронхите нередко наступает разной выраженности бронхиальная непроходимость. Она обусловлена следующими причинами:
 - набуханием и утолщением слизистой оболочки бронхов за счет развития в ней воспалительного процесса;
 - скоплением вязкой мокроты, находящейся на стенках бронхов, в некоторых случаях происходит полная закупорка отдельных бронхов слизистой пробкой;
 - наличием разной выраженности бронхоспазма.

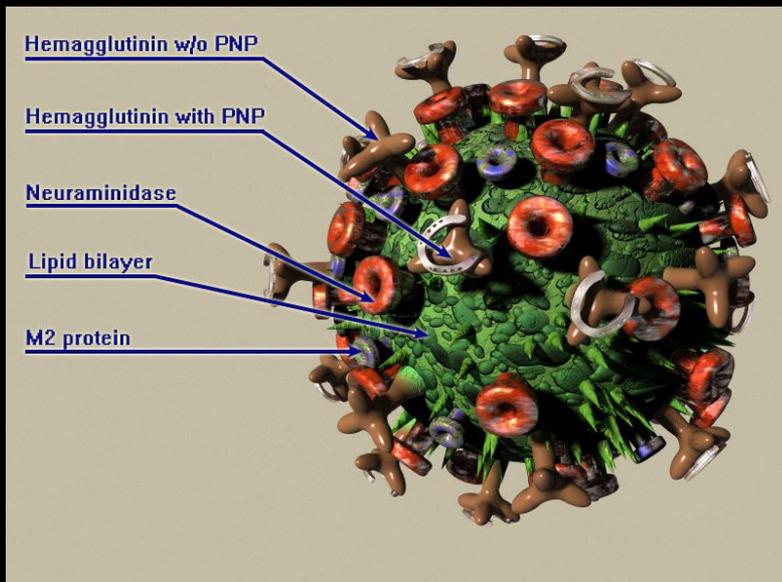
- Клиническим проявлением острого бронхита является кашель, вначале обычно сухой, затем с отделением слизистой или слизисто-гнойной мокроты. Могут быть явления общей интоксикации. Объективно отмечаются сухие хрипы, иногда выслушиваются влажные хрипы (среднепузырчатые, реже мелко-пузырчатые). Нарушения бронхиальной проходимости проявляются в удлинении выдоха, затруднении дыхания.
- Бронхиолит является более тяжелой формой острого бронхита, при которой в процесс вовлекаются и бронхиолы. В этих случаях более выражены признаки общей интоксикации и нарушения бронхиальной проходимости, что может проявляться в одышке, развитии обструктивной эмфиземы, дыхательной недостаточности. Больных сильно беспокоит мучительный кашель со скудной мокротой.

*Острые респираторные
заболевания*

Грипп
Парагрипп
Аденовирусные болезни
Респираторно-синтициальная
инфекция
Коронавирусная
респираторные болезни
Энтеровирусные
ринофарингиты
Герпетические
респираторные болезни
Риновирусное заболевание
Менингококковый
назофарингит
Микоплазмозное воспаление
верхних дыхательных
путей
Бактериальные
ринофарингиты

*Инфекционные болезни, протекающие с
признаками воспаления*

Герпангина
Коклюш и паракоклюш
Корь
Краснуха
Лихорадка Ку
Оспа ветряная
Оспа натуральная
Паратиф А
Сибирская язва (легочная форма)
Дифтерия носа
Прочие болезни



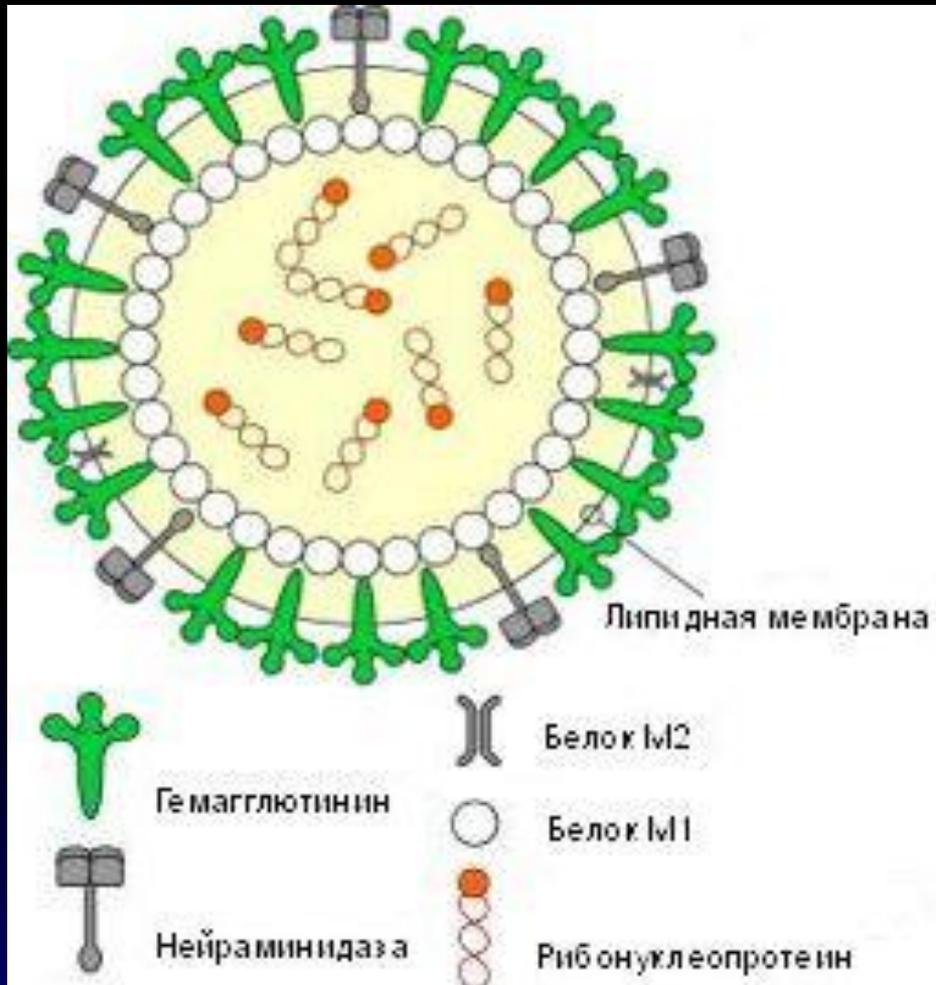
Грипп – острое контагиозное респираторное заболевание с коротким инкубационным периодом, внезапным началом и циклическим течением, которое характеризуется повышением температуры тела, выраженным токсикозом, поражением верхних дыхательных путей и легких и возможными осложнениями.

ЭТИОЛОГИЯ

- Вирус гриппа относят к семейству ортомиксовирусов (Orthomyxoviridae) и являются пневмотропными вирусами.
- Это сферические (реже овальные) частицы 80-120 нм в диаметре, свежие штаммы могут иметь форму нитей, достигая в длину 4 мкм.
- Геном вируса складывается из 8 фрагментов однонитчатой РНК, которые кодируют 10 вирусных белков. Фрагменты РНК имеют общую белковую оболочку, соединяющую их, образуя антигенно-стабильный рибонуклеопротеид (S-антиген), который определяет принадлежность вируса к серотипу А, В или С.
- Снаружи вирус покрыт двойным липидным слоем, с внутренней стороны которого находится слой мембранного белка.

- Над оболочкой вируса поднимаются два типа «шипов» (гликопротеины) – **гемагглютинин (H)** и **нейраминидаза (N)** – поверхностные антигены вируса гриппа.
- Гемагглютинин – полипептид, может гемолизировать эритроциты. Имеет высокую изменчивость и иммуногенность, обеспечивая прикрепление вируса к клетке.
- Нейраминидаза – это гликопротеидный комплекс, который определяет ферментативную активность, отвечает за способность вирусной частицы проникать в клетку хозяина и выходить из нее после размножения.

Структура вируса гриппа



Гены вирулентности
вирусов гриппа:

- *HA, NA, M2, PB2*

Гены трансмиссивности
вирусов гриппа:

- *NA, NP, M1, PB2*

Гены ВПГ пандемических
штаммов:

- *A/H2N2/1957 - HA, NA, PB1*
- *A/H3N2/1968 - NA, PB1*

Вирусы гриппа А более вирулентны и контагиозны, чем вирусы гриппа В и С. Это обусловлено тем, что вирус А содержит 2 типа нейраминидазы (N1, N2) и 4 – гемагглютинаина (H0, H1, H2, H3);

вирус В – 1 и 1 соответственно, поэтому он имеет лишь антигенные варианты внутри одного серотипа;

вирус С содержит только гемагглютинин и не содержит нейраминидазу, но он имеет рецептор, который разрушает энзим. Вирусу С не свойственная изменчивость.

Хронологическая характеристика циркуляции вирусов гриппа типа А с конца XIX до начала XXI в.

Серотип вируса А	Начало пандемического цикла	Окончание пандемическо- го цикла	Эпидемичес- кий интервал, лет	Резервацион- ный интервал, лет
A2 (H2N2)	1889-1890	1899-1900	10	57
A3 (H3N2)	1899-1900	1918	18	50
A1 (H1N1)	1908	1957	49	20
Arc (H3N8)	1908(?)	1957(?)	49(?)	20(?)
A2 (H2N2)	1957	1968	11	>36
A3 (H3N2)	1968	По настоящее время	>36	-
A1 (H1N1)	1977	По настоящее время	>27	-

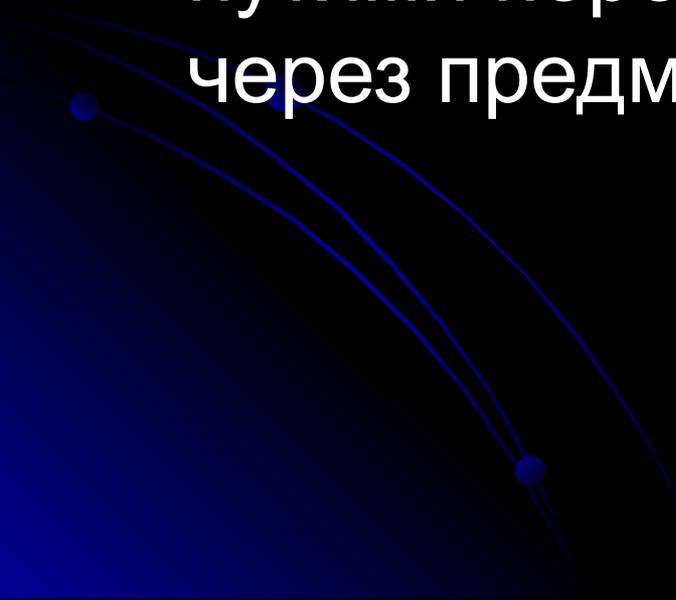
A/Бангкок/1/79(H3N2) содержит такую информацию:

- обозначение типа вируса (А, В или С) - А;
- географическое место выделения вируса – Бангкок;
- порядковый номер выделенного в данном году и в данной лаборатории вируса – 1;
- год выделения – 1979;
- обозначение антигенного подтипа - H3N2.

- Вирусы гриппа малоустойчивы во внешней среде, в течение нескольких часов при комнатной температуре разрушаются.
- Под действием ДЭЗ растворов (спирта, формалина, сулемы, кислот, щелочей) они быстро погибают. Нагревание до $50-60^{\circ}\text{C}$ инактивирует вирусы в течение нескольких минут, в замороженном состоянии при температуре -70°C они сохраняются годами, не теряя инфекционных свойств, быстро погибают под воздействием УФ излучения. Оптимум размножения вируса происходит при $+37^{\circ}\text{C}$ в слабощелочной среде.
- Вирус гриппа не растет на обычных питательных средах. Его можно выделить из материала, который получен от больного в первые дни болезни (смывы из носоглотки, мокрота), путем заражения культур или клеток куриных эмбрионов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Резервуаром вируса и источником инфекции является больной человек, возможно, вирусоноситель.
- Эпидемиологическую опасность человека определяют два фактора: количество вируса в слизи верхних дыхательных путей и выраженность катарального синдрома.
- Доза вируса, который инфицирует, для человека составляет около 0,0001 мл носоглоточных секрета.
- Большую эпидемическую опасность представляют больные, которые при заболевании гриппом не остаются дома, а продолжают посещать общественные места. Продолжая вести активный образ жизни, они успевают заразить большое количество людей.

- Механизм передачи возбудителя при гриппе – аэрогенный, который реализуется воздушно-капельным, воздушно-пылевым и реже бытовым путями передачи, например, заражение через предметы быта.
- 

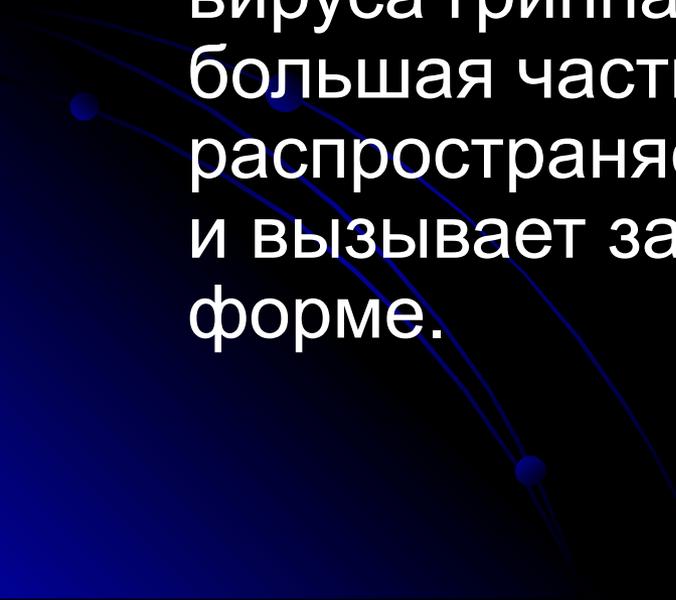


Рассеивание аэрозольных частиц
при чихании

Для гриппа свойственным является то, что первая встреча с вирусом гриппа остается в иммунной памяти человека на всю жизнь.

Иммунологическая память В-лимфоцитов фиксирует пожизненно все встречи с вирусами гриппа.

Но достаточно наименьших изменений в структуре N и (или) H, чтобы вспыхнула болезнь. Против таких новых вирусов анамнестические антитела не срабатывают. Именно этой способностью к изменчивости определяется время эпидемий и пандемий.

- Об эпидемии говорят тогда, когда одновременно заболевает гриппом большое количество людей в одной стране. Длительность эпидемии гриппа обычно составляет 3-6 недель.
 - В случае пандемии грипп поражает одновременно большое количество людей в разных странах мира. В этом случае заболевания вызывается новыми серотипами вируса гриппа, к которым восприимчива большая часть населения. Поэтому вирус распространяется с очень высокой скоростью и вызывает заболевание в очень тяжелой форме.
- 

Восприимчивость к гриппу очень высокая у людей всех возрастных групп, но наибольшее количество заболеваний наблюдается у детей в возрасте от 1 до 14 лет (37%), что в четыре раза выше, чем у пожилых (10%).

Относительно редкими являются случаи гриппа только среди детей первых месяцев жизни, которые получили пассивный иммунитет от матери, с 6 месяцев дети могут легко инфицироваться гриппом.

Патогенез

В развитии гриппозной инфекции можно выделить несколько фаз:

- Проникновение и размножение вируса в эпителиальных клетках дыхательных путей.
- Выход вируса и разрушение пораженных клеток.
- Развитие катарального синдрома, вирусемии и токсемии.

В крови вирус может находиться как в свободном виде, так и в виде комплекса антиген-антитело.

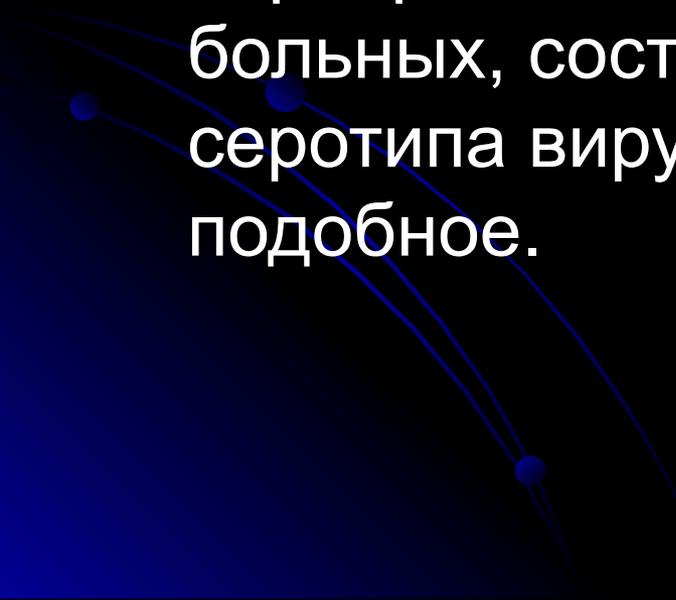
Кроме вирусных частиц продукты распада клеток также обладают токсическими свойствами. Выраженный токсикоз при гриппе является существенной особенностью патогенеза, которая отличает его от других ОРЗ.

Вирус оказывает токсическое действие на сосудистую и нервную системы.

Ведущие звенья патогенеза гриппа

- Токсические поражения кровеносной системы, главным образом, микроциркуляторного русла;
- Увеличение способности эритроцитов и тромбоцитов к агрегации;
- Снижение фибринолитической активности сыворотки крови и нарастание вязкости крови;
- Действие вируса на рецепторы сосудистого сплетения мозга → гиперсекреция СМЖ → развитие синдрома внутричерепной гипертензии → расстройства микроциркуляторного русла

КЛИНИКА

- Длительность инкубационного периода при гриппе колеблется от нескольких часов до 3 дней, чаще всего она составляет 1-2 дня.
 - Клиника гриппа может существенно варьировать в зависимости от возраста больных, состояния иммунной системы, серотипа вируса, его вирулентности и тому подобное.
- 

Рассматривают следующие клинические формы гриппа:

- **обычный (типичный)**
- **атипичный (афебрильный, акатаральный);**

по наличию осложнений –

- **неосложненный;**
- **осложненный.**

Тяжесть неосложненного гриппа определяется выраженностью и длительностью интоксикации.

Клиника гриппа

- **Интоксикация:** обильное потоотделение; слабость; светобоязнь; суставные и мышечные боли; головная боль;
- **Катаральные симптомы:** гиперемия мягкого неба и задней стенки глотки; гиперемия конъюнктив;
- **Респираторный симптомы:** сухой (в ряде случаев - влажный) болезненный кашель; поражение гортани и трахеи; нарушение фонации; боли за грудиной; ринит (насморк); гиперемия, цианотичность, сухость слизистой оболочки полости носа и глотки.
- **Синдром сегментарного поражения легких:** динамично нарастающая (в течение нескольких часов) легочно-сердечная недостаточность с типичной сегментарной тенью в одном из легких; при благоприятном исходе клинико-рентгенологические изменения разрешаются (практически бесследно) в течение 2-3 дней (дифференциальное отличие от пневмонии). При гипертоксической форме возможен отек легких, обычно заканчивающийся геморрагической пневмонией.
- **Абдоминальный синдром:** боли в животе, диарея - отмечается в редких случаях и, как правило, служит признаком других инфекций. То, что известно под названием "желудочный грипп", вызывается совсем не вирусом гриппа.

Типичное течение гриппа

Интоксикационный синдром:

- озноб
- резкая головная боль с подавляющей локализацией в лобной области и висках
- ломота в мышцах, иногда в суставах
- боль при движении глазами или при надавливании на них
- светобоязнь
- слезотечение
- резкая слабость
- повышенная утомляемость
- вялость;



● **Катаральный синдром** (иногда выражен недостаточно или совсем отсутствует):

- чаще проявляется в виде трахеита/трахеобронхита;
- сухость и ощущение першения в горле, заложенность носа (более чем у половины больных);
- наиболее типичный признак трахеобронхита: грубый сухой надсадный кашель, иногда приступообразный с небольшим количеством мокроты;
- во время безудержного сухого кашля возможно появление сильных болей в верхних отделах прямых мышц живота и межреберных мышц;
- осиплость голоса, ощущение сдавливания в грудине;
- нередко бронхоспазм, в ответ на который возникают ателектатические участки легочной ткани, нарушение гемодинамики, а затем пневмония.
- Длится около 7-10 суток, дольше всего сохраняется кашель.



Формы гриппа

В зависимости от степени токсикоза и выраженности катарального синдрома выделяют

Грипп

Легкие формы

Средне-тяжелые формы

Тяжелые формы

Молниеносные
(фульминантные, гипертоксические) формы

- При *легкой форме* гриппа температура тела не превышает 38°C и нормализуется через 2-3 дня. Симптомы общей интоксикации и катаральный синдром выражены слабо. В некоторых случаях по клинике такая форма мало чем отличается от ОРВИ другой этиологии.
- *Среднетяжелая форма* гриппа характеризуется повышением температуры тела до 39°C , выраженными явлениями интоксикации и поражением дыхательной системы. Лихорадка продолжается до 4-5 суток. Эту форму гриппа регистрируют наиболее часто.

Тяжелая форма гриппа проявляется быстрым развитием и значительной выраженностью интоксикации, лихорадки и катаральных явлений. Характерно:

- острое начало;
- высокая и более длительная лихорадка (39-40°C) с резко выраженной интоксикацией;
- резкая слабость вплоть до полной адинамии;
- сильные мышечные и головная боль;
- сонливость или бессонница, головокружение;
- возможный бред, галлюцинации, потеря сознания, судороги;
- тошнота, повторная рвота;
- землистый оттенок кожных покровов;
- постоянная одышка, усиливающаяся при движениях;
- положительный симптом „щипка“;
- нередко развиваются менингеальные симптомы, которые прогрессируют, постэнцефалитический синдром;
- часто наблюдаются осложнения со стороны органов дыхания и в первую очередь – вирусно-бактериальные пневмонии.

Молниеносная (гипертоксическая) форма гриппа (осложненные формы)

Это крайнее проявление тяжелой формы, обусловленной бурным развитием ИТШ II-III ст., для которого характерно:

- нейротоксикоз с развитием отека мозга;**
- сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность с РДС, острым геморрагическим отеком легких, мозга;**
- прогрессирование ДВС-синдрома;**
- тахипноэ;**
- тахикардия;**
- снижение АД;**
- колющие боли за грудиной;**
- “ржавая” мокрота;**
- усиление одышки;**
- цианоз кожи с сероватым оттенком;**
- быстро прогрессирующее ухудшение состояния больного.**

Поражение органов дыхания

- одышка
- при перкуссии легких нередко коробочный звук
- при аускультации легких (при отсутствии осложнений) дыхание везикулярное с жестким оттенком, иногда выслушиваются единичные сухие хрипы.
- На Rö-граммах визуализируются усиление сосудистого рисунка, расширение корней легких, что ошибочно может диагностироваться как пневмония.

Рентгенологическая картина легких



при госпитализации



через 5 ч после
госпитализации



через 15 ч после
госпитализации

Поражение сердечно-сосудистой системы

Отмечаются следующие изменения:

- Пульс чаще всего соответствует температуре, реже отмечается относительная брадикардия или тахикардия.
- Приглушенность тонов сердца, особенно при тяжелых формах заболевания.
- У больных старшего возраста возможные жалобы на боли в области сердца, приступы стенокардии.
- АД в период разгара заболевания имеет тенденцию к снижению.
- На ЭКГ выявляются типичные для токсикоза изменения: снижения и зазубренность зубца Р, снижение зубца Т в разных отведениях, относительное удлинение интервала Q-T, удлинение интервала P-Q. Это свидетельствует о диффузном токсичном поражении миокарда. Описанные изменения исчезают в течение 1-2 недель.
- Эхокардиографические изменения проявляются такими признаками: умеренно выраженным расширением полостей желудочков (преимущественно правого), появлением локальных нарушений сократительной функции миокарда, изменениями центральной гемодинамики с тенденцией к гиперкинетическому типу.

Поражение других органов

Поражения ЦНС при тяжелом течении заболевания проявляются головокружением, нарушением сна, рвотой, проявлениями менингизма.

- При поражении периферической нервной системы имеют место локальные гиперестезии и парестезии кожных покровов, невралгии тройничного нерва, межреберных и других нервов.
- Особенно часто отмечаются функциональные нарушения со стороны ВНС в виде гиперемии лица, потливости, лабильности пульса.

Поражение ЦНС

- разбитость на фоне озноба, лихорадки;
- апатия;
- сонливость или, наоборот, у 1/3 – бессонница, которые могут перейти в кому;
- возбуждение;
- бред;
- галлюцинации.

У больных с тяжелыми формами описаны:

- быстро преходящие признаки поражения головного мозга;
- менингеальные явления;
- энцефалопатии (энцефалитические реакции);
- у детей, в отличие от взрослых, часто развивается судорожный синдром

Отек головного мозга – тяжелое осложнение гриппа

- Сильная головная боль
- Рвота
- Оглушенность
- Потеря сознания
- Брадикардия
- падение АД
- Урежение дыхания
- Менингеальный синдром
- Застойные диски зрительных нервов

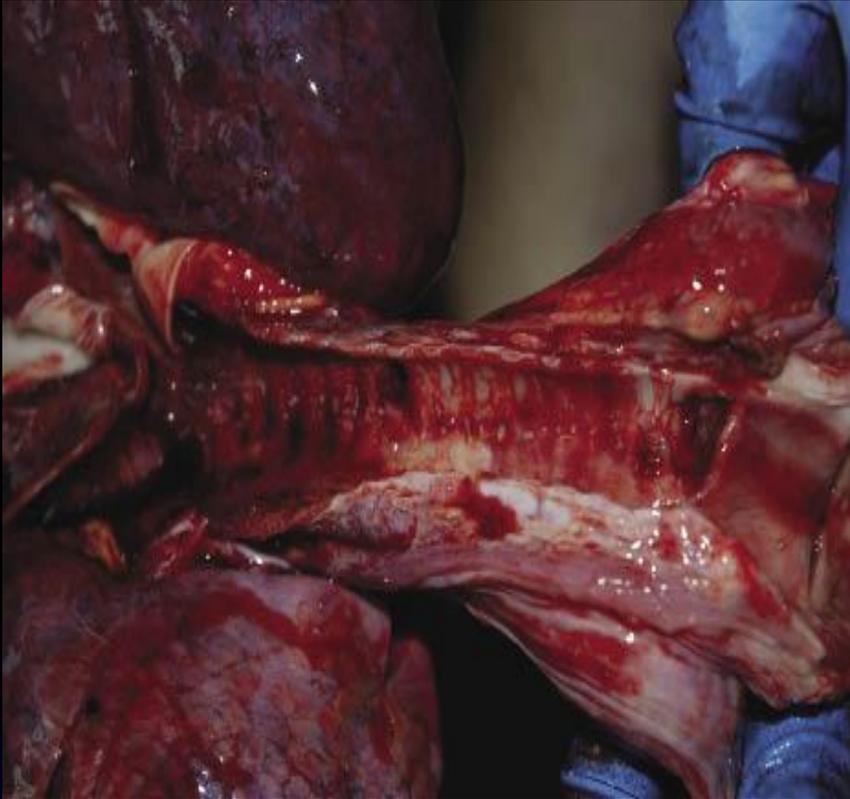
Осложненные формы гриппа

Молниеносная (гипертоксическая) форма гриппа – крайнее проявление тяжелой формы гриппа, которая характеризуется тяжелым нейротоксикозом с развитием отека мозга, сердечно-сосудистой, дыхательной недостаточности (острый геморрагический отек легких, бронхиолит, стеноз гортани и тому подобное), прогрессирующего ДВС-синдрома; характерно быстро прогрессирующее ухудшение состояния больного, тахипноэ, тахикардия, колющие боли в груди, “ржавая” мокрота, усиление одышки, синюшность кожи с серым оттенком. Отмечается крайняя степень тяжести и быстрое течение заболевания.



Препарат головного мозга
умершей

Патоморфология



Препарат трахеи умершего от вирусно-бактериальной пневмонии



Препарат легкого умершего от вирусно-бактериальной пневмонии

ДИАГНОСТИКА

- *Клиническая диагностика.* Грипп диагностируют на основании внезапного начала с повышения температуры тела до высоких цифр, значительной интоксикации в виде лихорадки, адинамии, головной боли, миалгий, сухого кашля с болью за грудиной при слабо выраженных катаральных явлениях со стороны ротоглотки. Во время эпидемии гриппа в типичных случаях диагноз устанавливается без затруднения на основании клинико-эпидемиологических данных (возникновение массовых, однотипных заболеваний в окружении больного).
- *Лабораторная диагностика* состоит из клинических и специфических методов. Следует отметить, что в межэпидемический период диагноз гриппа должен быть подтвержден лабораторно (специфическими диагностическими тестами).

Для выделения вируса используют назофарингеальный секрет от больного взятый не позднее 3-го дня от начала болезни. Материал можно хранить при 4°C не более 3-х суток. В других случаях секрет необходимо сохранять при -70°C. Сыворотку больного можно сохранять до 7 суток с дня забора при 4°C, если дольше то при -20°C.

- Изоляция вируса на куриных эмбрионах.
- Положительный RT-PCR (полимеразная цепная реакция в реальном времени) со специфическими нуклеотидными праймерами НА. Эта реакция была предложена в 1995 г. для быстрого определения вируса. В дальнейшем был разработан простой молекулярный метод быстрого генотипирования.
- Положительный иммунофлюоресцентный тест при использовании моноклональных антител.
- Положительная реакция торможения гемагглютинации (РТГА) специфической антисывороткой.
- Четырехкратное нарастание титра специфических антител в парных серологических пробах.
- Положительный специфический непрямой ELISA (иммуноферментный анализ).

- **Специфические лабораторные диагностические методы** предназначены для ранней (экстренной) или ретроспективной диагностики гриппа. По скорости получения результатов первоочередными методами являются следующие:
- **иммунофлюоресцентный метод (РИФ)**, с помощью которого в поле зрения люминесцентного микроскопа в клетках ВДП выявляют вирусные антигены после их взаимодействия со специфическими антителами, мечеными флюорохромом; образование специфического комплекса антиген-антитело проявляется ярким красным свечением в поле зрения микроскопа;
- выявление адсорбции груженных антителами эритроцитов поверхности клеток, пораженных вирусом (**РНГ**);
- **гемадсорбции (РТГ)**, реакции связывания комплемента (РСК) и др. Результат анализа описанных методик может быть получен уже через 3-5 часов с момента доставки материала в лабораторию.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Острые респираторные вирусные
инфекции:

- *Парагрипп.*
- *Аденовирусная инфекция*
- *Респираторно-синцитиальная
инфекция*
- *Риновиральная инфекция*
- *Реовирусная инфекция*

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Герпетическая инфекция
- Энтеровирусная инфекция
- Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)
- Корь
- Микоплазменная инфекция
- Легионеллез
- Менингококковая инфекция

Алгоритм

предоставления медицинской помощи больным гриппом

I. Показания к госпитализации

1. Гриппоподобное заболевание, которое сопровождается:

- цианозом;
- одышкой;
- физикальными изменениями в легких (аускультативными, перкуторными, рентгенологическими);
- геморрагическими проявлениями: геморрагическая сыпь, кровохаркание;
- многократной рвотой и диареей (свыше 3 раз в сутки);
- брадикардией по сравнению с возрастной нормой;
- аритмиями другого характера;
- гипотензией на 30% ниже АД по сравнению с возрастной нормой;
- нарушением сознания, судорогами, избыточным возбуждением или выраженной вялостью.

Показания к госпитализации

2. Беременные с проявлениями респираторной инфекции.
3. Наличие сопутствующей патологии у детей и взрослых с гриппоподобным синдромом: хронические заболевания легких, в том числе бронхиальная астма; эндокринологическая патология – лишний вес свыше 30% от массы тела; тяжелые формы сахарного диабета; больные с иммунодефицитами – гемолитическая анемия, первичный иммунодефицит, аспления, гемоглобинопатии, ВИЧ-инфекция, длительная иммуносупрессивная терапия, онко- и онкогематологические заболевания, сердечно-сосудистая патология в стадии декомпенсации; почечная недостаточность.

Госпитализация по эпидпоказаниям:

- дети, находящиеся в закрытых детских коллективах (интернаты и т.п.);
- дети из семей социального риска.

II. Лечение гриппа в амбулаторных условиях (легкие неосложненные формы)

1. Употребление большого количества жидкости.
2. Жаропонижающие средства (парацетамол, ибупрофен) по показаниям.

АСПИРИН - НЕ РЕКОМЕНДОВАН!!!

3. При кашле протикашлевые и муколитические средства.
4. При насморке – деконгистанты, для детей первых 3 лет жизни - 0,65% раствор хлорида натрия (капли в нос).
6. Антигистаминные препараты II-III поколения.
7. Для людей из групп риска, у которых нет показаний к госпитализации назначение озельтамивира.
8. Постельный режим в течение острого периода.
9. Ограниченное употребление белковой еды.
10. При ухудшении состояния - госпитализация.

III. Лечение в условиях стационара

- Озельтамивир (75 мг 2 раза в сутки) людям из групп риска и с тяжелыми формами заболевания.
- Оксигенотерапия, применения оксигенаторов и концентраторов кислорода (по показаниями при пневмонии).
- При подозрении присоединения бактериальной инфекции антибиотики назначаются сразу после забора материала для бактериологического исследования без ожидания результатов бактериологического исследования.
- Рекомендуется применение антибиотиков из следующих групп: фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин), современные макролиды (кларитромицин, азитромицин), цефалоспорины III-IV поколения, защищенные аминопенициллины.
- После получения результатов бактериологического исследования проводится коррекция антибактериальной терапии с учетом чувствительности возбудителей.

Показания к госпитализации в отделение интенсивной терапии

(определяет врач-анестезиолог, или заведующий отделения реанимации и интенсивной терапии при участии лечащего врача)

1. Пульсоксиметрия: сатурация $< 90\%$, (для беременных $< 94\%$) при условии прогрессирующей гипоксемии рефрактерной к проведению неинвазивной кислородной терапии в объеме 10-15 л/мин. в течение 3 - 5 минут.
2. Частота дыхательных движений < 10 или > 30 в минуту.
3. Частота сердечных сокращений < 60 или > 130 в минуту.
4. Капиллярный пульс > 2 с.
5. Количество баллов по шкале Глазго < 12 баллов.
6. Судороги.
7. Гипертермия с потерей жидкости (диарея, рвота, нарушение энтерального питания).
8. Недостаточность других органов и систем (почечная, печеночная, нарушение гемостаза, геморрагический синдром и т.п.).

Лечение тяжелой пневмонии в условиях отделения интенсивной терапии

- Двойная доза озельтамивира (150 мг 2 раза в сутки).
- Оксигенотерапия, применения оксигенаторов и концентраторов кислорода.
- Дыхание с сопротивлением на выдохе; глубокие вдохи не реже 1 сеанса по 10 вдохов за час. При наличии симптомов гнойного эндобронхита – лечебная фибробронхоскопия.
- При условии симптомов хронических заболеваний (бронхиальная астма, сахарный диабет, ИБС и т.п.) продолжать лечение согласно клинических протоколов МЗ Украины.

Симптоматически:

- рестриктивный режим инфузионной терапии и вообще баланса жидкости;
- полноценный режим энтерального питания;
- муколитики (по показаниям);
- противогрибковые (по показаниям).

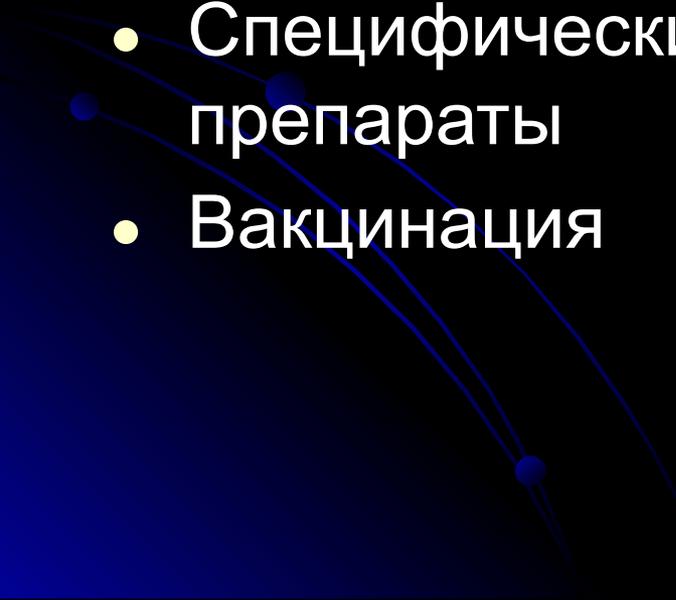
Этиотропная терапия гриппа

- Индукторы интерферона
- Интерфероны
- Иммуноглобулин противогриппозный
- Иммуноглобулин нормальный
- Противовирусные (ремавир, амантадин, рибавирин, озельтамивир, занамивир)

Правила выписки

- Переболевших гриппом выписывают после полного клинического выздоровления, при нормальных контрольных результатах общих анализов крови и мочи, ЭКГ, но не ранее трех дней после установления нормальной температуры тела. Средние сроки нетрудоспособности у переболевших гриппом (как и ОРЗ) в легкой форме составляют не менее 10-12 дней. При выписке из стационара больничный лист может оформляться на срок до 10 суток.
- Больных гриппом (как и ОРЗ), осложненным острыми пневмониями, выписывают к труду при полном клиническом выздоровлении, исчезновении зональной инфильтрации в легких, нормализации лабораторных показателей крови, мочи, соответствующих возрастных нормальных спирографических данных.

Способы профилактики гриппа и ОРВИ

- Народные средства
 - Неспецифические медикаментозные препараты
 - Специфические медикаментозные препараты
 - Вакцинация
- 

Значение профилактики гриппа

Медицинское значение: значительное уменьшение заболеваемости и удельного веса тяжелых форм, случаев госпитализации и смертности.

Экономическое значение: грипп (особенно эпидемии) часто осложняет, а иногда и парализует работу предприятий, учреждений. Составляющие этого явления следующие:

- ❖ оплата больничных листов сотрудникам в т.ч. при осложнениях (до 30 % грипп могут осложнять пневмонии, гаймориты, синуситы) и обострениях хронических заболеваний (сердце, легкие, почки);
- ❖ временный сбой или замедление работы предприятий вследствие нетрудоспособности большого количества сотрудников.

Народные средства (включают общегигиенические и дополнительные)

- *Общегигиенические:* ватно-марлевая повязка (маска), частое мытье рук (особенно при уходе за больным), не рекомендуется активно пользоваться общественным транспортом и ходить в гости, дети должны как можно больше времени находиться на свежем воздухе, потому что там заразиться гриппом практически невозможно, закаливание. Дополнительно необходимо принимать аскорбиновую кислоту (0,5-1,0 г в день) и поливитамины. С-витаминизацию необходимо проводить с декабря по апрель.
- *Дополнительные:* туалет носа, полоскания горла растворами марганцовки, фурацилина, соды, ромашки, промывание полости носа настоем лука с медом при помощи пипетки, теплые ванны для ног с горчицей по 5-10 мин., инсоляции (ультрафиолетовое облучение) 2 курса по 1 мес с ноября по апрель.

Показания к медикаментозной профилактике

- как дополнение к поздней вакцинации лиц из групп риска в первые 2 недели после вакцинации (на период образования антител);
- для детей, которые вакцинируются впервые. Применение препаратов на протяжении 6 недель после первой вакцинации;
- для лиц с иммунодефицитом. В таких случаях показана вакцинация, плюс дополнительное применение таких препаратов, как ремантадин (амантадин);
- для лиц, которым вакцинация противопоказана (чаще всего аллергия на куриный белок);
- для лиц пожилого возраста (у них эффективность вакцинации снижается до (50-70%), как дополнение к вакцинации;
- для невакцинированных лиц, находившихся в контакте с больными;
- когда существует угроза пандемии;
- в случае несовпадения вакцинного и эпидемического штаммов;
- для тех, кто по каким-либо причинам не был своевременно провакцинирован.

Медикаментозная профилактика

Специфическая:

- **Амантадин, ремантадин** - по 0,25 г (1табл.) ежедневно, 20 дней
- **Тамифлю (озельтамивир)** - 1 табл. (75 мг) 1 раз в день, на протяжении 7 дней
- **Противогриппозный иммуноглобулин** - 1,0 мл в/м, или 1,0 мл интраназально за 2 раза
- **Оксолиновая мазь** - смазывание носовых ходов 2-3 раза в день, на протяжении всей эпидемии

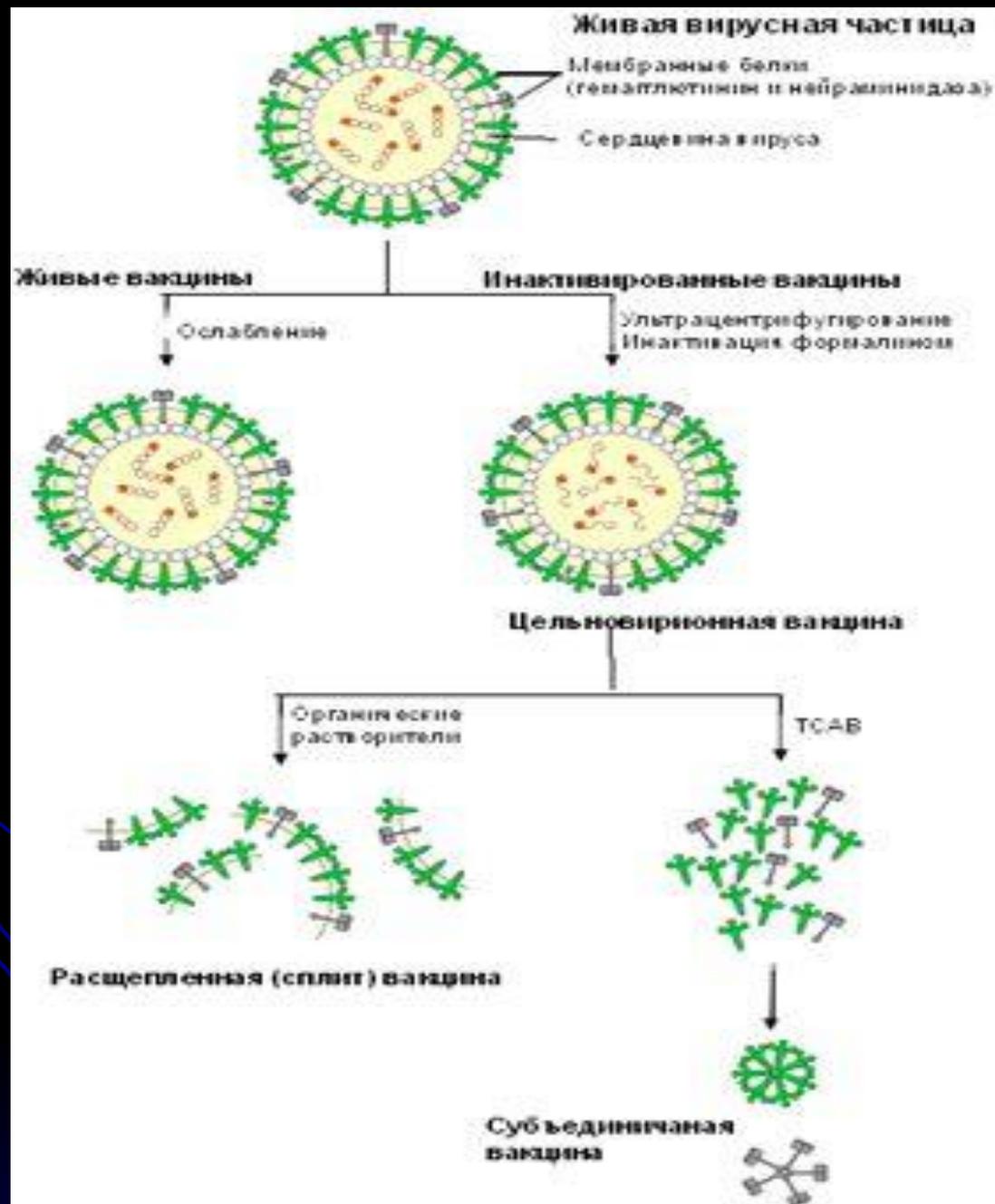
Неспецифическая:

- **Арбидол** -1 табл. 2 раза в неделю, на протяжении 2-3 нед.
- **Амиксин** - 1 табл. в неделю, на протяжении 4-6 нед.
- **Амизон** – 1 табл. Ежедневно 5 дней, далее по 1 табл. 1 раз в 3 дня на протяжении 2 нед.
- **Циклоферон** - 2,0 мл в/м, дважды, с интервалом в 1 нед.
- **Дибазол** - по 0,04 г 2 раза в день, на протяжении 10 дней, или по 0,02 1 раз в день, на протяжении 2-3 нед.
- **Продигиозан** - 2 курса по 3 введения с интервалом 5-7 дней (0,25 мл в каждый носовой ход)
- **Лейкоцитарный интерферон** - по 5 капель в каждый носовой ход 3 раза в день, на протяжении эпидемии
- **Реаферон** - на протяжении 4-х нед. по 500 тыс. Ед. 2 раза в нед.

Типы современных противогриппозных вакцин

1. *Цельновирионные и живые вакцины* (1-я генерация).
2. *Расщепленные (сплит) вакцины* (2-я генерация). В Украине зарегистрированы и разрешены к применению: ваксигрип (Франция); флюарикс (Бельгия), инфлексал (Швейцария).
3. *Субъединичные вакцины* (3-я генерация).
 - Применяются у детей с 6-месячного возраста. В Украине зарегистрированы и разрешены к применению: инфлювак (Нидерланды), грипол (Россия).

Типы противогриппозных вакцин



Побочные эффекты

- Редко, такие как покраснение, припухлость и болезненность в месте введения.
- Редко возникают системные побочные эффекты: ощущение усталости, головной боль, потливость, повышение температуры тела, боли в мышцах и суставах. Симптомы исчезают самостоятельно через 1-2 дня.
- В очень редких случаях может отмечаться увеличение регионарных лимфатических узлов.
- В очень редких случаях возможно появление невралгий, парестезий, судорог, недлительной тромбоцитопении.
- Ещё реже возникает васкулит с временным нарушением функции почек.
- В исключительно редких случаях аллергические реакции сопровождаются развитием шока.

Противопоказания

- Не рекомендуется лицам с гиперчувствительностью к куриному белку, а также при аллергических реакциях после предыдущей вакцинации.
- Вакцинация больных откладывается до окончания острых проявлений болезни и обострения хронических заболеваний.

Особенности действия вакцин:

- не обеспечивают длительной иммунной защиты;
- антитела образующиеся после вакцинации специфичны;
- титр антител достигает «защитного уровня» через 10-14 дней после вакцинации. Титр достигает максимума через 4 недели после вакцинации, после чего начинает постепенно снижаться и через 12 мес. доходит минимального защитного.



Благодарю за внимание!