

**ГОУ ВПО «Сургутский Государственный  
университет»  
Медицинский институт  
Лечебный факультет  
Кафедра общей врачебной практики**

**Заведующая кафедрой  
доцент, к.м.н.  
Корнеева Елена Викторовна**

# *Болезни органов дыхания*

## Бронхообструктивный синдром



## **Бронхообструктивный синдром –**

**это стойкое, временное или периодически повторяющееся сужение просвета трахеи или бронхов разного калибра, что сопровождается повышением сопротивления движению воздуха по дыхательным путям, то есть нарушением бронхиальной проходимости.**

# *Причины нарушения бронхиальной проходимости*

- Спазм гладкой мускулатуры бронхов (бронхоспазм);
- Отечно-воспалительные изменения бронхов (отек и гипертрофия слизистой оболочки, воспалительная инфильтрация стенки);
- Гиперсекреция со скоплением в просвете бронхов вязкого патологического содержимого;
- Трахеобронхиальная дискинезия;
- Экспираторный коллапс мелких бронхов при потере легкими эластичности;
- Эмфизема легких;
- Спадение крупных бронхов во время выдоха.

# ***Бронхитический тип обструкции***

это - утолщение слизистой оболочки и подслизистого слоя вследствие гиперплазии эпителия и воспалительного отека, нарушение проходимости бронхов вследствие закупорки вязким секретом и бронхоспазма, может носить обратимый характер, со временем приводит к гиповентиляции.

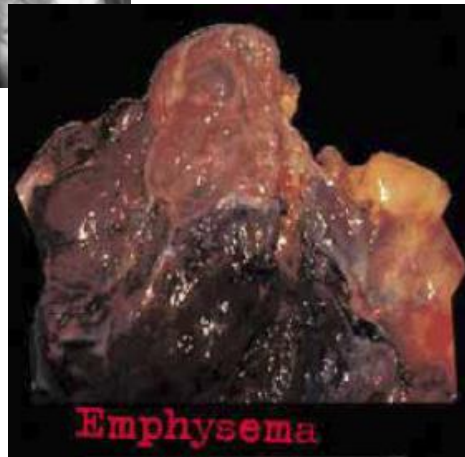
# Бронхитический тип обструкции

- Больные часто тучные,
- кашель с обильным выделением мокроты,
- одышка и цианоз,
- быстро развивается легочное сердце и его декомпенсация.
- стойкая легочная гипертензия,
- значительная гипоксемия,
- эритроцитоз
- постоянная интоксикация вследствие выраженного воспалительного процесса в бронхах.
- Таких больных образно называют «синими одутловатиками».

## ***Эмфизематозно-склеротический тип обструкции***

это патологическое расширение воздушных пространств, расположенных дистальнее бронхиол, возникающее вследствие эмфиземы легких и экспираторного коллапса мелких бронхов, всегда необратимое.

# Эмфизематозно-склеротический тип обструкции



- худые,
- кашель у них чаще сухой или с небольшим количеством вязкой мокроты,
- цвет лица розовый.
- Пациенты часто производят выдох при сомкнутых губах и при этом «пыхтят», за что и получили название «розовые пыхтельщики».
- Сердечная недостаточность (СН) длительное время компенсирована.



# Бронхиальная обструкция

<b>Первая степень</b>	воздух входит по суженному бронху в альвеолы и в таком же количестве покидает их	гиповентиляция
<b>Вторая степень</b>	клапанный механизм обтурации: при вдохе воздух поступает в альвеолы, а при выдохе стенозированный или потерявший эластичность бронх спадается	«воздушная ловушка» с развитием обструктивной эмфиземы
<b>Третья степень</b>	полное закрытие бронха	

# Заболевания, приводящие к бронхообструкции

- пневмонии;
- бронхиты;
- бронхиальная астма (БА);
- туберкулез;
- опухоли легких;
- попадание инородных тел в дыхательные пути;
- воспаление внутригрудных лимфатических узлов;
- хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ).

# Поражения крупных дыхательных путей

- Рак трахеи
- Описторхоз
- Аспергеллез
- Доброкачественная аденома бронхов
- Карциноид бронха
- Трахеобронхомегалия
- Лимфогенные метастазы раковой опухоли в легкое, рак легкого
- Опухоль средостения
- Механическая обтурация
- Туберкулез
- Ателектаз легкого

# Обструктивный тип нарушения вентиляционной функции легких

- Характеризуется затруднением прохождения воздуха по бронхам.
- При «фиксированной» обструкции центральных дыхательных путей (циркулярные опухоли или стриктуры трахеи) скорость потока воздуха на вдохе и выдохе снижается.
- При «вариабельной» обструкции (нециркулярные опухоли, стриктуры, экзогенные сдавления, поражения гортани) характер ограничения воздушного потока зависит от того, локализуется объемный процесс вне или внутри грудной клетки.

## Типичные изменения спирографических показателей при обструктивном и рестриктивном синдромах

Показатель	Обструктивный	Рестриктивный
Общая емкость легких (ОЕЛ)	Н, повышен	понижен
ЖЕЛ	Н, понижен	понижен
Резервный объем вдоха (РОВд)	Н	понижен
Резервный объем выдоха (РОВвд)	понижен	понижен

## Типичные изменения спирографических показателей при обструктивном и рестриктивном синдромах

Показатель	Обструктивный	Рестриктивный
Емкость вдоха (Евд)	Н	понижен
Функциональная остаточная емкость (ФОЕ)	Н, повышен	понижен
Остаточный объем (ОО)	повышен	Н, понижен
ООЛ/ОЕЛ	повышен	Н

## Типичные изменения спирографических показателей при обструктивном и рестриктивном синдромах

Показатель	Обструктивный	Рестриктивный
Объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1)	понижен	понижен
ОФВ1/ЖЕЛ (индекс Тиффно)	понижен	Н, повышен
Дыхательный объем (ДО)	Н, повышен	Н, понижен
Частота дыхания (ЧД)	Н, понижен	Н, повышен
МВЛ	понижен	понижен

# ГРИПП И ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ



*«Грипп - это заболевание, которым можно не болеть, но которым все равно болеют».*




# ГРИПП

- Эпидемии гриппа возникают в ноябре-марте в северном полушарии, в июне-сентябре - в южном полушарии.
- Считается, что в целом при обычных гриппозных эпидемиях гриппом болеют около 15% населения Земли, а при гриппозных пандемиях это число может увеличиваться в 3-5 раз и более.
- Первая официально зарегистрированная пандемия разразилась в 1580 г. От печально известной «испанки» (1918-1929 п.), по разным данным, серьезно пострадало от 20 до 40% населения земного шара.

***Грипп - это антропонозное острое вирусное инфекционное заболевание с аспирационным механизмом передачи возбудителя.***

По американским данным, летальность от него составляет 1:5000.



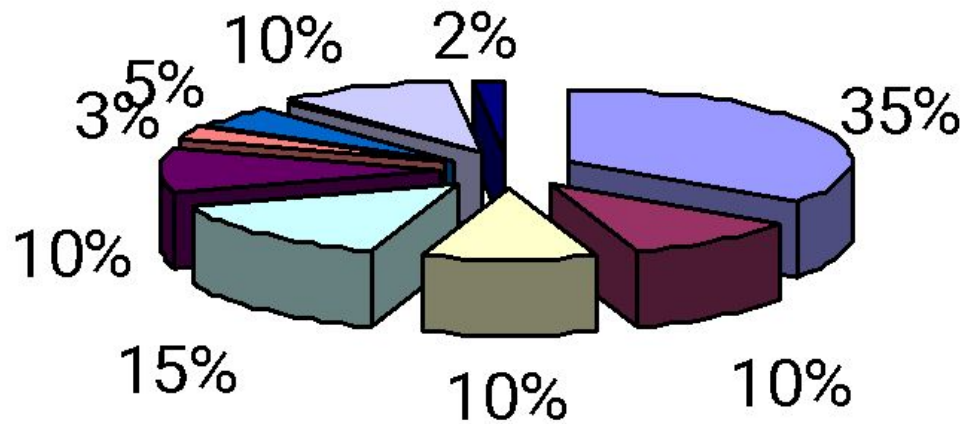
# Распространенность и актуальность

- В США в период каждой эпидемии гриппа расходы составляют 300 млн. долларов .
- На лечение гриппа и его осложнений ежегодно в мире расходуется около 14,6 млрд. долларов.
- Экономический ущерб (в РФ) от гриппа только за эпидемический сезон в расчете на один случай составляет 2130 рублей, а общий экономический ущерб от гриппа и острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей за год - свыше 51 млрд. рублей

# Этиология

- В настоящее время насчитывается более 200 этиологически самостоятельных заболеваний, объединенных по 2 признакам: единому механизму передачи возбудителя и развитию основного патологического процесса в дыхательных путях со сходными клиническими проявлениями.

# Этиология



- вирусы гриппа А и В
- парагриппозные вирусы (4 типа)
- респираторно-синцитиальная инфекция
- микоплазменные инфекции -
- аденовирусы (более 30 типов)
- коронавирусы
- риновирусы
- энтеровирусы
- реовирусы

# Этиология

- Наибольшее эпидемическое значение имеют вирусы гриппа А и В, вызывающие практически ежегодные эпидемии. Ведущую роль играет постоянная изменчивость антигенной структуры вирусов гриппа А, и в меньшей степени - гриппа В.

# Этиология

- Была разработана международная система кодировки, благодаря которой каждый вариант получил свой код.

## А/Бангкок1//79(Н3N2)

А - обозначение типа вируса (А, В или С);

Бангкок географическое место выделения вируса;

1 - порядковый номер выделенного вируса в данном году и в данной лаборатории;

79 - год выделения;

Н3N2 - обозначение антигенного подтипа.

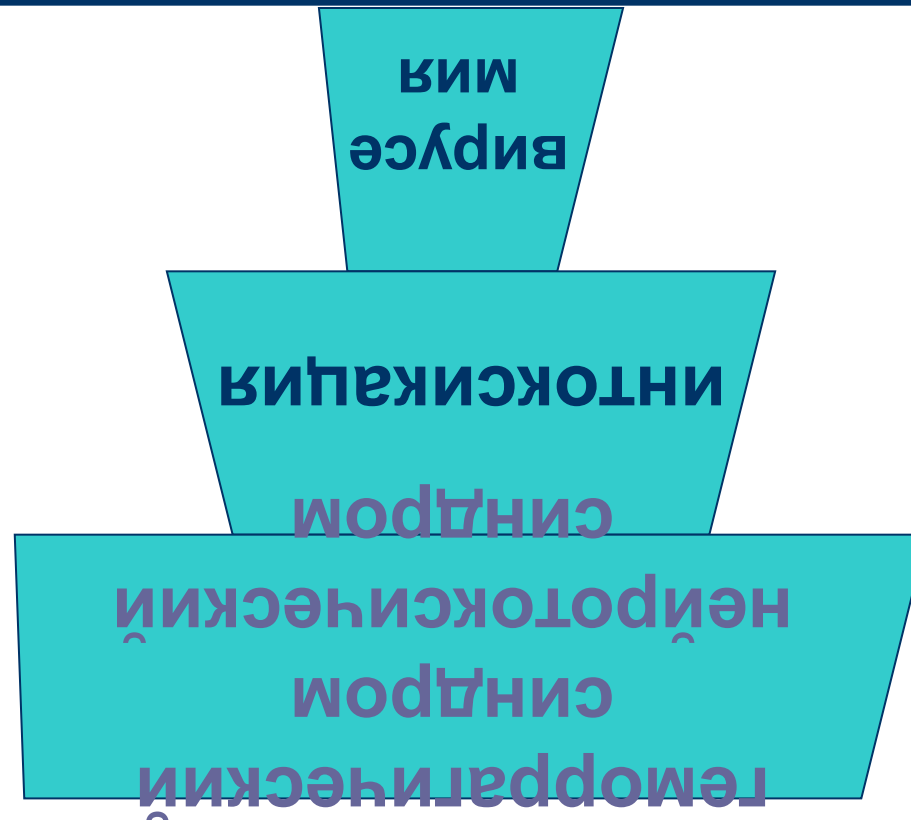
Если вирус был выделен у животного (а не у человека), то после указания типа вируса указывается сокращенное название животного.

# Патогенез

- Входными воротами инфекции является респираторный тракт (место первичной локализации инфекции и развития патологического процесса).
- Внутриклеточное размножение вирусов приводит к гибели и отторжению клеток, что клинически проявляется катаральным воспалением дыхательных путей (особенно трахеи).



# Патогенез



# *Классификация*

- неосложненный грипп
- грипп, протекающий с осложнениями

# *Классификация (Ф.Г.Эпштейн)*

- Типичная
- Атипичная
- Молниеносная

# *Классификация*

В зависимости от выраженности клинических проявлений различают:

1. легкую,
2. среднетяжелую
3. тяжелую форму.

# *Клиника*

- Распространение инфекции происходит воздушно-капельным путем, однако не исключается возможность передачи вируса через предметы обихода.
- *Инкубационный период* короткий - от нескольких часов до 1-1,5 сут.

# Клиника

- *Начало болезни* острое (озноб, быстрое развитие клинических симптомов лихорадки, сильная головная боль, головокружение, боль в глазных яблоках, миалгии, артралгии).
- Средняя длительность лихорадочного периода составляет около 4 сут. Снижается температура тела критически или ускоренным лизисом.
- *Цианоз* является одним из основных симптомов токсикоза. Характерен внешний вид больного - гиперемия и одутловатость лица, сосуды склер инъецированы, гиперемия конъюнктив.

# Клиника

- *Катаральные явления* в виде ринита, заложенности носа, сухого кашля являются постоянными симптомами гриппа, но бывают умеренными и возникают к концу 1-х сут.
- Характерна диффузная гиперемия слизистой оболочки мягкого неба, дужек, задней стенки глотки, у трети больных отмечается выраженный цианотичный опенок.
- *Трахеит* - один из важных симптомов гриппа.

# Клиника

- *Геморрагический синдром* проявляется в виде носовых кровотечений, точечных кровоизлияний на коже и слизистых оболочках, микрогематурии.
- Диапазон клинических проявлений со стороны *нервной системы* достаточно широк: от легких функциональных расстройств до серьезных менингитов и тяжелых менингоэнцефалитов.
- Функциональные расстройства имеются даже при легких формах болезни и проявляются вегетативно-сосудистыми расстройствами, лабильностью сосудистого тонуса, внутричерепной гипертензией.



# Клиника

*В периферической крови:*

- лейкопения (на 3-4-й день болезни)
- моноцитоз
- эозинопения.
- При присоединении осложнений появляется лейкоцитоз,
- нейтрофилез с палочкоядерным сдвигом.

# Смертность и госпитализации при эпидемиях гриппа

Возраст	Уровень госпитализации	Уровень смертности
Дети от 6 мес до 1 года	Высокий (в 12 раз >чем у 5-летних)	Высокий (как у лиц <60 лет)
Дети и подростки в возрасте 1-15 лет	высокий	низкий
Взрослые в возрасте 16-50 лет	высокий	низкий
Лица 50-59 лет	высокий	высокий
Лица старше 60 лет	высокий	высокий (80-90%)

## ***Группы высокого риска осложнений и смертности от гриппа (рекомендации ВОЗ):***

- Лица, находящиеся в домах престарелых.
- Пожилые лица с хроническими заболеваниями.
- Лица старше 65 лет независимо от наличия хронических заболеваний.
- Дети от 6 мес и взрослые с хроническими заболеваниями.
- Лица, часто контактирующие с вышеуказанными категориями лиц, в том числе медицинский персонал и члены их семей.

# Формулировка диагноза

- Чтобы поставить диагноз «грипп», необходимо вирусологическое исследование: выделить вирус гриппа, и только после этого можно поставить диагноз.
- Но проводить всем заболевшим дорогостоящие вирусологические исследования не может позволить себе ни одна страна.

# Формулировка диагноза

- В амбулаторно-поликлинических условиях в эпидемический период по гриппу всем больным устанавливают диагноз «грипп,» на основании клинических проявлений и данных эпидемиологического анамнеза, а в межэпидемические периоды - «ОРВИ,» с обязательным указанием на клинический синдром, обусловленный инфекцией:
- *Грипп А, среднетяжелое течение.*
- *ОРВИ, острый ринит (фарингит).*

# Дифференциальная диагностика

Нозология	Сезонность	Клиника
Парагрипп	Конец зимы -начало весны	субфебрилитет, слабовыраженная интоксикация, ларингит
Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция	Холодное время года	Умеренная лихорадка, начало постепенное, слабо выраженная интоксикация. бронхит

# Дифференциальная диагностика

Аденовирусная инфекция	Летне-осенний период	конъюнктивит, лимфаденопатия, «ползучий» характер (длительное, волнообразное течение)
Риновирусная инфекция	Осенне-зимний период	Ринит до 7-14 суток («заразный насморк»)
Коронавирусная инфекция	Зимне-весенняя	Ринит, легкое недомогание, нормальная t°C, гастроэнтериты

# **ЛЕЧЕНИЕ**

*Первой задачей врача является решение вопроса: нуждается ли больной в госпитализации или может быть оставлен для лечения в домашних условиях?*





# *Критерии госпитализации*

- Тяжесть состояния больного (сохранение высокой лихорадки, явления сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности).
- Наличие осложнений, признаки присоединения бактериальной инфекции.
- Отягощение преморбидного фона (наличие некомпенсированных хронических заболеваний легких, сердечно-сосудистой системы, что требует госпитализации даже при среднетяжелых формах болезни).
- Возраст больных.

# Эпидемиологические показания для госпитализации

- Больные из организованных, закрытых коллективов: военнослужащие, учащиеся интернатов, студенты, проживающие в общежитиях, при невозможности их изоляции от окружающих по месту жительства.
- Невозможность постоянного медицинского наблюдения.



***Если принято решение, что больной остается дома, следует учитывать, что его местопребывание становится первичным очагом инфекции.***

# Лечение амбулаторно

**Лечащему врачу в этих условиях  
предстоит решать 3 задачи:**

- организовать проведение противоэпидемических мероприятий вокруг больного;
- обеспечить раннее этиотропное лечение пациента и экстренную профилактику лиц, находящихся с ним в тесном контакте;
- назначить больному симптоматическое лечение.

# Лечение амбулаторно

- Строго ограничить доступ к больному.
- Лиц, тесно соприкасающихся с больным гриппом, защищают с помощью марлевых респираторов.
- Предметы быта и обстановки, окружающие больного, подвергают текущей дезинфекции.
- Ежедневно проводят влажную уборку помещений с применением 0,5% раствора хлорамина;
- Рекомендуют проветривание помещений 2-3 раза в день.
- Соблюдение постельного режима в течение всего лихорадочного периода и интоксикации.
- Через 3 дня после нормализации температуры тела и исчезновения интоксикации назначают полупостельный режим.

# Лечебное питание (диета)

- Введение достаточного количества жидкости (1500-1700 мл) и витаминов (особенно аскорбиновой кислоты).
- Одновременное насыщение диеты продуктами, богатыми витаминами Р (черноплодная рябина, шиповник, черная смородина, лимоны и др.).
- В первые дни болезни калорийность рациона снижают до 1600-1800 ккал.
- Назначают частый прием пищи (6-7 раз в сутки), преимущественно в жидком и в хорошо измельченном виде.

# *Этиотропное лечение*

- блокаторы M2-каналов (ремантадин)
- ингибиторы нейраминидазы (занамивир, озельтамивир)
- препараты, активные против респираторно-синцитиального вируса (рибавирин)

# ***Блокаторы M2-каналов***

- I-й препарат этой группы - амантадин - был синтезирован в 1964 г., затем в 1975 г. был создан ремантадин, который обладает большей активностью и менее токсичен, и другие производные адамантана.
- При профилактике его эффективность составляет 70-90%.
- Противовирусный эффект реализуется путем блокирования особых ионных каналов (M2) вируса, что сопровождается нарушением его способности проникать в клетки. Тем самым ингибируется важнейшая стадия репликации вирусов.



# Ремантадин

- Препарат назначают не позднее 48 ч от появления первых признаков болезни по схеме:

в I-й день - 2 таблетки 3 раза в день,  
во 2-й и 3-й дни - 2 таблетки 2 раза в день,  
в 4-й день - 2 таблетки 1 раз в день.

- Возможен прием в I-й день однократно 6 таблеток.

# *Ингибиторы нейроминидазы*

- При ингибировании нейраминидазы нарушается способность вирусов проникать в здоровые клетки, снижается их устойчивость к защитному действию секрета дыхательных путей и таким образом тормозится дальнейшее распространение вируса в организме.
- Озельтамивир и занамивир применяются для профилактики гриппа и его лечения на ранних стадиях у взрослых.

# *Ингибиторы нейроминидазы*

- для лечения гриппа озельтамивир назначается по 75-150 мг 2 раза в день в течение 5 дней.
- Для профилактики - по 75 мг один или 2 раза в день в течение 4-6 нед.

# *Ингибиторы нейроминидазы*

- Занамивир из-за низкой биодоступности при приеме внутрь используется ингаляционно.
- Рекомендуется для лечения неосложненного гриппа у лиц старше 12 лет при сроке появления симптомов не более 36 ч.
- При профилактическом приеме занамивира его эффективность составляет 70-80%.

# Препараты, активные против других вирусов

- Рибавирин, действующий на многие РНК- и ДНК-содержащие вирусы, используется при тяжелых инфекциях, вызванных респираторно-синцитиальным вирусом (РСВ).
- Принимая во внимание токсичность рибавирина, высокую цену и ограниченные данные о его эффективности, препарат следует назначать только в случае положительных серологических тестов, подтверждающих наличие РСВ-инфекции.
- Перспективным противовирусным препаратом является недавно разработанный в США плеконарил. Данные первых плацебоконтролируемых исследований свидетельствуют об эффективности препарата при респираторных инфекциях и энтеровирусном менингите.

## *Препараты, активные против других вирусов*

- Эффективен в отношении вирусов гриппа как типа А, так и В арбидол. Он обладает интерферониндуцирующими свойствами, противовирусным действием.
- Дозировки: в начале заболевания по 0,2 г 4 раза в день до еды в течение 3-5 сут.

# *Симптоматическая терапия*

- Нестероидные противовоспалительные средства назначают при подъеме температуры выше 38,5-39°C.
- муколитические и отхаркивающие средства
- местное применение сосудосуживающих средств
- комбинированные препараты для симптоматического лечения

# Комбинированные препараты для симптоматического лечения

- Обычно в их состав входят:
  - парацетамол (жаропонижающее и обезболивающее действие);
  - агонисты  $\alpha$ -адренорецепторов - псевдоэфедрин, фенилпропаноламин или фенилэферин (сосудосуживающее действие, уменьшение проницаемости сосудистой стенки, отека верхних дыхательных путей, ринореи);
  - аскорбиновая кислота;
  - хлорфенамин (противоаллергическое и деконгестивное действие).



# Комбинированные препараты для симптоматического лечения

Название	Способ применения	Состав
Колдрекс	По 2 таблетки до 4 раз	Парацетамол - 750 мг в день Фенилэфрин - 5 мг, кофеин - 25 мг Терпингидрат - 20 мг, Аскорбиновая кислота - 30 мг
Колдрекс хотрем	По 1 упаковке 4 раза	Парацетамол - 750 мг в день заливают кипятком Фенилэфрин - 10 мг, Аскорбиновая кислота - 60 мг
Терафлю от гриппа	По 1 упаковке 4 раза	Парацетамол - 325 мг в день Фенирамина малеат - 20 мг Фенилэфрин - 10 мг, Аскорбиновая кислота - 50 мг

# Комбинированные препараты для симптоматического лечения (отпускаемые только по рецепту)

Антифлу	По 1 пакетику 4 раза	Парацетамол - 650 мг в день Псевдоэфедрин - 60 мг Хлорфенирамин - 4 мг
Колдакт	По 1 капсуле каждые 12 ч	Фенилпропаноламин - 50 мг Хлорфенирамина малеат - 8 мг
Нурофен стопколд	Вначале 2 таблетки, затем по 1-2 таблетки каждые 4 ч	Ибупрофен - 200 мг Псевдоэфедрин - 30 мг

# Экспертиза трудоспособности и прогноз

- Переболевшие гриппом выписываются после полного клинического выздоровления при нормальных результатах анализов крови и мочи, но не ранее чем через 3 дня после установления нормальной температуры тела.
- Средние сроки временной нетрудоспособности при гриппе составляют 6-8 дней.
- При легких формах они должны быть не менее 6 дней, для перенесших формы средней тяжести - не менее 8 дней и для перенесших тяжелые формы - не менее 10-12 дней.

# *Диспансеризация*

- За лицами, перенесшими неосложненные формы гриппа, диспансерное наблюдение не устанавливается.
- Перенесшие осложненные формы гриппа подлежат диспансеризации не менее 3-6 мес.
- В отношении лиц, перенесших такое осложнение гриппа, как пневмония, осуществляются реабилитационные мероприятия (в амбулаторно-поликлинических условиях), и они подлежат обязательной диспансеризации в течение 1 года (с контрольными клинико-лабораторными обследованиями через 1, 3, 6 и 12 мес после болезни).

# Профилактика

- **Неспецифическая** профилактика заключается в соблюдении личной гигиены в эпидемический период, проведении противоэпидемических мероприятий.
- **Экстренная** профилактика гриппа показана в период эпидемии гриппа лицам, находящимся в контакте с больными:

**ремантадин** - внутрь после еды по 100 мг 1 раз в сутки в течение 5-7 сут (взрослым);

**тамифлю** - внутрь по 75 мг 2 раза в сутки в течение 5-7 сут;

**арбидол** - внутрь до еды 200 мг 1 раз в сутки в течение 5-7 сут.

# Профилактика

**Специфическая профилактика в виде вакцинации рекомендована лицам группы «повышенного риска инфицирования»:**

- дети, медицинский персонал, военнослужащие, работники сферы бытового обслуживания, транспорта, учебных заведений,
- группам «повышенного риска развития неблагоприятных последствий перенесенной гриппозной инфекции». К этой группе относятся лица старше 60 лет и лица более молодого возраста, страдающие хроническими заболеваниями.

# Противопоказания к вакцинации

- острые инфекционные заболевания
- аллергия к яичному белку, так как вакцины производятся из вирусов гриппа, размноженных в куриных эмбрионах.

# Вакцинация против гриппа

- **Вакцины 1-го поколения (цельновирионные вакцины)** обеспечивают достаточный иммунный ответ, но их применение сопровождается повышенным риском побочных эффектов.



# Вакцинация против гриппа

- **Вакцины 2-го поколения** - так называемые вакцины из расщепленных вирусов (**сплит-вакцины**) - содержат фрагментированные и очищенные частицы, включая поверхностные белки и другие компоненты вируса.
- К ним относятся **бегривак, ваксигрипп, флюарикс.**
- Они характеризуются значительно меньшим риском побочных реакций.

# Вакцинация против гриппа

- Вакцины **3-го поколения (субъединичные вакцины)** содержат только поверхностные антигены гемагглютинин и нейраминидазу и лишены других компонентов вируса.
- Они обеспечивают иммунный ответ, равный таковому у цельновирионных вакцин и вакцин из расщепленных вирусов, и характеризуются более низкой частотой местных и системных реакций.
- К ним относятся **инфлювак, агриппал, гриппол.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**