



# ГРИПП у детей. медицинские аспекты



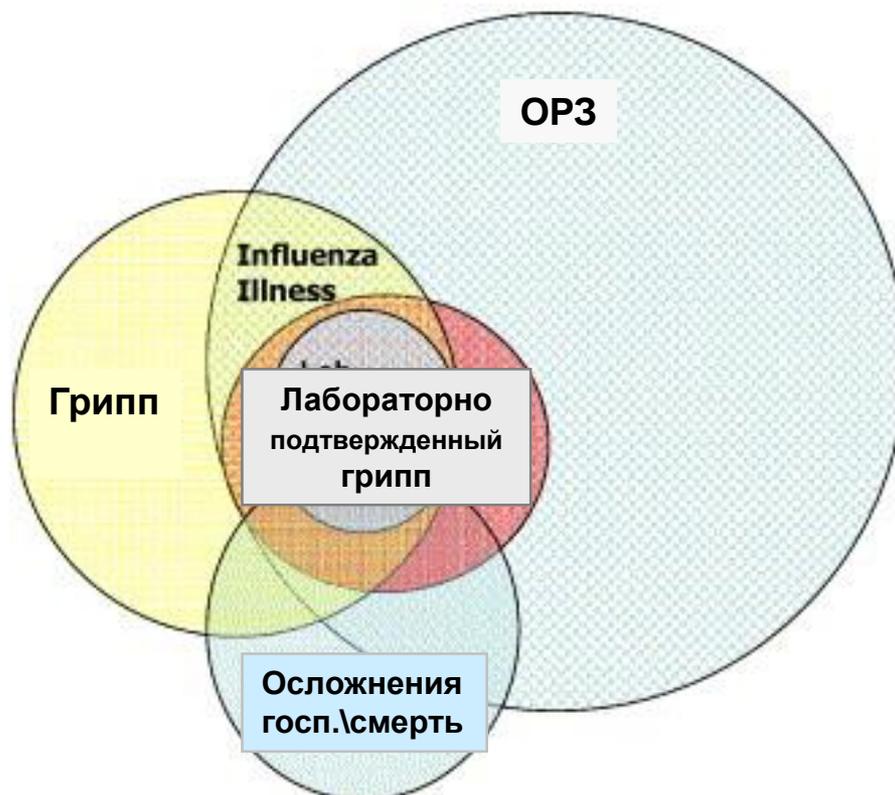


# Соотношение различных диагнозов при инфекциях дыхательных путей

**ГПЗ** – гриппоподобные заболевания.

**ОРЗ** – острые респираторные заболевания.

**Госп** – госпитализация.





# Избыточная смертность

В 1847 Вильям Фарр (William Farr), британский врач и статистик использовал термин "избыточная смертность", чтобы описать увеличение смертности, которое, как он показал, происходит во время сезона гриппа и которое было связано с другими причинами, не непосредственно с гриппом.

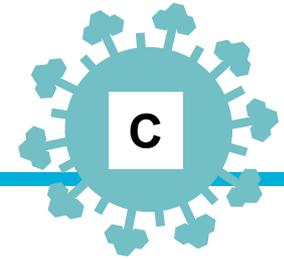
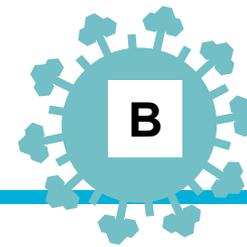
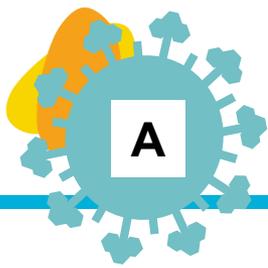
Эта избыточная смертность значительно превышала непосредственно связанную с гриппом.



# Основные факты:

- ❖ Грипп - это острая вирусная инфекция, легко распространяемая от человека человеку.
- ❖ Грипп циркулирует во всем мире, и им может заболеть любой человек из любой возрастной группы.
- ❖ Грипп вызывает ежегодные сезонные эпидемии, пик которых в районах с умеренным климатом приходится на зиму.
- ❖ Грипп представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения, которая вызывает тяжелые заболевания и приводит к смертельным исходам в группах населения повышенного риска.
- ❖ Эпидемия может оказывать негативное воздействие на экономику в связи со снижением производительности трудовых ресурсов и создавать чрезмерную нагрузку для служб здравоохранения.
- ❖ Вакцинация - это самый эффективный путь профилактики инфекции.

# Вирусы гриппа



- Сезонный грипп - это острая вирусная инфекция, вызываемая вирусом гриппа.
- Существует три типа сезонного гриппа - А, В и С.
- Вирусы гриппа типа А подразделяются на подтипы, в соответствии с различными видами и сочетаниями поверхностных белков вируса.
- Среди многих подтипов вирусов гриппа А в настоящее время среди людей циркулируют подтипы гриппа А(Н1N1) и А(Н3N2).
- Вирусы гриппа циркулируют во всех частях мира.
- Случаи заболевания гриппом типа С происходят гораздо реже по сравнению с гриппом типов А и В.
- По этой причине вакцины от сезонного гриппа содержат только вирусы гриппа А и В.



# Как грипп распространяется

- ❖ Вирусы гриппа распространяются преимущественно каплями, появляющимися при кашле, чихании или разговоре. Эти капли могут попасть в рот или нос людей, которые находятся неподалеку.
- ❖ Человек также может заразиться гриппом, касаясь контаминированных вирусами гриппа поверхностей или объектов, а затем касаясь своих рта, глаз или носа.
- ❖ Вирус гриппа во внешней среде может сохранять жизнеспособность на твердой поверхности в течение 24 часов, на мягкой поверхности в течение приблизительно 20 минут.





# Период заразительности

- **Возможна передача гриппа другим людям, до того как проявятся клинические симптомы.**
- **Большинство здоровых взрослых могут заразить других, начиная с 1 дня до появления симптомов и до 5-7 дня после начала заболевания.**
- **Некоторые люди, особенно дети и люди с ослабленной иммунной системой, могут заражать других в течение еще более длительного времени.**

**Степень заразности уменьшается по мере уменьшения симптомов заболевания, и как только признаки болезни исчезли, пациенты более не считают заразными.**





# Признаки и симптомы у детей (1)

- Точную заболеваемость гриппом у детей сложно оценить, т.к. клинические проявления гриппа у детей атипичны.
- Также дети восприимчивы ко многим другим респираторным вирусам (РСВ, парагрипп и тп), заболеваемость которыми может совпадать с периодом активности гриппа.
- Для точной диагностики применяются вирусологические методики.
- Антивирусное лечение доступно для детей с 1 года.
- Клинические проявления у детей варьируют в зависимости от возраста. Наиболее часто проявляется заболеванием с лихорадкой.



## Признаки и симптомы у детей (2)

После 1-4 дней инкубационного периода, неосложненный грипп

- у старших детей и взрослых начинается остро лихорадкой, затем присоединяются озноб, потливость, боль в мышцах, недомогание, головная боль, непродуктивный кашель, ринит и боль в горле
- у детей младше 5 лет наиболее частые симптомы – лихорадка, кашель и ринит
- у очень маленьких детей единственным проявлением может быть высокая лихорадка
- Лихорадка без других проявлений – опасный симптом у младенцев младше 6 мес. и причина обратиться за госпитализацией, особенно в случае новорожденных.
- Например у **65% младенцев 0-60 дней**, госпитализированных по поводу лихорадки, затем лабораторно был подтвержден **грипп** (США, Техас)



## Признаки и симптомы у детей. Проблемы точной диагностики.



- Симптомы гриппа у маленьких детей неспецифичны и могут быть сходны с проявлениями других опасных для младенца заболеваний.
- Без вирусологического обследования точно определить грипп врачу не представляется возможным.



# Осложнения гриппа у детей

## Респираторные

- Вирусная пневмония
- Вторичная бактериальная пневмония (пневмококк,  $\beta$ -гемолитический стрептококк, патогенный стафилококк)
- Бронхиолит
- Ларинготрахеобронхит (круп)
- Отит

## Нереспираторные

- Миозит            Миокардит
- Энцефалит        Фебрильные судороги
- Синдром Рея

Дети младше 5 лет (особенно младше 2 лет) наиболее часто имеют осложнениями заболевания нижних дыхательных путей (пневмонию, бронхит, круп) и средний отит.

Неснижающаяся или повторно возникшая лихорадка и кашель свидетельствуют о наличии одного из этих осложнений.

Каждый год примерно 3-5% детей имеют связанный с гриппом острый средний отит.



## Грипп – предрасполагающий фактор к развитию бактериальной пневмонии

- Нейраминидаза, продуцируемая вирусом гриппа, разрушает защитную слизь дыхательных путей – механический барьер для бактериальных инфекций;
- Угнетение иммунного ответа из-за развития вирусной инфекции.
- У детей с диагнозом тяжелой пневмонии, **в 12 раз чаще** выявлялось предшествующее заболевание гриппом, чем в контрольной группе.



## Опасность гриппа у детей. данные развитых стран

- Популяционные исследования с 1960х по 1990е годы показали **наивысшие уровни заболеваемости и госпитализации при гриппе у маленьких детей.**
- Ежегодно гриппом заболевают **15-42% дошкольников и школьников.**
- Количество **амбулаторных приемов у врачей в зависимости от выраженности эпидемии повышется на 6% - 29%.**
- Из-за развития лихорадки, острого отита и бактериальной пневмонии **на 10-30% повышается выписка антибиотиков детям.**
- Риск связанной с гриппом госпитализации у младенцев первого года жизни **такой же высокий как у пожилых людей, и выше, чем риск у людей 50-64 лет.**



## Опасность гриппа у детей. данные развитых стран

- Дети младше 5 лет, особенно младше 12 мес. имеют более высокий риск госпитализации при гриппе, чем более старшие.
- Дети младше 5 лет, особенно младше 12 мес. с сопутствующими заболеваниями (чаще всего с астмой и врожденными болезнями сердца) имеют риск осложнений после гриппа в 2-4 раза больший, чем здоровые дети того же возраста. Тяжесть гриппа у них более выражена и чаще требует госпитализации.
- Другие патологии, увеличивающие риск развития тяжелого гриппа – иммунодефициты, сердечно-легочная патология, болезни почек, эндокринологическая патология (включая диабет), новообразования, гемоглобинопатии.
- Хронические болезни легких, связанные с недоношенностью – фактор риска развития гриппа в младенчестве.
- Внутрибольничное заражение гриппом – реальность для детей, лежащих в больницах, включая детей младше 1 года.
- В детских отделениях (включая отделения интенсивной терапии) внутрибольничные вспышки гриппа регистрируются регулярно.



## Летальность при гриппе. данные развитых стран

- Осложнения тяжелых форм гриппа наиболее часто встречаются у детей младше 2 лет. Дети с хроническими заболеваниями (например, астма и диабет) подвергаются особенно высокому риску развития серьезных осложнений гриппа.
- Сезоны гриппа различаются по интенсивности, однако некоторые дети умирают от гриппа каждый год. С 2003-2004 по 2009-2010 детская смертность от гриппа в США составляла 46 - 153 случаев в год.
- За период с 26.04.2009 по 22.05.2010 (пандемия гриппа H1N1) в США было зарегистрировано более 340 случаев смерти детей.
- Риск смерти от гриппа самый высокий у людей старше 65 лет (они дают более 90% случаев смерти, связанной с гриппом и пневмонией). Уровень смертности у них повышается с 30 до > 150 смертей на 100 тыс.
- У детей уровень летальности при гриппе составляет 3,8 на 100 тыс. Дети с сопутствующими заболеваниями имеют еще более высокий риск.



## Справка по ситуации с заболеваемостью гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями в РФ.

Информация с сайта Минздравсоцразвития, 31 января 2011

[www.minzdravsoc.ru/health/flu/37](http://www.minzdravsoc.ru/health/flu/37)

- Пандемический вирус гриппа А/Н1N1 и вирус гриппа В выделялся у больных гриппом во всех субъектах Российской Федерации, в которых был превышен эпидемический порог заболеваемости.

### Статистика смертности от острых респираторных вирусных инфекций, включая грипп

год	% летальных исходов от числа заболевших	Всего заболевших <i>данные стат.формы №1 Роспотребнадзора</i>	Количество летальных исходов <i>данные Росстата</i>
2008	0,002	27 776 798	428
2009***	0,003	33 890 622	1302
2010 (11 мес.)	0,003	24 386 194	641

\*\*\* с августа 2009 года по январь 2010 года – пандемический грипп А Н1N1



## Дети, имеющие наивысший риск (рекомендации развитых стран)



### 1. Дети младше 6 месячного возраста

- Вакцина против гриппа не используется у детей младше 6 месяцев, однако, риск осложнений гриппа в этой группе выше, чем в любом другом возрасте.
- Лучший способ защитить детей в возрасте до 6 месяцев – убедить вакцинироваться членов их семей и людей, ухаживающих за ними.**

### 2. Дети от 6 месяцев до 5 лет

- Даже здоровые дети этой возрастной группы подвержены риску тяжелого течения гриппа просто в силу своего возраста.
- Дети с 2 до 5 лет в случае гриппа должны быть более срочно проконсультированы врачом по поводу гриппа, по сравнению с более старшими детьми.
- Для защиты их здоровья, все дети с 6 месяцев и старше каждый год должны быть вакцинированы против гриппа. Вакцинация детей, их семей и других лиц также может помочь защитить их от болезни.**



# Дети, имеющие наивысший риск (рекомендации развитых стран)



## 3. Дети с 6 месяцев и старше, имеющие следующие сопутствующие состояния:

- Астму или другую патологию легких;
- Ослабление иммунитета;
- Хронические заболевания почек;
- Заболевания сердца;
- ВИЧ / СПИД
- Диабет;
- Длительный прием аспирина;
- Любую патологию, которая может снизить функцию легких (врожденная патология, повреждения спинного мозга, судорожные состояния или другие неврологические расстройства)



**В 2002 году, Консультативный комитет по практике иммунизации (ACIP) и Американская Педиатрическая Академия выпустили дополнительную рекомендацию по ежегодной вакцинации против гриппа здоровых детей в возрасте 6-23 месяцев**

**в связи с высоким риском госпитализации и развития осложнений против гриппа.**

*Pediatrics 2002; 1106 1246-1252*

**Вакцинопрофилактика и контроль гриппа с помощью вакцинации: Рекомендации Консультативного комитета по иммунизации (ACIP, США), 2011 (выдержка)**

-  **Плановая ежегодная вакцинация против гриппа рекомендуется всем людям, начиная с возраста 6 месяцев и старше.**
-  **Защита лиц, имеющих самый высокий риск развития связанных с гриппом осложнений должны оставаться фокусной группой при организации программ вакцинации.**



## Вакцинация против гриппа была включена в Национальный Календарь прививок РФ в 2007 г. для:

- детей, посещающие ДУ, учащихся 1-11 классов
- студентов высших и средних профессиональных учебных заведений
- взрослых (работников медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы, воинских контингентов)
- взрослых старше 60 лет

### Дополнение 2009 года

...Для проведения иммунизации против гепатита В детей первого года жизни, а также против гриппа детей, посещающих дошкольные учреждения, учащихся 1-11 классов рекомендуется использовать вакцины, не содержащие консервант (тиомерсал).

### Вакцинация также показана:

- страдающим хроническими соматическими заболеваниями,
- часто болеющим острыми респираторными вирусными заболеваниями



# Календарь профилактических прививок РФ, 2011

Приказ МЗСР РФ от 31 января 2011 г. № 51н  
«Об утверждении национального календаря профилактических прививок и  
календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК

<p>Дети с 6 месяцев, учащиеся 1 - 11 классов;</p> <p>Студенты высших профессиональных и средних профессиональных учебных заведений;</p> <p>Взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям (работники медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы и др.);</p> <p>Взрослые старше 60 лет</p>	<p><b>Вакцинация против гриппа</b></p> <p><b>в соответствии с инструкциями по применению вакцин ежегодно данным категориям граждан</b></p>
--	--



## В какие сроки следует вакцинировать людей против гриппа при массовой и индивидуальной иммунизации?

- Можно начинать прививать против гриппа как только вакцина станет доступна.
- Раннее начало вакцинации детей младше 9 лет, прививаемых впервые в жизни, обусловлено необходимостью введения второй дозы до начала сезона гриппа.
- Начало массовой вакцинации примерно после середины октября обусловлено накоплением необходимого количества вакцины.



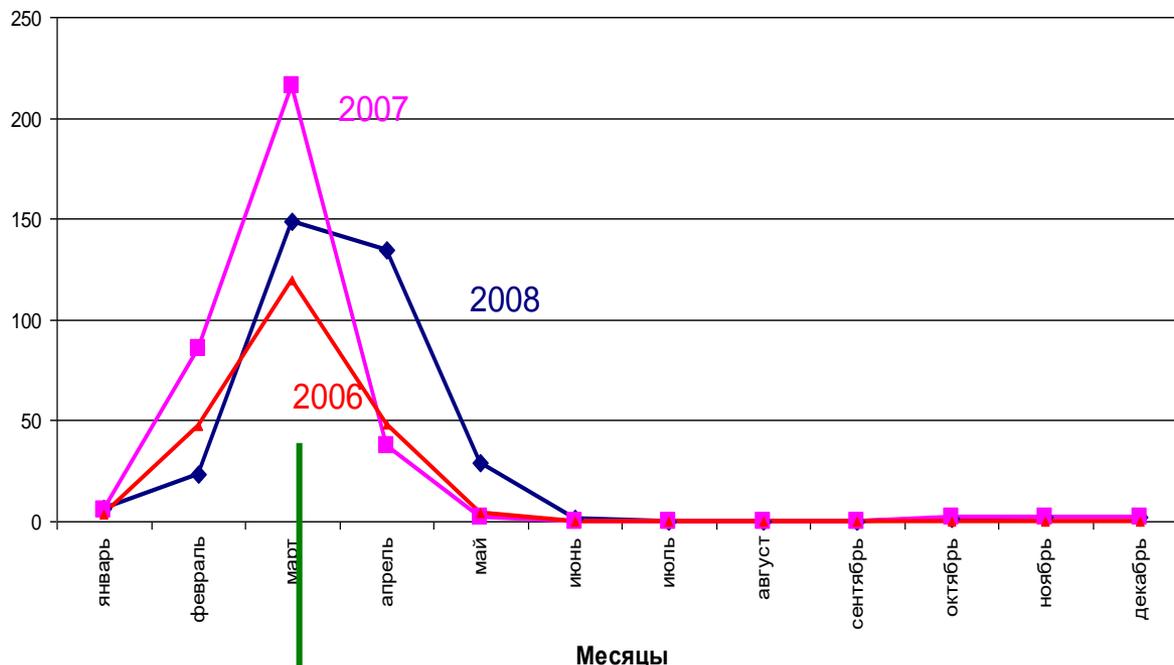
## В какие сроки следует вакцинировать людей против гриппа при массовой и индивидуальной иммунизации?

### *Рекомендации развитых стран.*

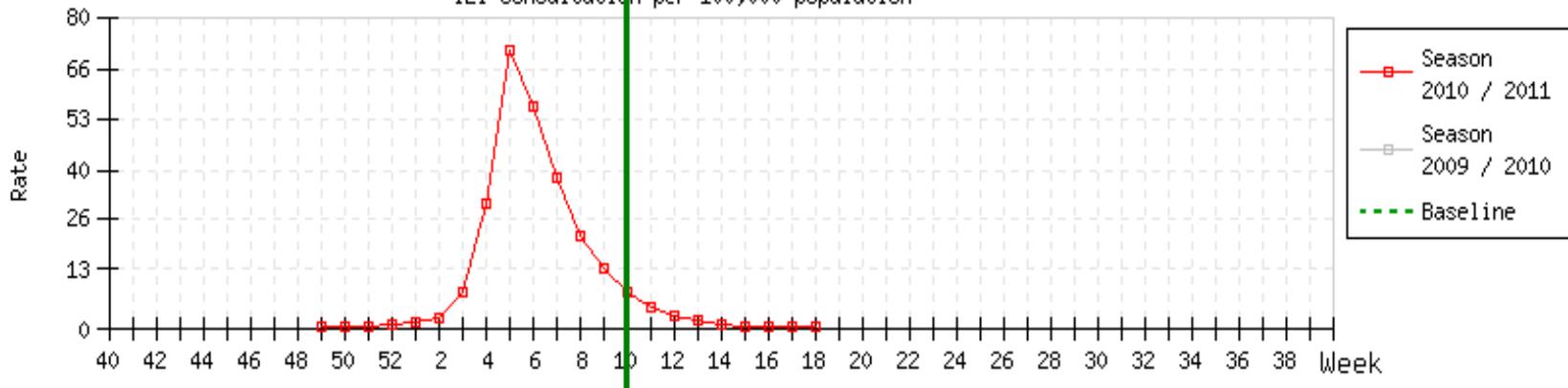
- Чтобы обеспечить время на выработку защитного уровня антител, **оптимально вакцинация должна проводиться до начала активности гриппа** в сообществе, и медицинские учреждения должны предлагать вакцинацию, как только сезонные вакцины станут им доступны.
- Вакцинация также **должна предлагаться и в течение сезона гриппа.**
- Хотя вакцинные штаммы на сезон 2011-12 не отличаются от сезона 2010-11, ежегодная вакцинация рекомендуется даже для тех, кто получил вакцину в предыдущем сезоне
- В течение всего сезона также **получают вторую дозу дети младше 9 лет**, которые привиты первый раз, но не смогли своевременно получить вторую дозу. Это избавит их от необходимости дважды вакцинироваться в следующий сезон.
- Поскольку грипп с апреля по сентябрь продолжает регистрироваться во многих странах мира, **можно вакцинировать путешественников**, которые пропустили вакцинацию осенью и зимой.
- Для каждой из этих ситуаций вакцину можно вводить и в течение июня, так как сроки годности инъекционных форм вакцин против гриппа обычно истекают 30 июня.



# Помесячная заболеваемость гриппом (на 100 тыс. населения) в России за 2006-2011 гг.



Russian Federation - Season 2010 / 2011  
ILI consultation per 100,000 population





# Вакцинация против гриппа и беременность

Методические указания МУ 3.3.1.1123-02

"Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика"  
(утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 мая 2002 г.)

## 9.11. Вакцинация беременных

**В идеале к моменту наступления беременности женщина должна быть полностью вакцинирована.**

**Хотя риск для плода при введении как инактивированных, так и живых вакцин строго не доказан, их применение может совпасть с рождением ребенка с врожденным дефектом, что создаст сложную для интерпретации ситуацию.**

**В связи с этим ставить вопрос о вакцинации беременной следует лишь в особых случаях, например, при предстоящем переезде в эндемичную зону или при контакте с управляемой инфекцией, к которой женщина неиммунна.**

**...ввиду опасности гриппа для беременных, рекомендуется использование инактивированных сплит - или субъединичных вакцин;**

# Как связаны грипп и пневмококковая инфекция?

Грипп создает опасные предпосылки к возникновению вторичных бактериальных инфекций

Вирус гриппа



Повреждение дыхательных путей и ослабление иммунного ответа



Вторичная бактериальная инфекция



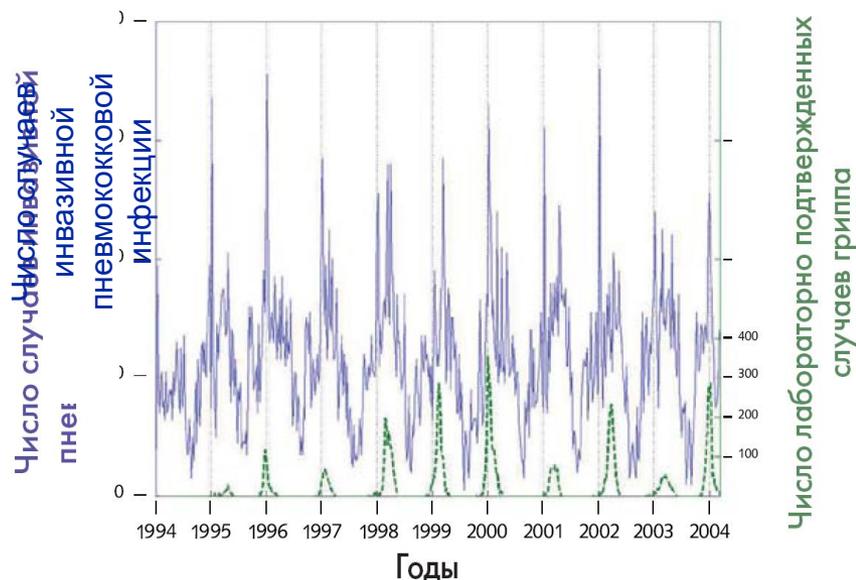
Пневмония, бактериемия, менингит...



Тяжелые заболевания, смерть

## Между гриппом и пневмококковой инфекцией существует прямая связь

Связь между инвазивной пневмококковой инфекцией и гриппом (Швеция, 1994-2004)<sup>5</sup>  
Связь между инвазивной пневмококковой болезнью и гриппом (Швеция, 1994–2004)



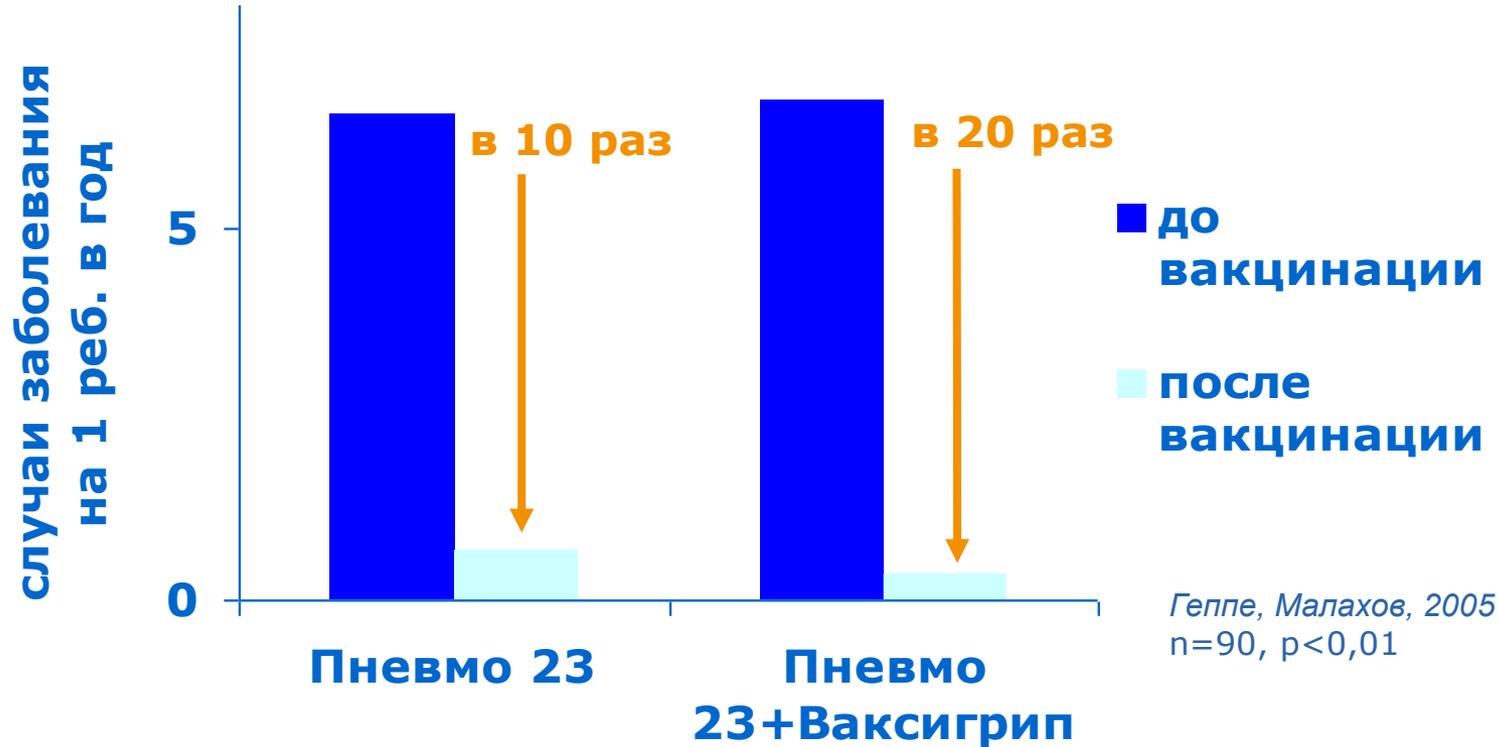
Вирус гриппа подавляет иммунный ответ, позволяя бактериям, колонизирующим верхние отделы дыхательных путей, распространяться<sup>6,7</sup>

<sup>5</sup> Grabowska K et al. BMC Infect Dis 2006; 6:58

<sup>6</sup> Brundage JF. Lancet Infect Dis 2006; 6:303-312

<sup>7</sup> Musher DM. Streptococcus pneumoniae. In: Mandell G, Bennett JE, Dolin R editors. Principles and practice of infectious diseases. 4th ed. New-York, USA: Churchill Livingstone, Inc; 1995:1811-1826

# Лечебно-профилактический эффект вакцинации у часто болеющих детей



**Частота ОРЗ у ЧБД, привитых Пневмо 23: 10-кратное снижение**

Практическое руководство для врачей. Геппе Н.А., Малахов А.Б., Москва, 2005

