

Вакцинопрофилактика  
инфекционных болезней у  
детей.

Актуальные проблемы  
вакцинации детей групп  
риска

Доцент кафедры инфекционных болезней и клинической иммунологии  
Елена Исаковна Краснова

25.05.2017

# Концепция вакцинопрофилактики

- международная (ВОЗ) и национальная -

В 21 веке каждый ребенок имеет право быть защищенным от заболеваний, предотвращаемых вакцинацией. Вакцинопрофилактика является одной из наиболее выгодных стратегий с позиции стоимость-эффективность. Современные вакцины высокоэффективны и безопасны.

**Основная цель вакцинопрофилактики : достичь и поддерживать высокий уровень охвата вакцинацией детей соответствующего возраста с использованием рекомендованных доз вакцин**

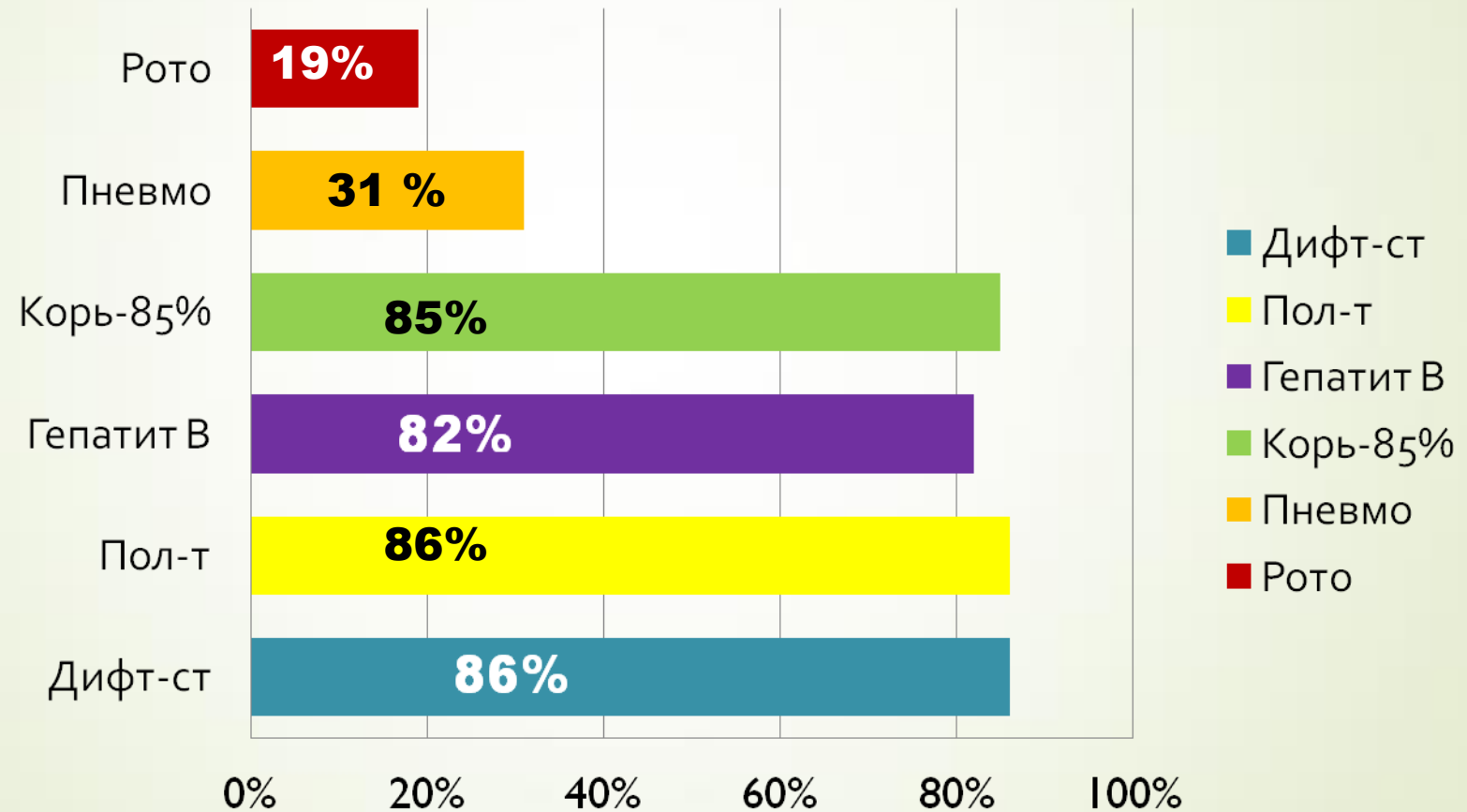


# Основные проблемы иммунизации

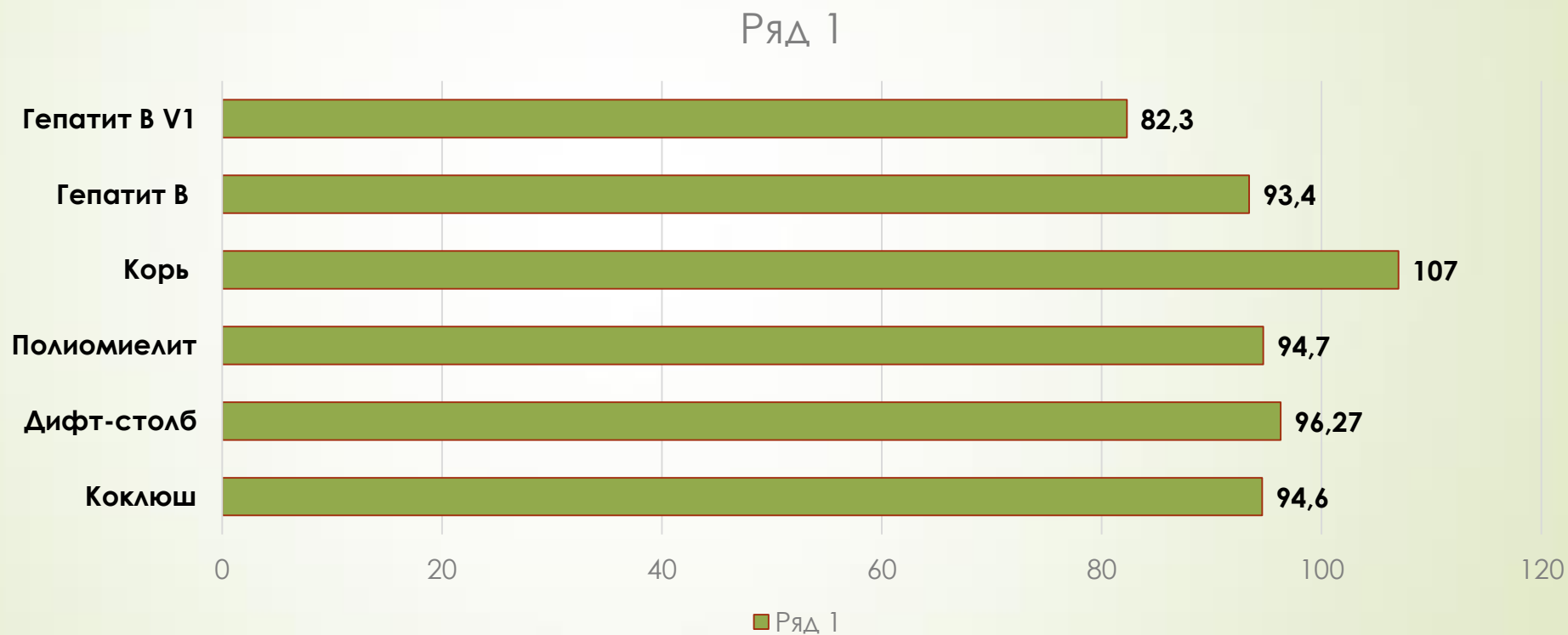
- ▶ **ограниченные ресурсы**
- ▶ **конкурирующие приоритеты в области здравоохранения**
- ▶ **плохое управление системами здравоохранения**
- ▶ **ненадлежащие мониторинг и надзор**
- ▶ **В 2014 году 18,7 миллиона детей грудного возраста в мире не были охвачены регулярной иммунизацией против дифтерии, столбняка и полиомиелита**
- ▶ **Более 60% этих детей живут в 10 странах: Демократической Республике Конго, Индии, Индонезии, Ираке, Нигерии, Пакистане, Уганде, Филиппинах, Эфиопии и Южной Африке.**

# Охват прививками детей грудного возраста в мире 2014 % (сайт ВОЗ)

Ряд 1




# Охват прививками детей в Свердловской области 2016 %



# Календарь прививок России

- Гепатит В
- Туберкулез
- Коклюш
- Дифтерия
- Столбняк
- Пневмококковая инфекция
- Корь
- Краснуха
- Паротит
- Полиомиелит
- Гемофильная инфекция типа В
- Грипп



# **Календарь прививок Свердловской области**

- **Ветряная оспа**
- **Клещевой энцефалит**
- **Гепатит А**
- **Папилломовирусная инфекция**



# ДОКУМЕНТЫ

- ▶ **Календарь профилактических прививок России. 21.03.2014**
- ▶ **Федеральный закон № 157-ФЗ от 17 сентября 1998 г. "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней".**
- ▶ **Методические указания № 3.3.1.1095-02  
Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок**
- ▶ **МУ 3.3.1879-04. 3.3. Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Расследование поствакцинальных осложнений. Методические указания**
- ▶ **МУ 3.3.1.1123-02. 3.3.1. Вакцинопрофилактика. Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика. Методические указания**





# ДОКУМЕНТЫ

- ▶ **Методические указания № 3.3.1.1095-02  
«Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок»**

# NB!

*Медицинские противопоказания встречаются реже чем у 1% детей*

*Отказы родителей имеют место менее чем в 1% случаев*

*Не намного чаще выявляются состояния, которые требуют не «отвода», а лишь отсрочки иммунизации.*

*На практике, даже в регионах с высоким уровнем охвата прививками, дети нередко «отводятся» от вакцинации (постоянно или на длительные сроки), не имея противопоказаний.*

*Основными причинами таких отводов являются перинатальная энцефалопатия, аллергия и анемии.*

3.3.1. ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА  
Медицинские противопоказания  
к проведению профилактических прививок  
препаратами  
национального календаря прививок

Методические указания  
МУ 3.3.1.1095—02

# **Ложные** противопоказания к вакцинации

## **Состояния**

Перинатальная  
энцефалопатия  
Стабильные  
неврологические состояния

**Аллергия, астма, экзема**

**Анемия**

**Увеличение тени  
тимуса**

**Врожденные пороки  
Дисбактериоз**

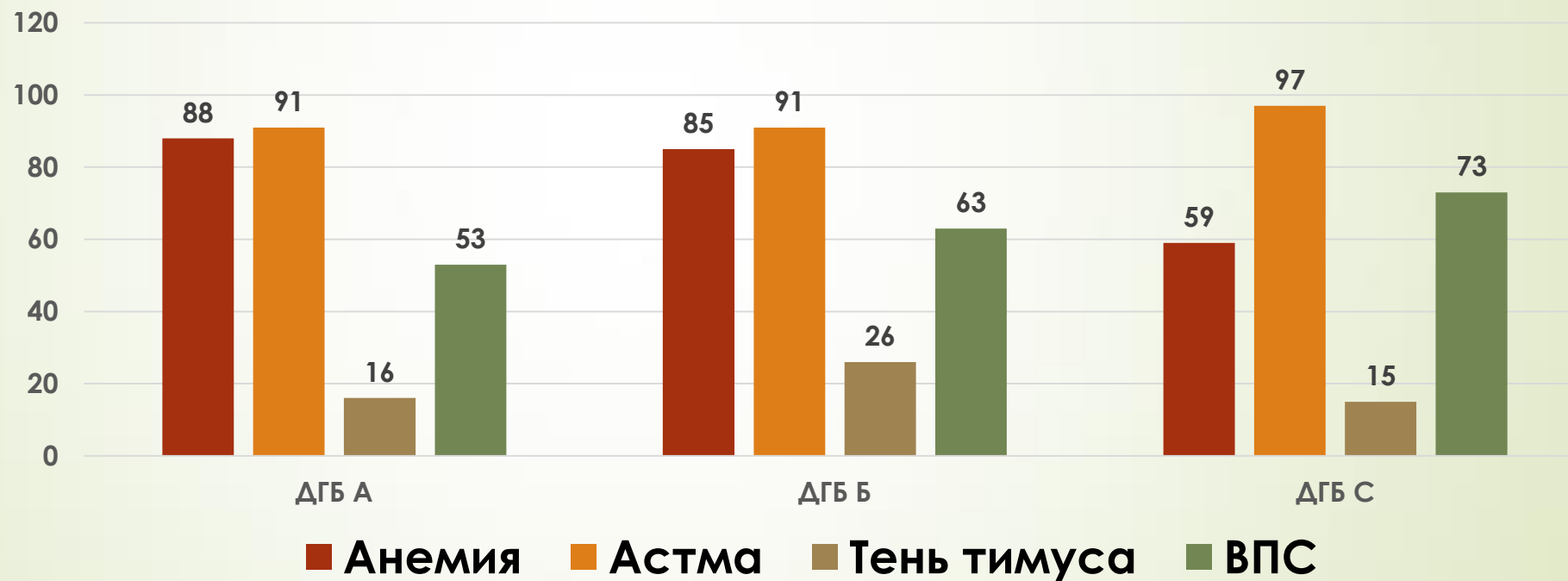
Поддерживающая терапия  
Стероиды местного  
применения


## ➤ **В анамнезе**

Недоношенность  
Гемолитическая болезнь  
новорожденных  
Сепсис  
Болезнь гиалиновых мембран  
Поствакцинальные  
осложнения в семье  
Аллергия в семье  
Эпилепсия в семье  
Внезапная смерть в семье

# Результаты опроса врачей педиатров г.Екатеринбурга в 2016 году

## Прививки разрешены %





# **Острые заболевания-временное противопоказание**

- ▶ **Плановая вакцинация в случае острого заболевания откладывается до выздоровления (или периода реконвалесценции)**
- ▶ **Опыт проведения прививок по эпидемическим показаниям в таких случаях показал хорошую иммуногенность и низкую реактогенность вакцин.**

# НВ!

*Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, обострение хронических заболеваний являются временными противопоказаниями для проведения прививок.*

*Плановые прививки проводятся через 2 -4 недели после выздоровления или в период реконвалесценции или ремиссии*

*При нетяжелых ОРВИ, острых кишечных заболеваниях и др. прививки проводятся сразу после нормализации температуры*

3.3.1. ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

Медицинские противопоказания  
к проведению профилактических прививок  
препаратами  
национального календаря прививок

Методические указания  
МУ 3.3.1.1095—02

# Сильные реакции и поствакцинальные осложнения при проведении профилактических прививок

## Сильная реакция

- наличие температуры выше 40°C
- в месте введения вакцины - отек и гиперемия свыше 8 см в диаметре

## Поствакцинальные осложнения

- тяжелые и (или) стойкие нарушения состояния здоровья вследствие профилактических прививок



# ДОКУМЕНТЫ

- МУ 3.3.1.1123-02. 3.3.1. «Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика. Методические указания»
- Редакция 2011 год





# Перечень поствакцинальных осложнений

**анафилактический шок и другие аллергические реакции немедленного типа; синдром сывороточной болезни;**

**энцефалит, энцефаломиелит, миелит, моно(поли)неврит, полирадикулоневрит, энцефалопатия, серозный менингит, афебрильные судороги, отсутствовавшие до прививки и повторяющиеся в течение 12 месяцев после прививки;**



## Перечень поствакцинальных осложнений

острый миокардит, острый нефрит, тромбоцитопеническая пурпура, агранулоцитоз, гипопластическая анемия, системные заболевания соединительной ткани, хронический артрит;

различные формы генерализованной БЦЖ-инфекции

# Расследование ПВО

Каждый случай осложнения (подозрения на осложнение), потребовавший госпитализации, а также завершившийся летальным исходом, расследуется **КОМИССИОННО** специалистами (педиатром, терапевтом, иммунологом, эпидемиологом и др.), назначаемыми главным врачом областного госсанэпиднадзора в субъекте Российской Федерации.

При расследовании осложнений после БЦЖ-вакцинации в состав комиссии необходимо включить врача-фтизиатра.

# Расследование ПВО

***Патномоничных симптомов***, которые позволили бы однозначно считать каждый конкретный случай поствакцинальным осложнением или необычной реакцией,

***не существует.***

Высокая температура, интоксикация, неврологическая симптоматика, различные виды аллергических реакций, в т.ч. немедленного типа, могут быть обусловлены не вакцинацией, а заболеванием, совпавшим во времени с проведенной прививкой

## Диагностика ПВО

**Диагностика ПВО основана на комплексном анализе клинических, лабораторных, эпидемиологических данных**

**Основным методом является КЛИНИЧЕСКИЙ**

# Технические ошибки

**ПВО развивается только у пациентов, привитых одним медицинским работником**

**Неправильный выбор места и нарушение техники введения вакцины**

**Нарушение правил приготовления: использованием вместо растворителя других лекарств, контаминация растворителя или вакцины, длительное хранение препарата в разведенном виде, замораживание адсорбированных вакцин**

**Нарушение рекомендованной дозы и схемы вакцинации**

**Использование нестерильных шприцев и игл**



Реакция на АДС-М



Реакция на Ваксигрипп






Реакция на ревакцинацию АКДС



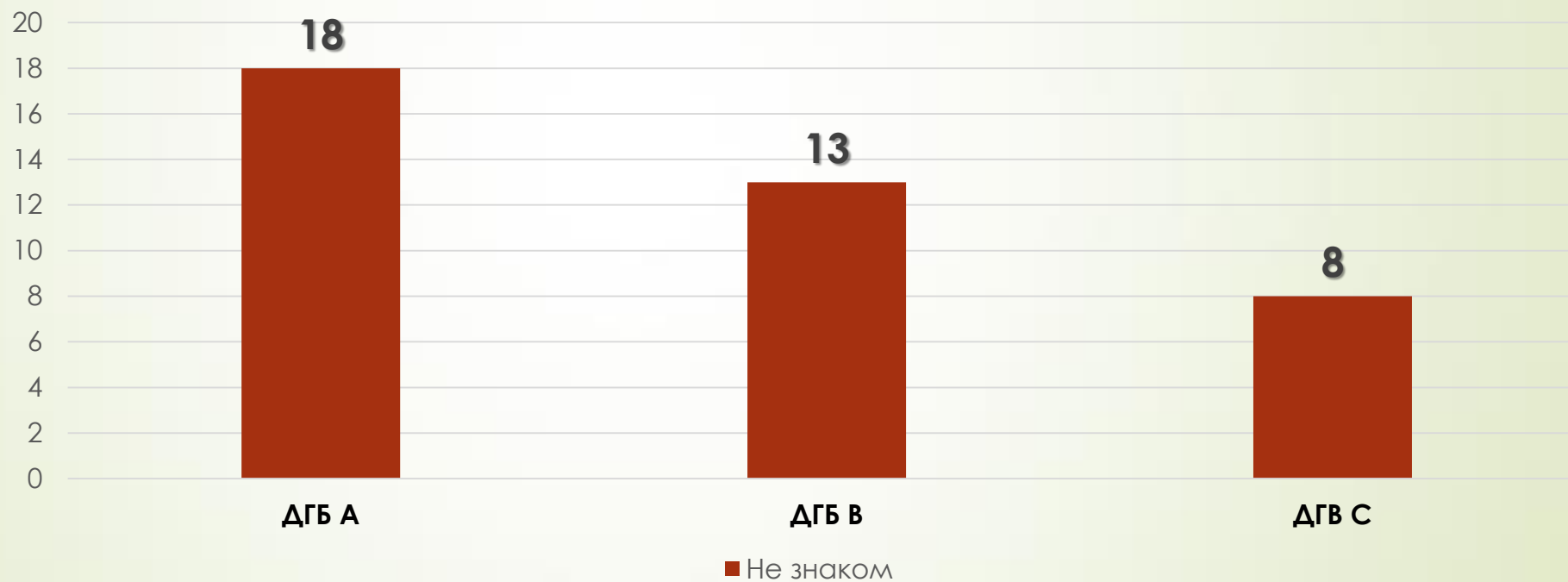
# Документ

- **Профилактика поствакцинальных осложнений**  
**МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004**
- 

# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

Не знакомы с документом %



# Профилактика поствакцинальных осложнений

МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

Детям с токсическими, аллергическими или энцефалитическими реакциями на предшествующее введение вакцин назначают жаропонижающие, противоаллергические или противосудорожные средства в возрастной дозе

Детям с очень частыми ОРВИ, заболеваниями ЛОР-органов, повторными пневмониями показаны различные общеукрепляющие, противовирусные, иммуномодулирующие средства

# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

**Детям с гидроцефалией, наследственными, дегенеративными прогрессирующими заболеваниями нервной системы, эпилепсией, афебрильными судорогами противопоказано введение цельноклеточной коклюшной вакцины**

**. Остальные препараты вводятся не ранее 1 месяца после компенсации процесса ( последний приступ судорог).**

**Вопрос о назначении дополнительной терапии решается индивидуально с участием невролога.**

**При некупируемом течении эпилепсии прививки проводятся по эпидпоказаниям**

# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

**Детям с бронхиальной астмой, атопическим дерматитом, острыми аллергическими реакциями, токсико-аллергическими дерматитами в анамнезе прививки проводят не ранее 1 мес после обострения, в период полной или частичной ремиссии.**

**Адекватная базисная терапия обеспечивает профилактику осложнений поствакцинального периода**

# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

**Детям с незлокачественными болезнями крови и кроветворных органов, с нефрологическими заболеваниями (острый и хронический гломерулонефрит, липоидный нефроз) прививки проводят не ранее 1 мес клинико-лабораторной ремиссии.**

**Для профилактики обострений применяют симптоматические, мембранстабилизирующие средства.**

**Дети, получающие гормональную терапию, могут быть иммунизированы, если доза препарата постоянная и не более 2 мг/кг сут**

# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

**Дети с болезнями эндокринной системы (гипо-и гипертиреоз, сахарный диабет, врожденная недостаточность надпочечников) могут быть привиты всеми вакцинами на фоне стабильного состояния и адекватной дозы базисной гормональной терапии.**

**В тяжелых случаях детям с недостаточностью надпочечников до и после иммунизации может быть увеличена доза кортизона ( на 1/3 суточной), что решают совместно с эндокринологом**



# Профилактика поствакцинальных осложнений

## МУ 3.3 1879-04 4 марта 2004

Дети с ПИДС, злокачественными новообразованиями, лимфомами, больные лейкемией, получавшие лучевую, цитостатическую (большими дозами длительное время) или химиотерапию (после ее окончания), со спленэктомией и тимэктомией в анамнезе, а также больные ВИЧ-инфекцией могут вакцинироваться всеми инактивированными, химическими, рекомбинантными вакцинами, анатоксинами.

**ПИДС является противопоказанием для введения живых вакцин.**

Детей с иммунодефицитными состояниями, связанными со злокачественными заболеваниями и/или иммуносупрессией, прививают живыми вакцинами после наступления ремиссии не ранее чем через 3 мес после окончания иммуносупрессивной терапии

# Ключевой момент успешной вакцинации

---



*На момент прививки  
ребенок должен быть  
здоров!*

# **Заболеваемость гриппом и ОРВИ в 2016**

- **ОРВИ 31 706 594**
- **21 703(100т)**
- **Грипп 88717**
- **60 (100 т)**
- **Дети до 14 лет-21 340 333**
- **88 681 (100 т)**
- **Грипп – 30 153**
- **125 (100)**

Инфекционная заболеваемость в РФ 2016

Сайт Роспотребнадзора



# **Инфекционная заболеваемость в Свердловской области за 2016 год**

- ▶ **Грипп+ОРЗ-1056431 (25870,4)**
- ▶ **Грипп-1704 (41,8)**
- ▶ **Дети до 14 лет- 477**
- ▶ **Привиты 1788505**
- ▶ **Дети-550406**

## **Рекомендации ВОЗ по составу вакцин 2016-2017**

- **А/Калифорния/7/2009 (H1N1)**
- **А/Гонг Конг/4801/2014 (H3N2)**
- **В/Брисбен/60/2008**



# Эффективность иммунопрофилактики

70-90% [1-5]	<ul style="list-style-type: none"><li>• у взрослых людей до 65 лет</li><li>• без сопутствующих заболеваний</li><li>• при антигенном соответствии вакцинных штаммов циркулирующим штаммам</li></ul>
50-80% [1-5]	<ul style="list-style-type: none"><li>• при неполном соответствии вакцинных штаммов циркулирующим штаммам</li><li>• у взрослых людей до 65 лет</li><li>• без сопутствующих заболеваний</li></ul>
20-40% [6-11]	<ul style="list-style-type: none"><li>• у пожилых людей (старше 65 лет)</li><li>• без сопутствующих заболеваний</li><li>• при антигенном соответствии вакцинных и циркулирующих штаммов</li></ul>
31-90% [12]	<ul style="list-style-type: none"><li>• у детей разного возраста</li></ul>

1. Fiore AE, et al. MMWR Recomm Rep. 2009;58(RR-8):1-52.
2. Bridges CB, et al. JAMA 2000;284(13):1655-1663.
3. Ohmit SE, et al. N Engl J Med. 2006;355(24):2513-2522.
4. Jefferson T, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2008;(2):CD004879.
5. Villari P, et al. Vaccine 2004;22(25-26):3475-3486.
6. Demicheli V, et al. Vaccine 2000;18(11-12):957-1030.
7. Nichol KL, et al. N Engl J Med. 1995;333(14):889-893.
8. Coles FB, et al. J Am Geriatr Soc. 1992;40(6):589-592.
9. Libow LS, et al. J Am Geriatr Soc. 1996;44(10):1153-1157.
10. Monto AS, et al. Am J Epidemiol. 2001;154(2):155-160.
11. Ohmit SE, et al. J Am Geriatr Soc. 1999;47(2):165-171.
12. Ruben F. L. (2004) Clin. Infect. Dis. 38, 678-688

# CDC: эффективность вакцинации от гриппа в эпидсезоне 2016/2017

- ▶ Эффективность вакцинации против гриппа А и В CDC оценило в 48%
- ▶ против вируса гриппа А – в 43%
- ▶ против вируса гриппа В – в 73%
- ▶ Ведущий этиологический фактор текущего эпидсезона - вирус А(Н3N2), эффективность вакцинации против которого варьировала по возрасту, – статистически значимая защита была обнаружена у детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет и у взрослых 50-64 лет
- ▶ ***Данные носят предварительный характер***



# Вакцинация против гриппа

**Подлежат вакцинации группы риска :**

- ◎ **Дети с 6 месяцев жизни**
- ◎ **Дети, посещающие ДДУ**
- ◎ **Школьники 1-11 класс**
- ◎ **Работники медучреждений и образовательных учреждений**
- ◎ **Лица старше 60 лет**
- ◎ ***Беременные со 2 триместра!***

**Вакцинация создает коллективный иммунитет**

**Вакцинация снижает смертность от гриппа на 41%**

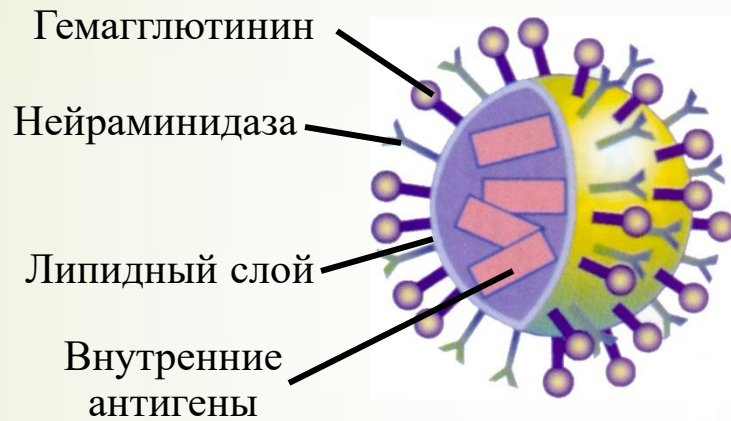
**Вакцинация снижает заболеваемость ОРЗ у привитых против гриппа детей**

- ◎ **Схема – ежегодно осенью, детям до 3 лет 2 кратно с интервалом 1 мес**

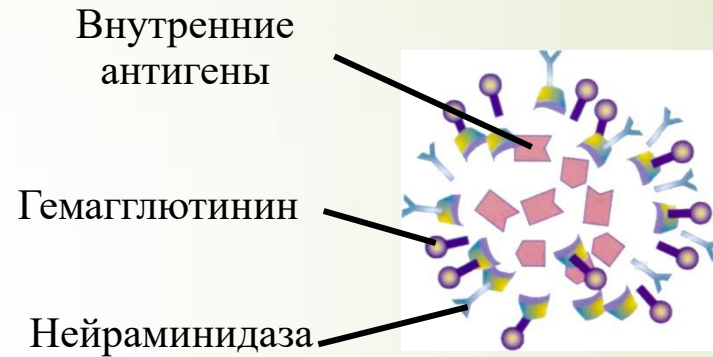


# Типы вакцин от гриппа

## Цельновирионные вакцины

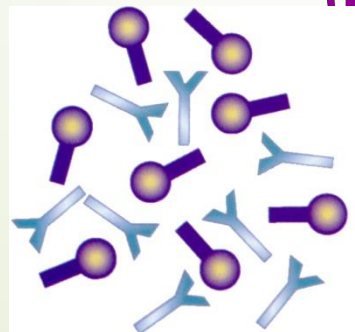


## Сплит вакцины (ваксигрипп)

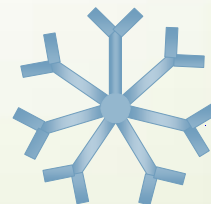


## Субъединичные вакцины (инфлювак, гриппол)

Гемагглютинин



Субъединицы в виде сфероподобных «розеток» обеспечивают быстрое формирование иммунного ответа





# Профилактика гриппа

## Сплит вакцины

- **Ваксигрипп  
Франция**
- **Флюарикс  
Германия**
- **Ультрикс  
Россия**

## Субъединичные вакцины

- **Гриппол  
Россия**
- **Совигрипп  
Россия**
- **Агриппал S1  
Италия**
- **Инфлексал V  
Швейцария**
- **Инфлювак,  
Нидерланды**



**Анаферон детский и  
вакцинация:  
доказательства  
клинической эффективности**

# УРОВЕНЬ ДОКАЗАТЕЛЬНОСТИ

Сравнительное

двойное слепое

плацебо-контролируемое

рандомизированное

# A

исследование профилактической эффективности Анаферона детского по снижению заболеваемости ОРВИ у детей, подлежащих плановой вакцинации против гриппа



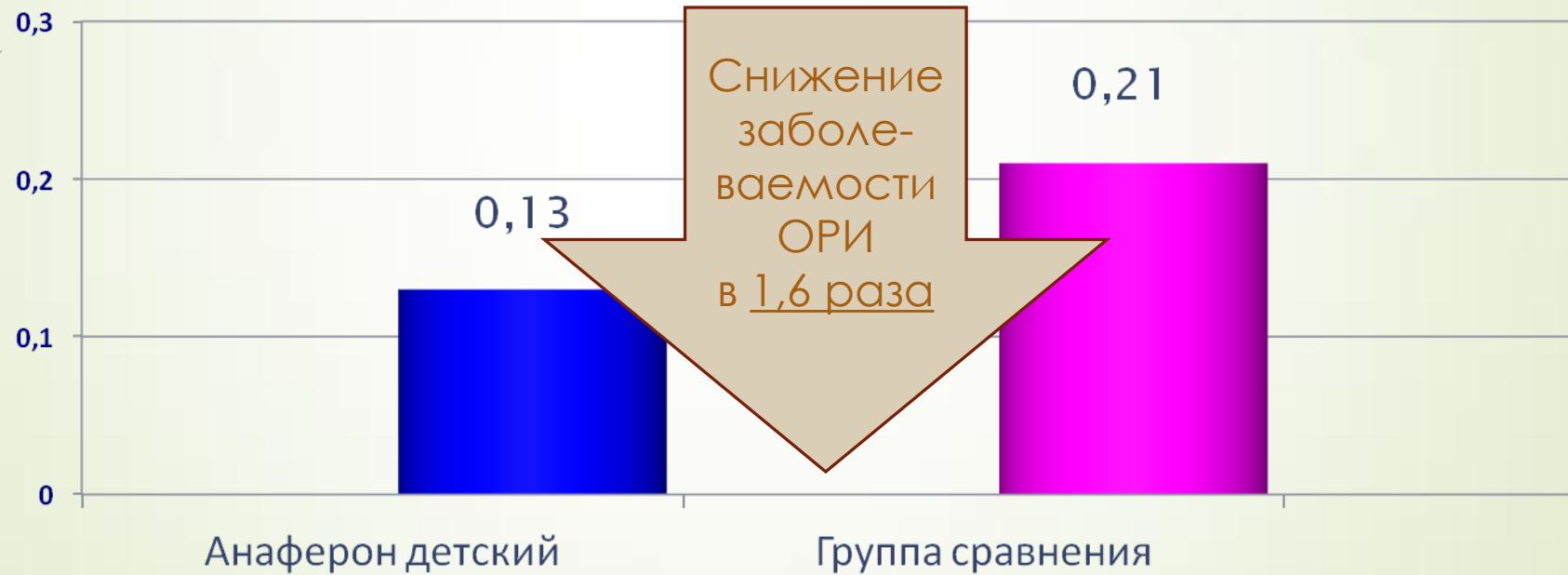
Период:  
октябрь 2006 г – январь 2007 г.

Дети с рекуррентными  
респираторными инфекциями,  
возраст 6 мес. – 4 года с

# Заболееваемость ОРВИ в предвакцинальный период у детей раннего возраста на фоне приема Анаферона детского

Дети с частыми респираторными инфекциями, возраст 6 мес. – 4 года

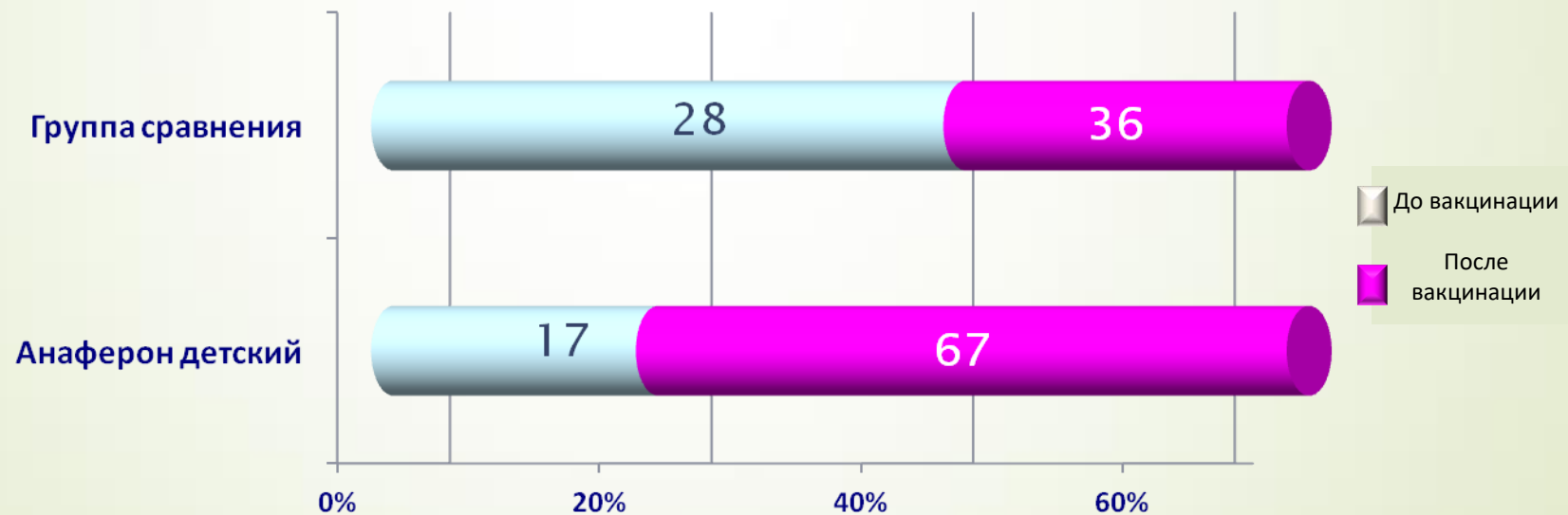
## Среднее число эпизодов ОРВИ в группах



# Состояние иммунитета к актуальному штамму вируса гриппа А(Н1N1) у детей в группах до- и после вакцинации

Дети с частыми респираторными инфекциями, возраст 6 мес. – 4 года

Доля детей, имеющих защитные титры антител (серопозитивных)



**Сравнительное**

**рандомизированное**

**исследование по оценке возможностей применения Анаферона детского для подготовки и проведения вакцинации пневмококковой конъюгированной вакциной детей, имеющих хронические очаги инфекции в носоглотке**

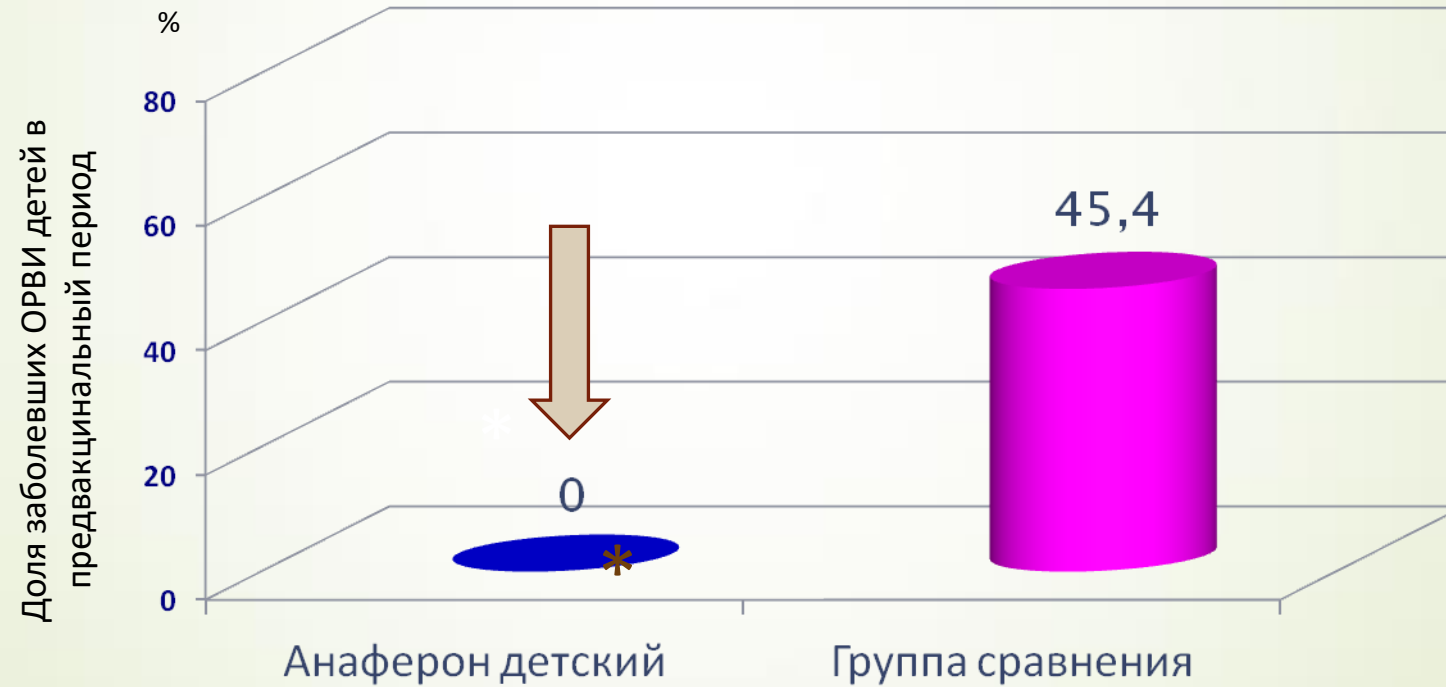


**275 пациентов с хронической носоглоточной инфекцией**

**Возраст от 1 года до 5 лет**

# Доля детей, заболевших ОРВИ в предвакцинальном периоде

Дети с хронической носоглоточной инфекцией, возраст 1-5 лет



\* - различия достоверны по сравнению с плацебо ( $P < 0,01$ )





Помогает укреплять иммунитет



**33 (5 из них в России)**

*рандомизированных двойных слепых плацебо-контролируемых клинических исследований, подтверждающих эффективность Actimel*

**12**

**на детях**

**21**

**на взрослых**

# Влияние Actimel на течение острых инфекций у детей



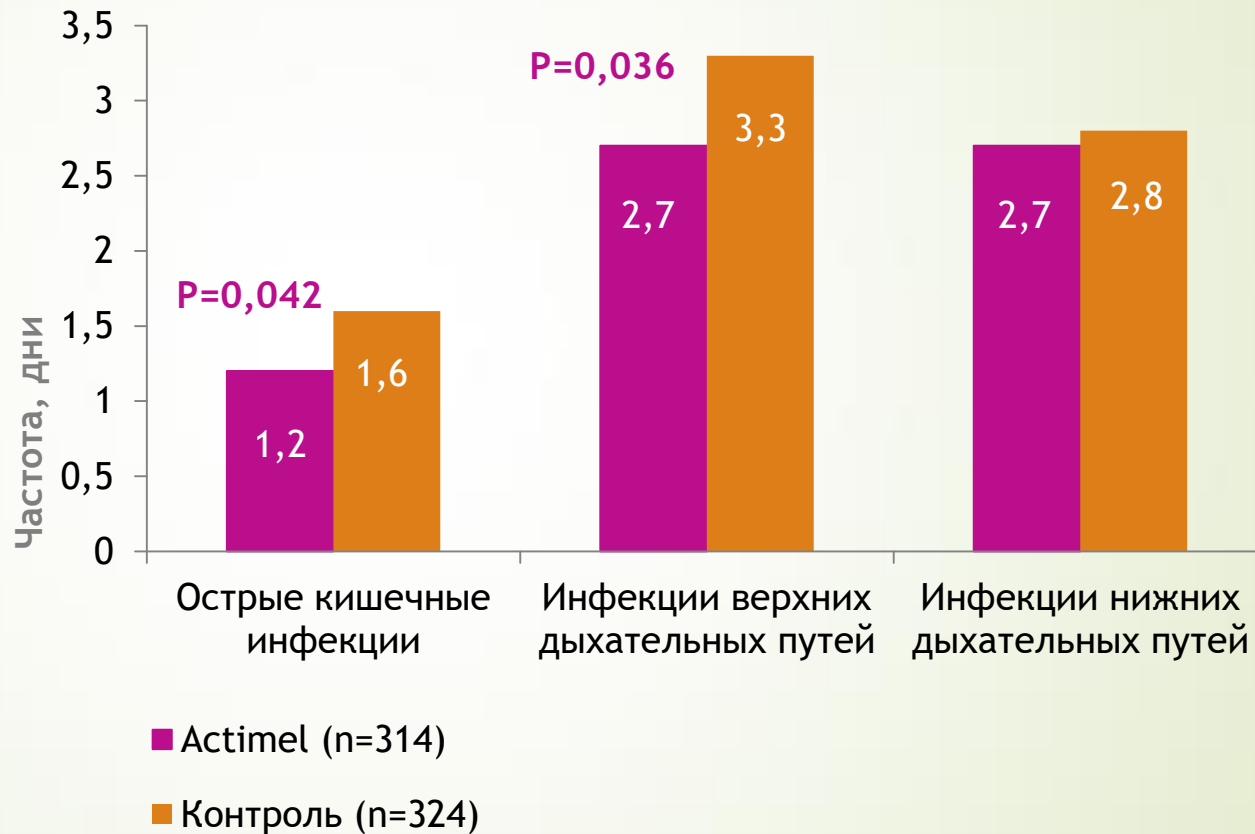
## 638 детей

от 3 до 6 лет, посещающих детские сады (Вашингтон, США), 3 месяца получали по 200г Actimel или плацебо (Merenstein с соавт., 2010, США).

## ВЫВОДЫ:

Actimel снижает частоту общего числа зимних инфекций (респираторные + кишечные) –  $p=0,017$ , острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей ( $p=0,036$ ) и острых кишечных инфекций ( $p=0,042$ )

Частота ОКИ, острых заболеваний верхних и нижних дыхательных путей



# Actimel одобрен Российским научным обществом иммунологов

С 2014 года Actimel использует одобрение Российского научного общества иммунологов (РНОИ)

Значок «Одобрено РНОИ» размещен на упаковке продукта, на сайте бренда, в рекламе на ТВ и рекламных материалах



- «Одобрено Российским научным обществом иммунологов»
- «Actimel рекомендован Российским научным обществом иммунологов для укрепления защитных сил организма»
- «Actimel рекомендован Российским научным обществом иммунологов для укрепления иммунитета»
- «Actimel рекомендован Российским научным обществом иммунологов для ежедневного употребления»

# Actimel усиливает иммунный ответ на противогриппозную вакцинацию у пожилых людей

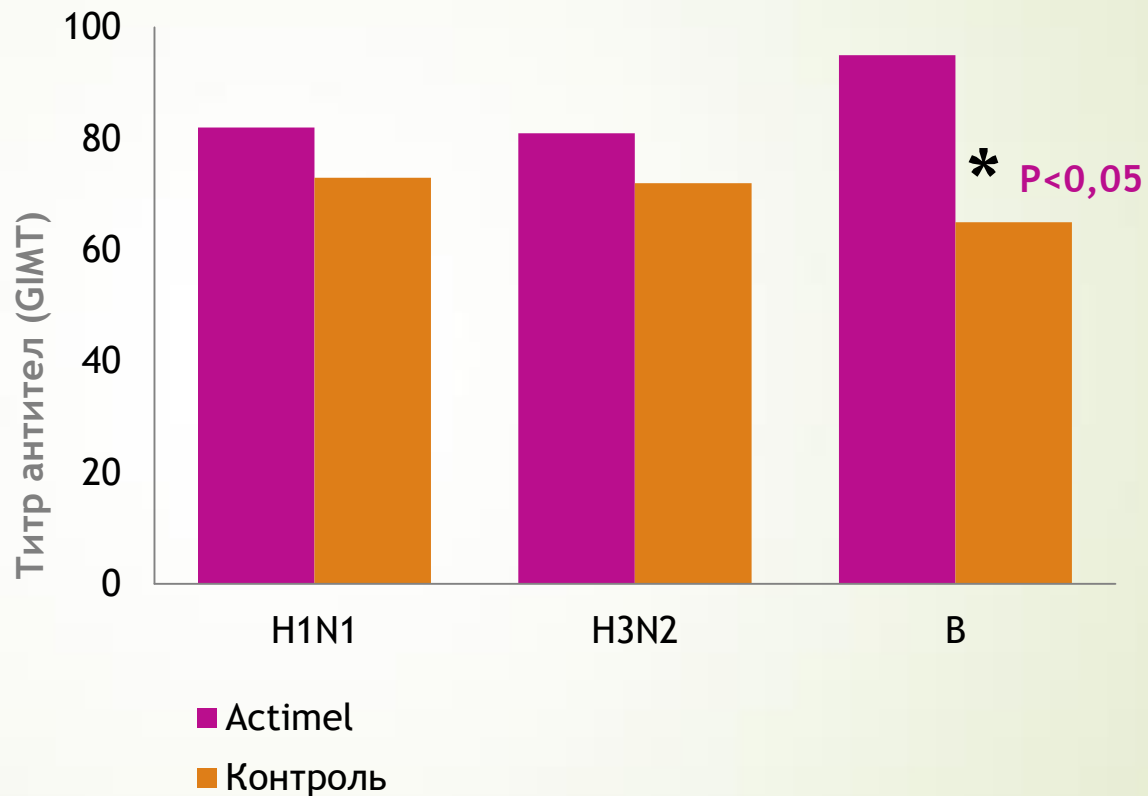
## 222 пожилых людей

(средний возраст старше 70 лет) в течение 4 недель до и 9 недель после вакцинации от гриппа употребляли по 200г Actimel или плацебо (Voge с соавт., 2007, Франция).

## ВЫВОДЫ:

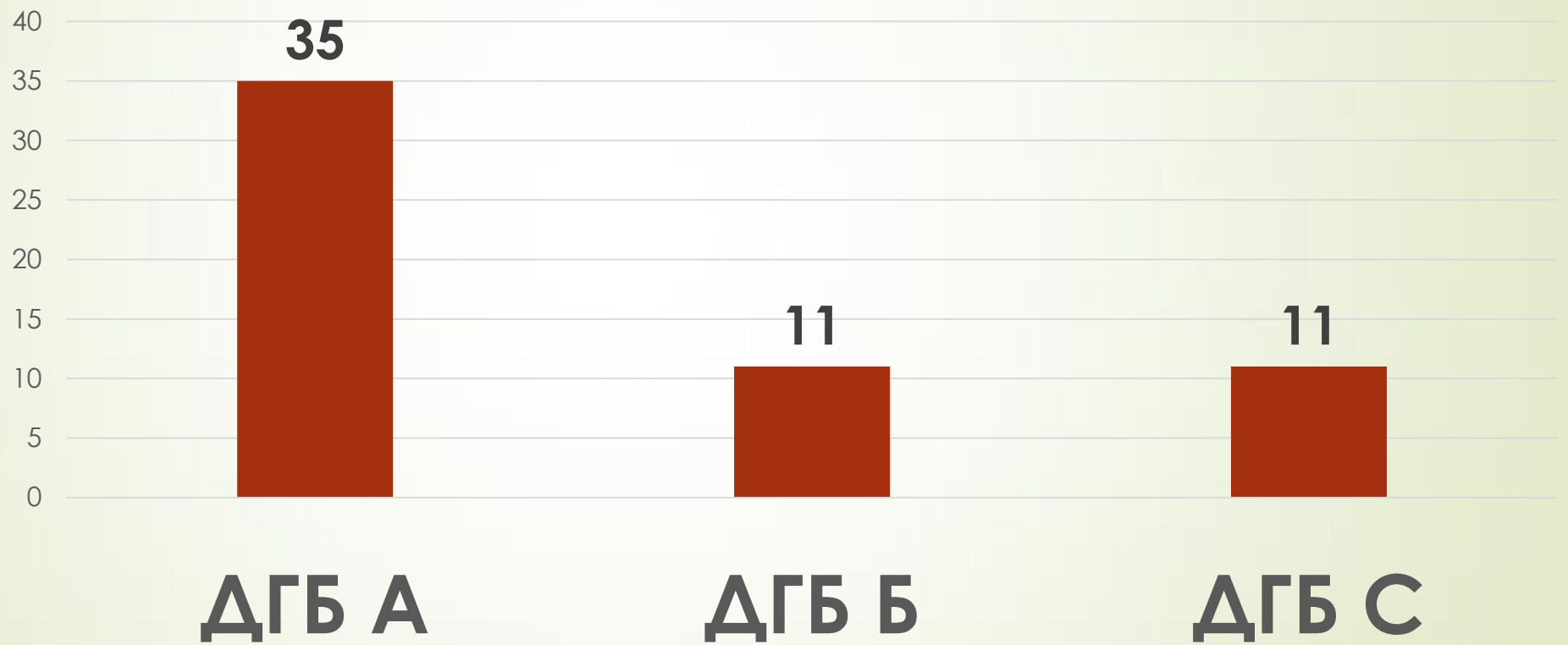
Actimel повышает иммунный ответ на вакцинацию пожилых против вируса гриппа, что является маркёром иммуномодулирующего влияния.

Через 9 недель после вакцинации



**«Согласно Календарю РФ беременные женщины прививаются от гриппа?»**

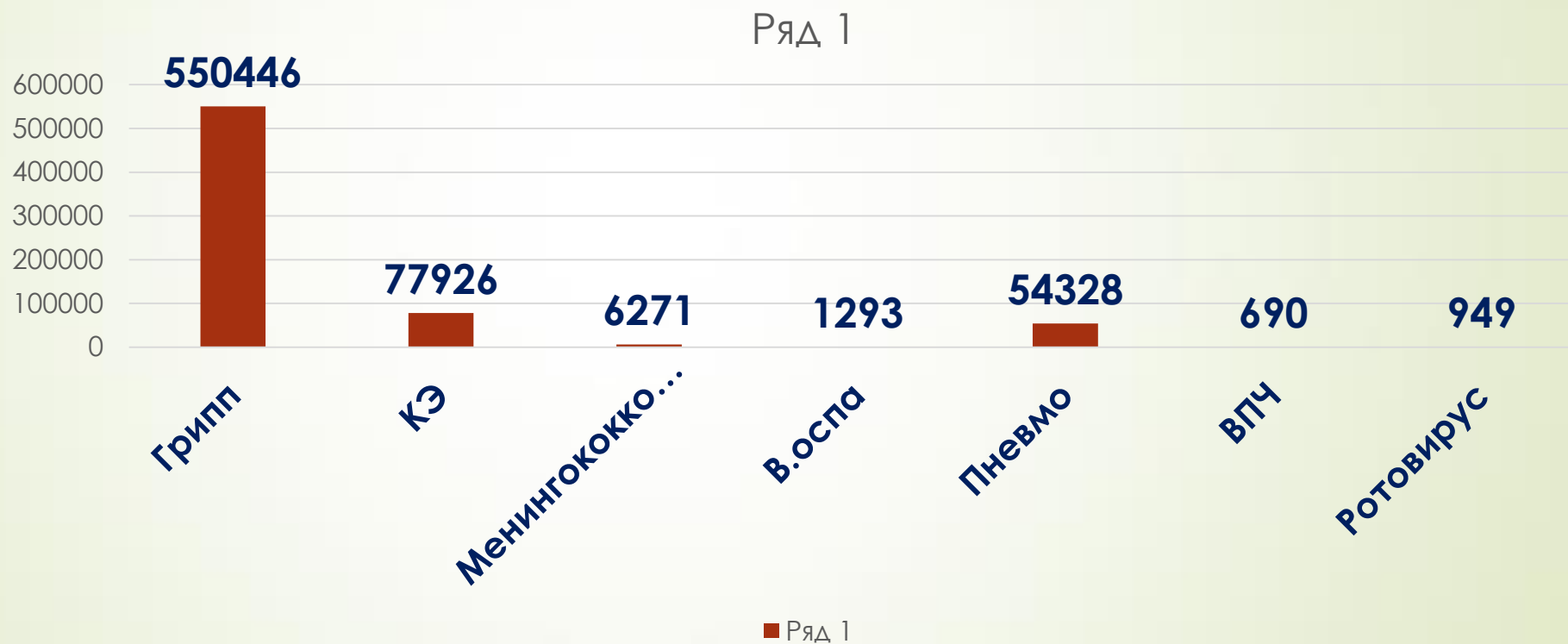
**«Нет, это не так»**



# Отношение педиатров Екатеринбурга к вакцинации против гриппа %



# Количество прививок в 2016 в Свердловской области (абс)





**Спасибо за внимание!**

