

# Практические вопросы вакцинопрофилактики: возможен ли персонифицированный подход?

**Малахов Александр  
Борисович**  
д.м.н., профессор  
Первого МГМУ им. И.М.  
Сеченова



# Инфекции - Россия - начало 21-го века

- Истинная заболеваемость инфекционной природы не падает
- В этиологической структуре – преобладают вирусы
- «Повзросление» детских инфекций
- Увеличение числа внутрибольничных инфекций
- Увеличение удельного веса заболеваний, вызванных условно-патогенной флорой
- Распространение инфекций, о которых стали практически забывать (rex emerging-инфекции)
- Появление новых возбудителей (emering-инфекции)
- Развитие резистентности микроорганизмов к традиционно применяемым антибактериальным средствам

## В мире из 90 млн. рожденных в развивающихся странах

- 5 млн. погибают от кори, дифтерии, коклюша, столбняка, туберкулеза, полиомиелита
- еще 5 млн. становятся инвалидами
  - еще 2,5 млн. умирают до 2-х лет
    - + 1 млн. от столбняка

Итого ≈ 14 млн. (15,6%)

# Эдвард Дженнер

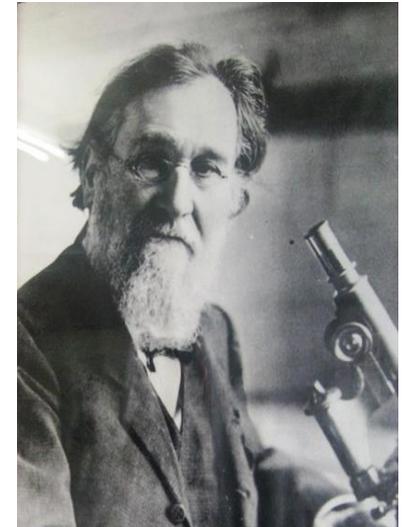
1796 – первое доказательство возможности безопасных профилактических прививок



Дженнер прививает коровью оспу 8-ми летнему мальчику  
**Первая прививка**

# Луи Пастер

1881 г. – прививка против сибирской язвы.  
1885 г. – прививка против бешенства



# Ценность вакцин для нации: первая линия противостояния инфекционным болезням

- Продолжительность жизни в XX в. увеличилась на 30 лет
- Смертность от большинства вакциноуправляемых инфекционных болезней снизилась более чем на 95%
- В XX в. мы стали свидетелями эрадикации натуральной оспы с планеты и почти полной элиминации полиомиелита
- В отличие от лекарств, вакцинация защищает и непривитых (популяционный иммунитет), ограничивая распространение инфекционных заболеваний
  - снижение заболеваемости ветряной оспой и пневмококковой инфекцией среди непривитых возрастных групп (взрослые и пожилые) в США
  - вакцинация детей от гриппа приводит к снижению бремени инфекции для всего общества (в т.ч. взрослых и пожилых)

Врач любой специальности  
в любой момент может встретиться  
с инфекционным больным.  
И от его эрудиции и знаний во многом  
будет зависеть дальнейшее  
распространение или пресечение  
эпидемического процесса.

академик В.И. Покровский  
(президент РАМН в 1986-2006гг.)

**Вакцинация** - введение  
антигенного материала с целью  
вызвать иммунитет к болезни,  
который предотвратит заражение,  
или ослабит его последствия.



# Иммунопрофилактика с точки зрения формулярной системы

**Индивидуальная  
Коллективная**

защита



защита

**Календарные  
Внекалендарные**

*(обязательные)*

*(дополнительные)*

**Основные понятия** Федеральный закон РФ  
«Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» и приказ МЗ  
РФ № 125Н от 21.03.2014

**Национальный календарь  
профилактических прививок –  
нормативный правовой акт,  
устанавливающий сроки и порядок  
проведения гражданам  
профилактических прививок**

Календарь прививок предусматривает профилактику управляемых инфекций:

- Гепатита В
- Туберкулез
- Пневмококковая инфекция
- Дифтерия
- Столбняк
- Коклюш
- Полиомиелит
- Гемофильная инфекция
- Корь
- Краснуха
- Эпидемический паротит
- Грипп



# РОССИЙСКИЙ КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК (0-14 лет)

| Возраст                       | Ново-рожд. | 1 мес. | 2 мес. | 3 мес. | 4,5 мес. | 6 мес.         | 12 мес. | 15 мес. | 18 мес. | 20 мес. | 6 лет | 7 лет | 14 лет |
|-------------------------------|------------|--------|--------|--------|----------|----------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|
| <b>Вакцина</b>                |            |        |        |        |          |                |         |         |         |         |       |       |        |
| Гепатит В                     | ГВ         | ГВ     |        |        |          | ГВ             |         |         |         |         |       |       |        |
| Гепатит В (группа риска)      | ГВ         | ГВ     | ГВ     |        |          |                | ГВ      |         |         |         |       |       |        |
| Туберкулёз                    | БЦЖ-М      |        |        |        |          |                |         |         |         |         |       | БЦЖ   |        |
| Пневмококковая инфекция       |            |        | ПКВ    |        | ПКВ      |                |         | ПКВ     |         |         |       |       |        |
| Дифтерия, коклюш, столбняк    |            |        |        | АКДС   | АКДС     | АКДС           |         |         | АКДС    |         | АДС-М |       | АДС-   |
| Полиомиелит                   |            |        |        | ИПВ    | ИПВ      | ОПВ            |         |         | ОПВ     | ОПВ     |       |       | ОПВ    |
| Гемофильная инфекция          |            |        |        | Ніb    | Ніb      | Ніb            |         |         | Ніb     |         |       |       |        |
| Корь, краснуха, эпид. паротит |            |        |        |        |          |                | КПК     |         |         |         | КПК   |       |        |
| Грипп                         |            |        |        |        |          | Грипп ежегодно |         |         |         |         |       |       |        |

 – Вакцинация

 – Ревакцинация

Приказ МЗ России  
№ 125Н от 21.03.2014 г.

# Гепатит В: нерешенные проблемы

**«Сохраняется высокая эпидемиологическая и социальная значимость вирусных гепатитов»**

**Онищенко Г.Г.**

- Более 2 млрд чел. инфицированы в мире\*
- **Вирус выделяется со слюной, потом, слезной жидкостью**
- Инфекция поражает людей независимо от уровня доходов
- Высокая частота передачи инфекции от матери к ребенку и ранняя горизонтальная передача вируса\*\*
- Ложно-отрицательные результаты тестов на носительство у беременных

\* Покровский В.И. и соавт. Инфекционные болезни и эпидемиология. М.: Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2004

\*\* I.Heiberg, B.Hogh Horizontal transmission of Hepatitis B Virus . JID 2012:206



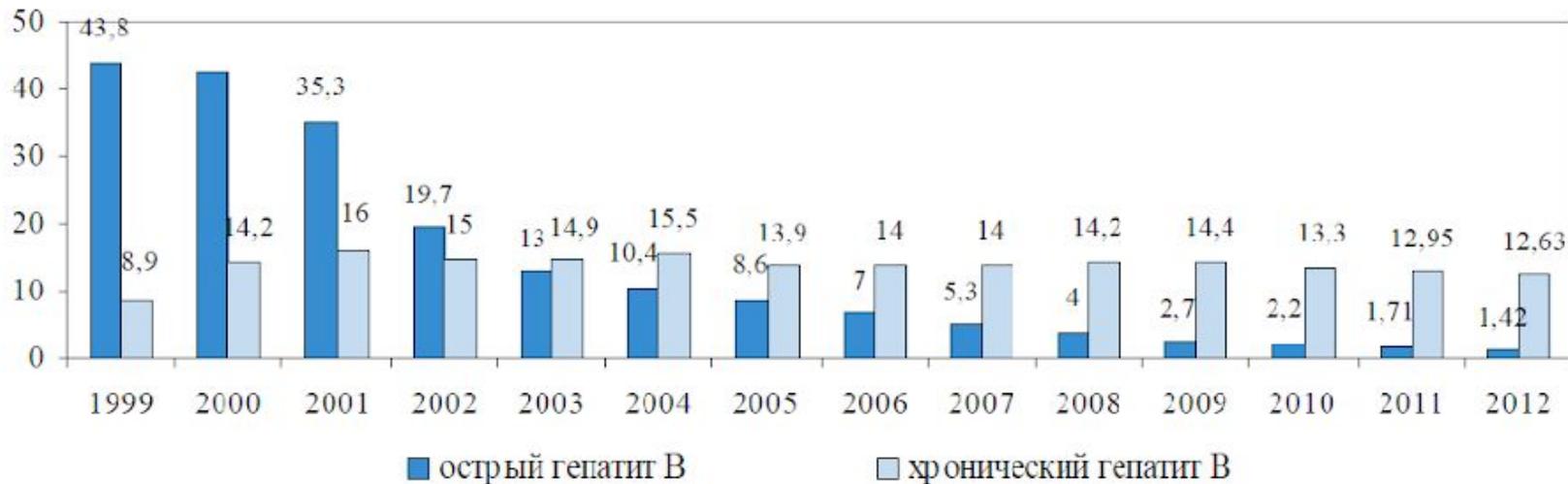
# Календарь профилактических прививок

- **Вакцинация против вирусного гепатита В проводится всем детям, не относящимся к группе риска по схеме 0-1-6**
- **0- первая доза в момент начала вакцинации**
- **1- вторая доза через 1 мес. после первой прививки**
- **6- третья доза через 6 мес. от начала иммунизации**

# Календарь профилактических прививок

Вакцинация против вирусного гепатита В проводится детям из групп риска по схеме 0-1-2-12, рожденные от матерей:

- носителей HbsAg,
- больных ВГВ или перенесших ВГВ в третьем триместре беременности,
- не имеющих результатов обследования на маркеры гепатита В
- наркозависимых, в семьях, где есть носитель HbsAg или больных острым или хроническим ВГВ



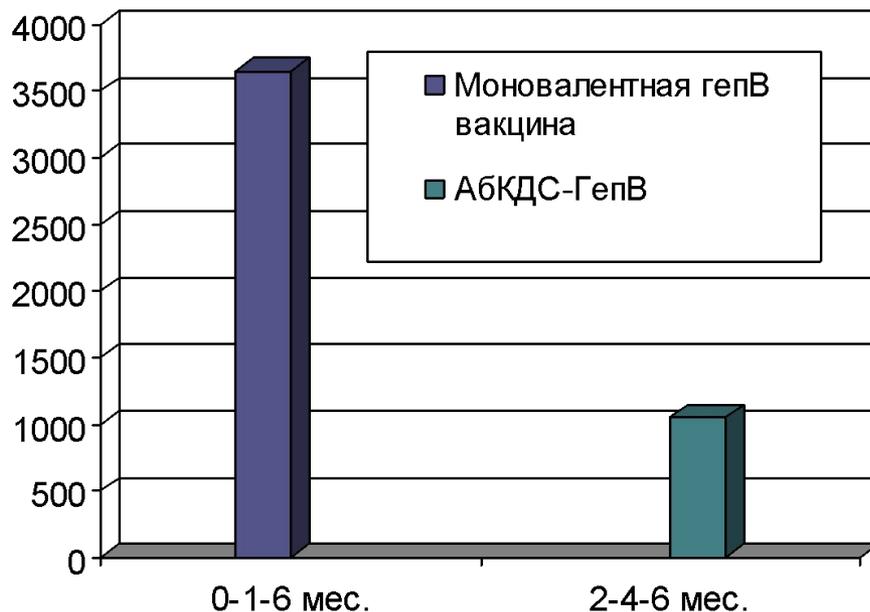
**Рис. 52.** Заболеваемость острым гепатитом В и хроническим вирусным гепатитом В (на 100 тыс. населения)

- Во время родовых схваток вирус продавливается через плаценту и попадает в организм новорожденного
- Другой путь – мацерированная кожа новорожденного при прохождении через родовые пути



# Иммуногенность различных схем введения вакцины против гепатита В

Среднегеометрический титр антител (мМЕ/мл) через 1 мес. после завершения курса вакцинации



Авторы исследования полагают, что для оптимизации иммунного ответа на вакцину против гепатита В важно, чтобы интервал между 2-й и 3-й дозой вакцины составлял более 2 мес.

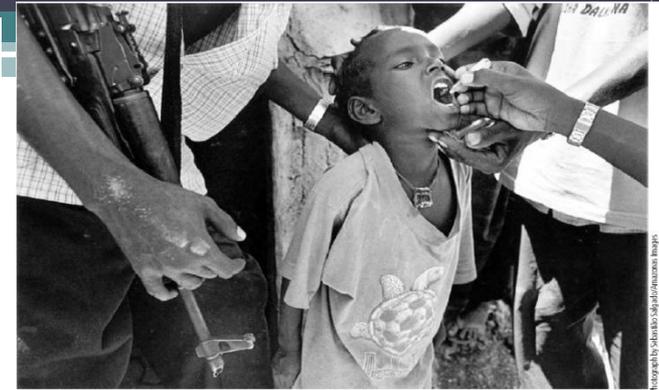
# ЛИКВИДАЦИЯ ПОЛИОМИЕЛИТА - ДАР ДВАДЦАТОГО ВЕКА ДВАДЦАТЬ ПЕРВОМУ



- Если бы не компания 1988-2003 г.г., около 5 миллионов людей были бы сегодня парализованы в результате перенесенного полиомиелита.

После искоренения полиомиелита человечество будет **ежегодно экономить 1,5 млрд. долларов США** за счет сокращения расходов на лечение больных и инвалидов и прекращения прививок.

# Живая полиомиелитная вакцина Сэбина (ОПВ) из аттенуированных штаммов вируса 1,2,3 типов



SOMALIA, 2001. In 2001, several polio workers were held captive after a battle between their guards and militia from another clan. Because of continuing conflict, armed guards like these, in the village of Aborow, accompany foreigners who participate in polio eradication campaigns.

- Вводится в каплях через рот за 1 час до еды
- Побочные реакции 1: 1,5 млн вакцинаций:
  - Аллергические реакции
  - Вакциноассоциированный полиомиелит

## Критерии вакциноассоциированного полиомиелита

- Начало заболевания в сроки 4-30 дней после приема ОПВ или 4-60 дней у контактных с вакцинированными
- Развитие вялых параличей без нарушения чувствительности с остаточными явлениями спустя 2 месяца
- Отсутствие прогрессирования нарушений
- Выделение вакцинного вируса и 4-кратного нарастания антител

Вакцинация против полиомиелита проводится **двухкратно инактивированной вакциной (ИПВ)**, третье введение и ревакцинации **живой (ОПВ) вакциной**

**Имовакс  
Полио  
Полиорикс**



PAKISTAN, 2001. The polio vaccine is administered in the village of Ino-ki-Waharcho in Mithi District, in the Thar Desert near the border with India's Rajasthan State.

- **Инактивированные «дикие» штаммы полиовируса**
- **Улучшенная технология производства**
- **Усиленная (более иммуногенная) вакцина**
- **Впервые лицензирована в 1987 году**

**Вакцинация против полиомиелита проводится в сроки 3-4,5-6 мес,  
Ревакцинация на втором году жизни 18 и 20 мес.**

# Вакцинация против ХИБ-инфекции в календарях разных стран

**Позиция ВОЗ** (Документ по позиции ВОЗ в отношении вакцинации против гемофильной инфекции типа b (Hib) – июль 2013 года\*)

Гемофильная инфекция типа b является предотвращаемой путем вакцинации причиной возникновения серьезного заболевания (менингита и пневмонии) и смерти среди младенцев и детей раннего возраста.

...С учетом продемонстрированных безопасности и эффективности **ВОЗ рекомендует включение конъюгированных Hib-вакцин во все программы иммунизации младенцев.** Использование Hib-вакцин должно быть частью комплексной стратегии борьбы с пневмонией.

**Возраст для введения первой дозы:** Поскольку серьезное заболевание Hib-инфекцией обычно наблюдается среди детей в возрасте от 4 до 18 месяцев, иммунизация должна начинаться в возрасте 6 недель или как можно скорее после достижения этого возраста.

|                                                                                                          | первичный курс вакцинации | ревакцинация (бустер) | наверстывающая иммунизация         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Франция</b> Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2015                            | 2 и 4 мес.                | 11 мес.               | 12 мес.-5 лет однократно           |
| <b>Великобритания</b> The complete routine immunisation schedule from summer 2015. Public Health England | 2 – 3 – 4 мес.            | 12 – 13 мес.          | 2-5 лет однократно                 |
| <b>Германия</b> Рекомендации Постоянного комитета по вакцинации Германии (STIKO), 2014                   | 2 – 3 – 4 мес.            | 11 – 14 мес.          | с 15 мес. до 4 лет вкл. однократно |
| <b>США</b> Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0 Through 18 Years: USA, 2015             | 2 – 4 – 6 мес.            | 12 – 15 мес.          | с 18 мес. до 5 лет однократно      |

\*Документ по позиции ВОЗ в отношении вакцинации против гемофильной инфекции типа b (Hib). Еженедельный эпидемиологический бюллетень ВОЗ, 413-428

# Гемофильная инфекция: актуальность проблемы

Болеют дети 6-48 мес.

- пациенты с иммуносупрессивными состояниями
- в любом возрасте (первичные ИД, иммуносупрессивная терапия, спленэктомия, СПИД и др.)
- Взрослые старше 65 лет

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

ХИБ-менингитами в мире **8-163**  
на **100000**

40,0% бактериальных менингитов в мире  
(3млн. случаев в год)

ЛЕТАЛЬНОСТЬ – **5-40%**  
Неврологические осложнения  
**20-47%**

(данные разных стран мира)

## Б/НОСИТЕЛЬСТВО

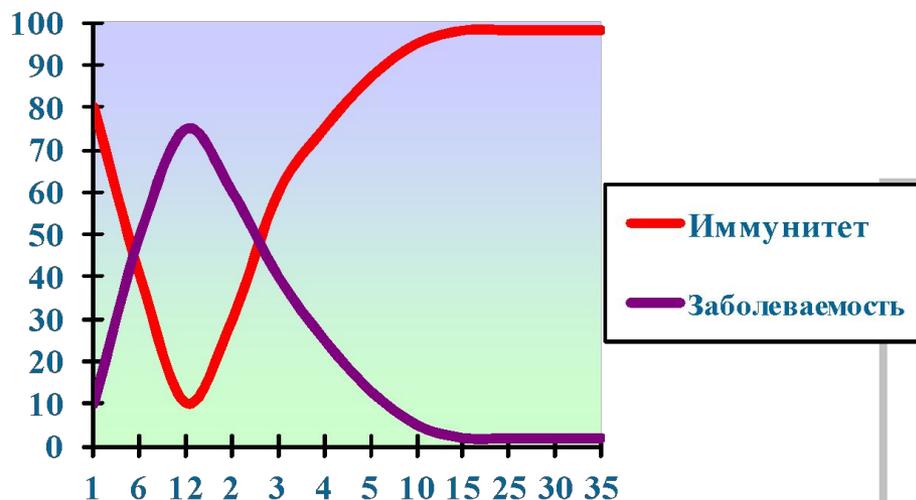
- 70% детей до 5 лет
- 50-60% детей старше 5 лет
- 20-40% -взрослые



# Вакцинация против ХИБ-инфекции

## Почему начинают защищать в первые месяцы жизни?

Практический смысл прививки против ХИБ инфекции для детей в возрасте до 1 года **состоит в защите** от самых опасных форм – **гнойного менингита и пневмонии**, поскольку пик заболеваемости приходится на возраст 6-12 месяцев

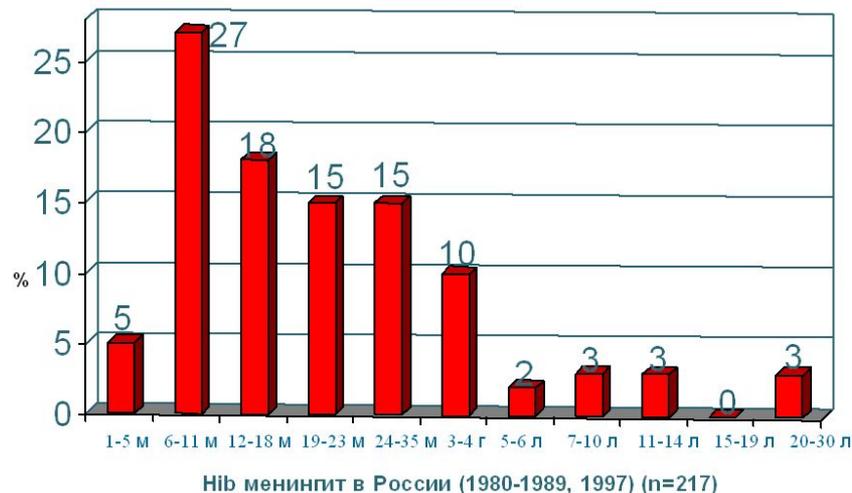


**Для детей в возрасте старше 12 мес.**

актуальность защиты от пневмонии, ОРЗ, острого среднего отита, бронхита, менингита

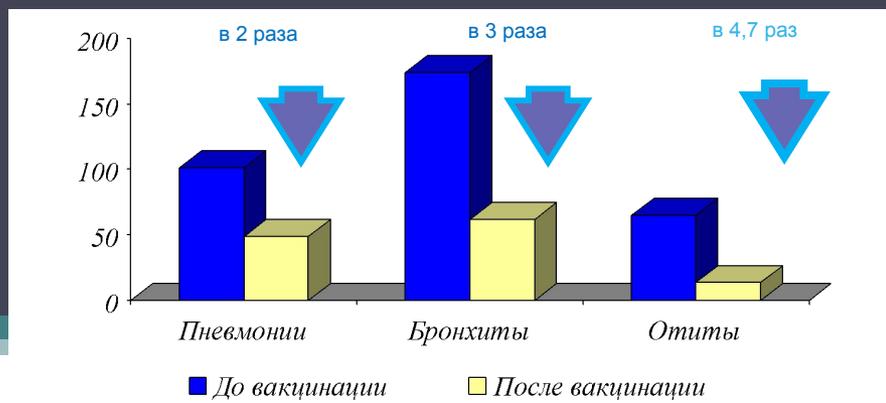
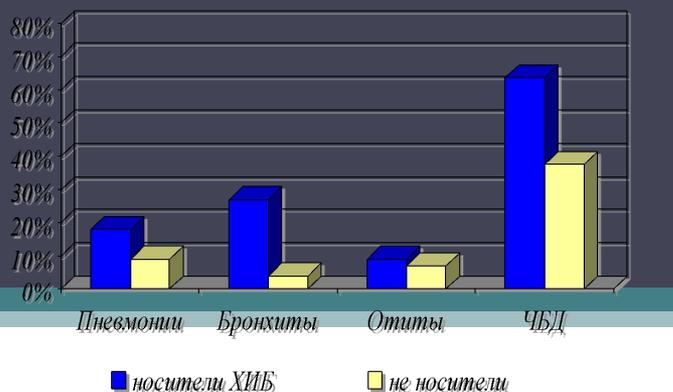
## Возрастная структура заболеваемости Ниб-менингитом в России

Адаптировано из А.А. Демина и соавт. Эпидемиология и инфекционные болезни №4, 1998



Ниб менингит в России (1980-1989, 1997) (n=217)

# Сравнительная характеристика состояния здоровья детей раннего возраста (здоровых и бактерионосителей ХИБ) и влияние вакцинации на их здоровья в доме ребенка г. Тюмени



- 63,5% детей бактерионосителей ХИБ относились к группе часто и длительно болеющих детей (ЧБД) (~2 раза чаще по сравнению с не носителями)
- Повышение частоты пневмоний, отитов, бронхитов среди носителей
- После вакцинации уровень ХИБ-носительства снизился в 4,6 раз

## Вакцинация против гемофильной инфекции нужна не только группам риска, а всем детям!

Вакцинация против гемофильной инфекции проводится в соответствии с инструкциями по применению вакцин детям, относящимся к группам риска:

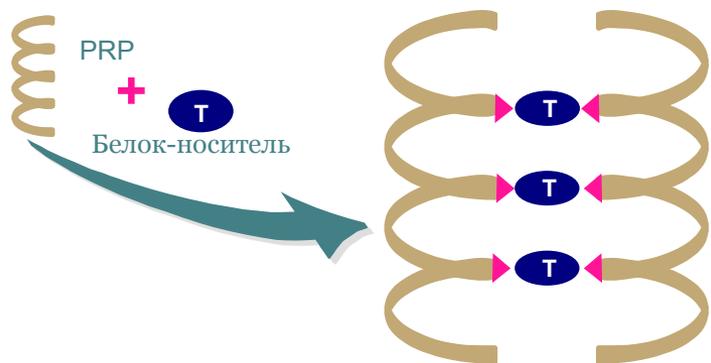
1. с иммунодефицитными состояниями или анатомическими дефектами, приводящими к резко повышенной опасности заболевания Нib-инфекцией;
2. с онкогематологическими заболеваниями и/или длительно получающие иммуносупрессивную терапию;
3. ВИЧ-инфицированным или рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей;
4. находящимся в закрытых детских дошкольных учреждениях
  - дома ребенка, детские дома,
  - специализированные интернаты ( для детей с психоневрологическими заболеваниями и др.),
  - противотуберкулезные санаторно-оздоровительные учреждения.

# Конъюгированные вакцины против ХИБ инфекции

Акт-ХИБ

Пентаксим

Хиберикс



Конъюгированная вакцина: PRP-T  
(Т-зависимый иммунитет)

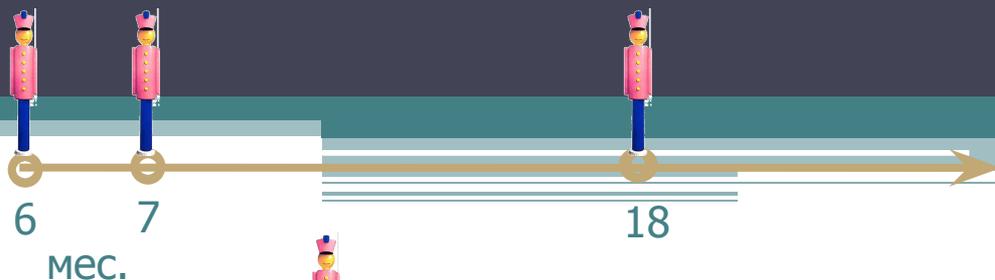
Эффективна у детей > 2 мес.  
Вызывает эффект памяти

# Схема вакцинации против ХИБ-инфекции зависит от возраста<sup>1</sup>

- первая прививка в 3 месяца: 3 дозы + ревакцинация



- первая прививка в 6-12 месяцев: 2 дозы + ревакцинация



- первая прививка старше 12 месяцев: однократное введение



**График иммунизации : 3 прививки + ревакцинации**

# Гриппозные вакцины

## Трёхвалентные инактивированные

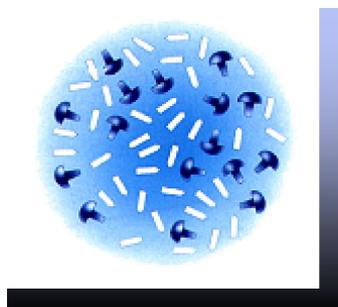
- **Цельновирионные (очищенные и концентрированные вирусы).**
- **Расщепленные (очищенные поверхностные и внутренние белки вируса)**
- **Субъединичные (очищенные поверхностные антигены вируса)**
- **Виросомальные (масляно-водная эмульсия поверхностных антигенов вируса с иммуноадъювантом)**

## Живые вакцины

(взвесь аттенуированных вирусы для интраназального введения)

# Вакцины против гриппа

## СУБЪЕДИНИЧНЫЕ



Агриппал (Германия)  
Гриппол плюс (Россия)  
Гриппол нео (Россия)  
Инфлювак (Нидерланды)

## РАСЩЕПЛЕННЫЕ

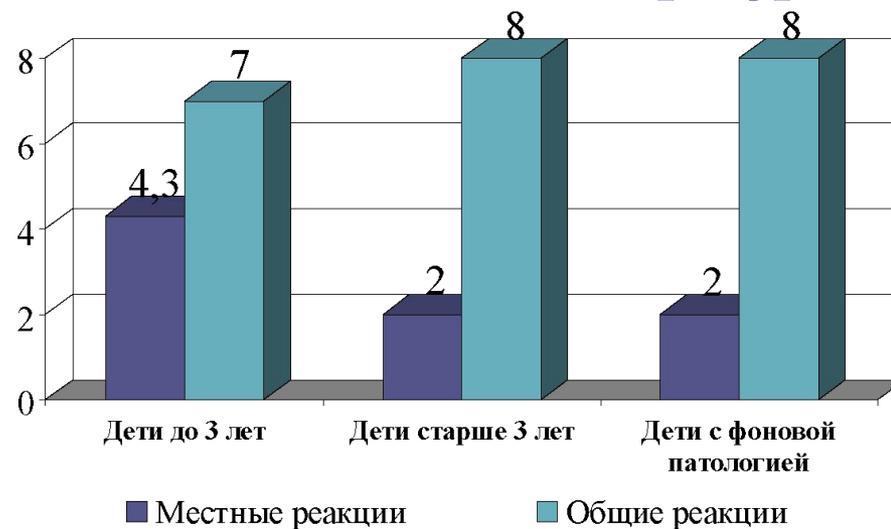


Бегривак (Германия)  
Ваксигрип (Франция)  
Флюарикс (Англия)  
Ультрикс (Россия)



# Возможные неблагоприятные реакции после вакцинации:

Боль, уплотнение, покраснение в месте введения вакцины (проходят без лечения за 1 – 3 дня); повышение температуры тела (в течение 1 – 2 дней).

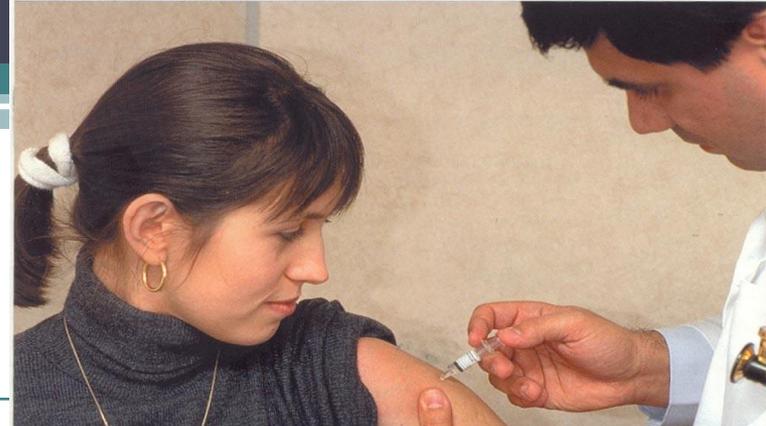


*Шарипова И.С. и соавт. Вакцинация. Новости вакцинопрофилактики. 1999, №5, с. 8-9*  
*Геппе Н.А., Малахов А.Б. В кн. Пневмококковая инфекция..., Москва, 2005*  
*Учайкин В.Ф. и соавт. Вакцинопрофилактика гриппа (2-е издание). Москва, 1998, с. 43-50*  
*Заплатников А.Л. и соавт. Вакцинация. Новости вакцинопрофилактики. 2001, №5, с. 8-10*

## Противопоказания для вакцинации:

- острые инфекционные и неспецифические заболевания (вакцинируют после выздоровления или наступления ремиссии)
- аллергия к куриным яйцам и антибиотикам, присутствующим в вакцине, в анамнезе

# Международные рекомендации возрастного режима дозирования



**Возраст**

**Количество инъекций**

**Дозировка**

**1**      **или**      **2\***

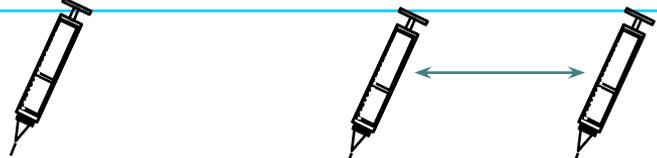
6-35 мес.

0,25 мл



3-8 лет

0,50 мл



9 лет и

0,50 мл



старше

\*дважды, с интервалом не менее 1 мес., для впервые вакцинирующихся

# Календарь профилактических прививок

- **Вакцинация против гриппа:**
  - Дети, посещающие ДОУ
  - учащиеся 1-11 классов
  - учащиеся высших и средних профессиональных учебных заведений
  - Взрослые, работающие по отдельным профессиям и должностям (работники медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы и пр.)
  - Взрослые старше 60 лет

# Вакцинация против пневмококковой инфекции включена в Национальный календарь прививок большинства развитых стран мира

*Главная цель массовой вакцинации против данной инфекции на современном этапе не столько снижение заболеваемости, сколько в поддержании здоровья нации за счет уменьшения частоты развития хронических заболеваний*

# Пневмококковая инфекция у детей: актуальность проблемы

## Носители пневмококка:

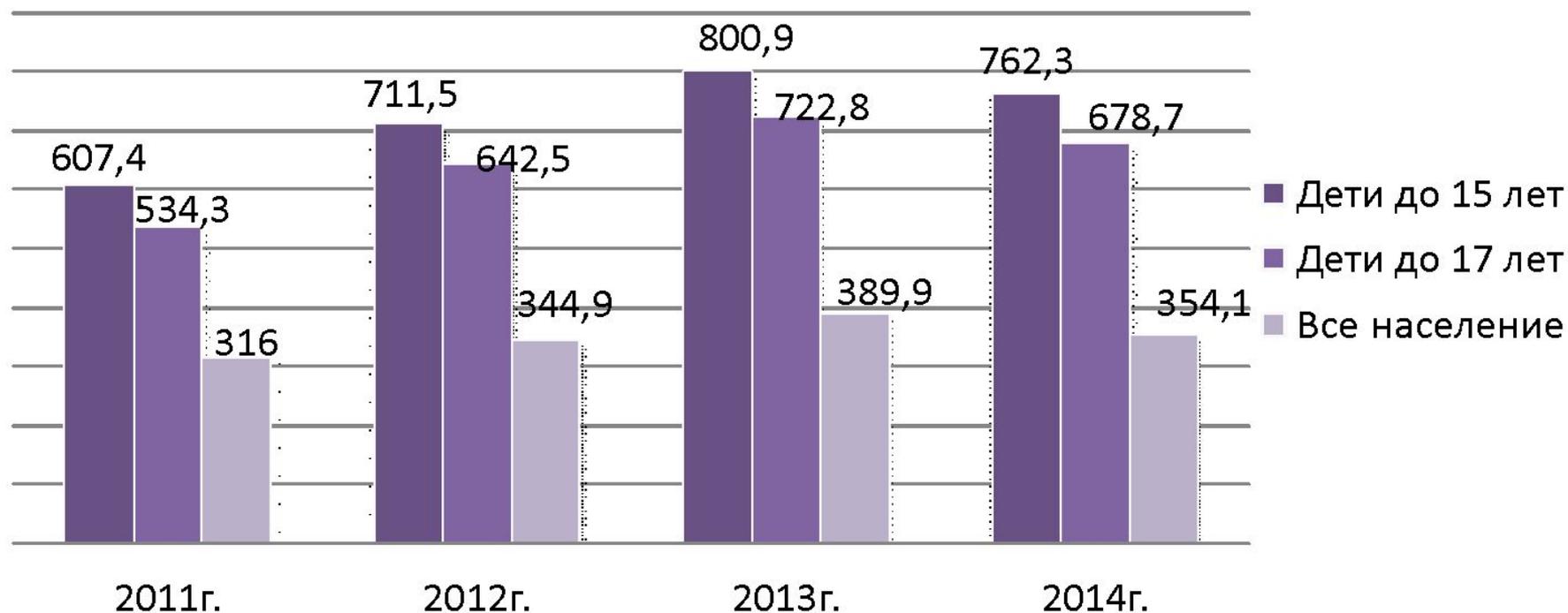
- **60%** детей дошкольного возраста и
- **30%** детей школьного возраста и взрослых

- **1,6 млн. человек ежегодно умирает** в мире от инфекций, вызванных пневмококком
- Риск пневмонии и отита в первые 2-3 мес. посещения возрастает **в 2,3 раза** и зависит от числа детей в группе и длительности пребывания детей в учреждении
- Риск высокий и **для взрослых 18-64 лет**, контактирующих с детьми, посещающими д/учреждения
- **59% детей в ДДУ** имеют носительство пенициллин-резистентных штаммов пневмококка



# Эпидемиология внебольничной пневмонии

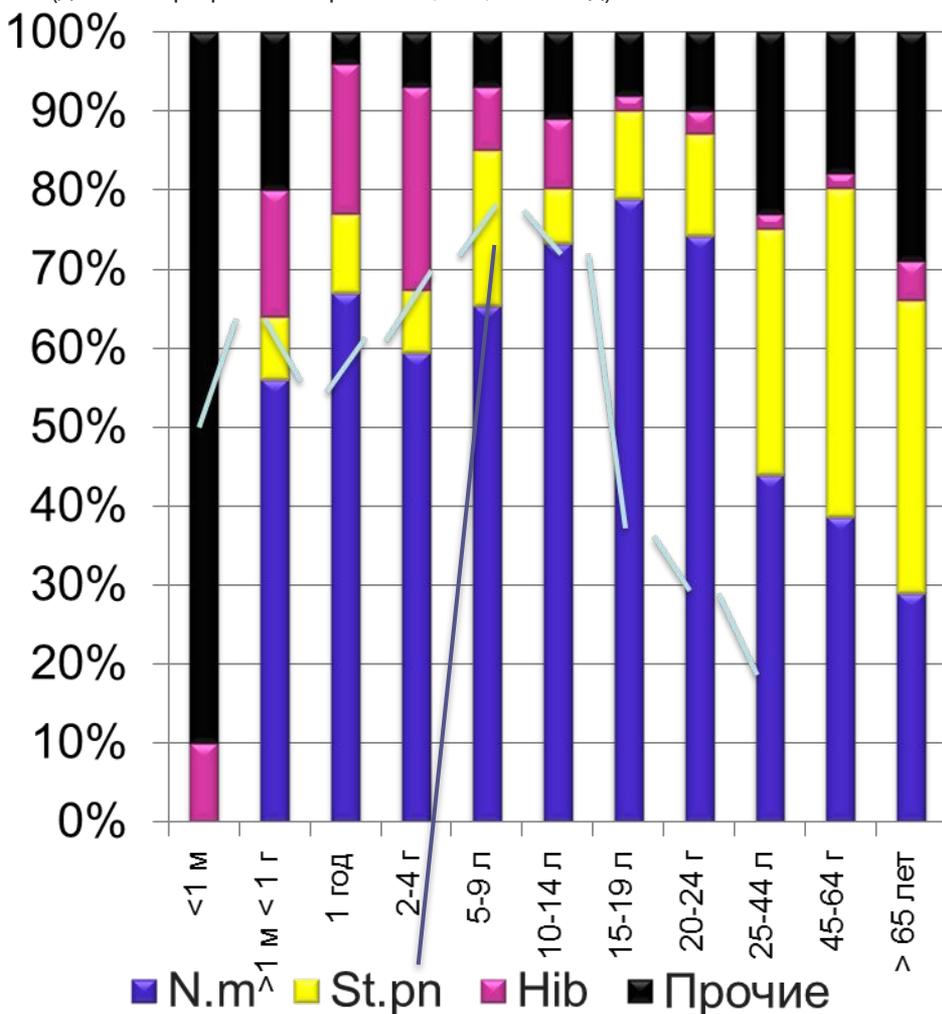
Заболеваемость ВП в России (на 100 тыс. населения)



# Этиологическая структура бактериальных менингитов по возрастным категориям

N=1288

(данные проф. И.С. Королевой, РФ, 2013 год)



**Бактериальные менингиты, перенесенные в детстве, ассоциированы с более низким образовательным уровнем и социально-экономическим статусом, особенно пневмококковые и гемофильные .**

Educational Achievement and Economic Self-sufficiency in Adults After Childhood Bacterial Meningitis / JAMA, April 24, 2013—Vol 309, No. 16. p. 1714-1721 / C. Roed, L.H. Omland, P.Skinhoj et al / Из доклада проф. Харит С.М., 2015, Москва

# Рекомендации по применению полисахаридной пневмококковой вакцины

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование

Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Федеральной службы по  
надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека,  
Главный государственный санитарный  
врач Российской Федерации

  
« 08 » 2008 г.  
01/816-8-34

3.3.1. ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

Иммунизация полисахаридной поливалентной вакциной для  
профилактики пневмококковой инфекции

Методические рекомендации

Издание официальное

Москва 2008

*Группы риска:*

Лица с хроническими заболеваниями легких и сердечно-сосудистой системы

Больные сахарным диабетом

Лица с бронхиальной астмой

Длительно и часто болеющие дети

Лица с хроническими заболеваниями печени

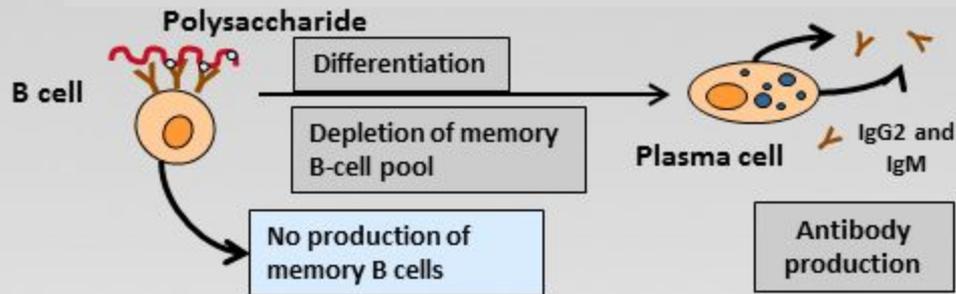
Лица с функциональной или анатомической асплинией

Иммунокомпromетированные (включая с гематологическими и онкогематологическими заболеваниями, нефротическим синдромом, ХПН, ВИЧ-инфицированные)

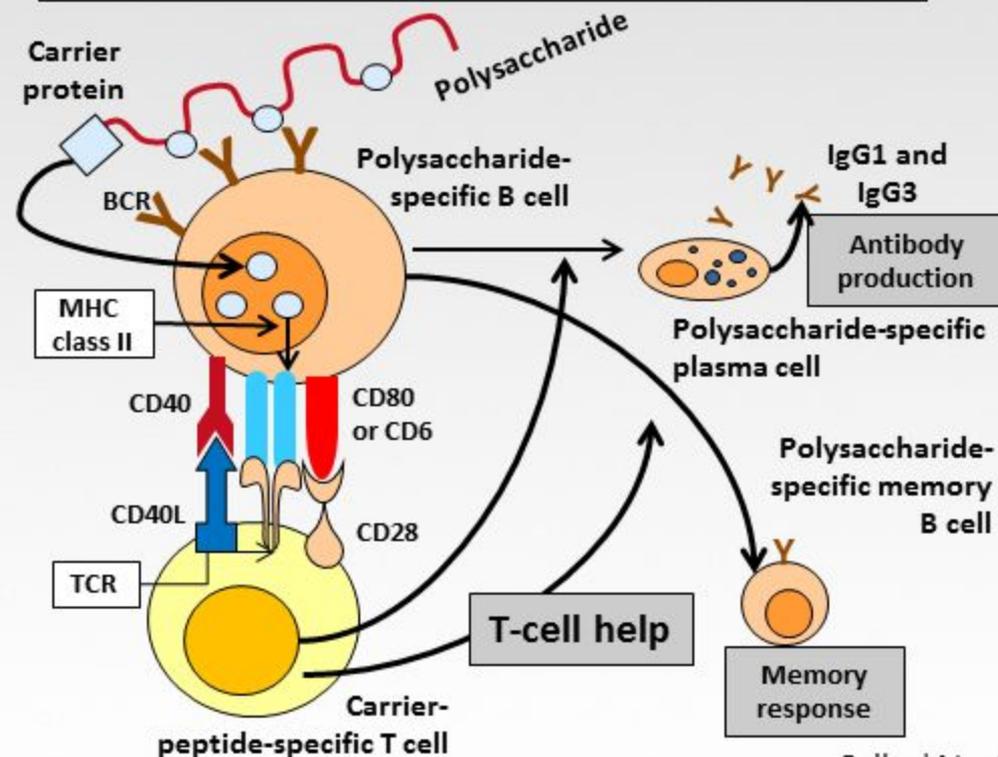
Лица старше 65 лет

Находящиеся в спецусловиях или организованных коллективах (детдома, школы-интернаты, противотуберкулезные санитарно-оздоровительные учреждения)

# Различие в ответе на ППВ и ПКВ



## Internalization and processing of carrier protein



Конъюгированные вакцины вовлекают Т- клетки в ответ, это увеличивает АТ-образование и формирует клетки памяти. Конъюгация приводит к уменьшению количества полисахарида

# Вакцины против пневмококковой инфекции

|        |   |   |   |   |   |         |    |    |   |    |    |         |         |         |    |         |         |         |         |         |    |         |         |
|--------|---|---|---|---|---|---------|----|----|---|----|----|---------|---------|---------|----|---------|---------|---------|---------|---------|----|---------|---------|
| 23-ППВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 33<br>F | 6B | 7F | 8 | 9N | 9V | 10<br>A | 11<br>A | 12<br>F | 14 | 15<br>B | 17<br>F | 18<br>C | 19<br>A | 19<br>F | 20 | 22<br>F | 23<br>F |
| ПКВ-10 | 1 |   |   | 4 | 5 |         | 6B | 7F |   |    | 9V |         |         |         | 14 |         |         | 18<br>C |         | 19<br>F |    |         | 23<br>F |
| ПКВ-13 | 1 |   | 3 | 4 | 5 | 6A      | 6B | 7F |   |    | 9V |         |         |         | 14 |         |         | 18<br>C | 19<br>A | 19<br>F |    |         | 23<br>F |

**Серотипы 10А, 11А, 15В, 17F связаны с очень высоким риском летальности\*  
(ОШ ≥ 3)**

**В России используются 2 вида против пневмококковой инфекции : конъюгированные и полисахаридные. Они являются не конкурирующими, а взаимодополняющими. Их использование расширяет возможности  
противопневмококковой защиты.**

\* David S. Fedson, MD, 14.10.2015, Москва, доклад на Совете

экспертное

## Increase of serotypes 15A and 23B in IPD in Germany in the PCV13 vaccination era

*BMC Infectious Diseases* Sample doi:10.1186/s12879-015-0941-9

Mark van der Linden , Stephanie Perniciaro , Matthias Imöhl

- Проанализировано 23,957 изолятов с 1992 по 2014
- В (2010-2014) существенно снизилось выделение входящих в ПКВ13 , но **значимо** возросло количество 15А и 23В с 0.5% (2007-2010) до 2.4% и 2,8% (2010-2014)
- Среди обоих серотипов большая пропорция не чувствительных к пенициллину изолятов

# Тактика вакцинации детей из групп риска против пневмококковой инфекции

## (национальный календарь прививок США, 2016)

Figure 1. Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years – United States, 2016.

(FOR THOSE WHO FALL BEHIND OR START LATE, SEE THE CATCH-UP SCHEDULE [FIGURE 2]).

These recommendations must be read with the footnotes that follow. For those who fall behind or start late, provide catch-up vaccination at the earliest opportunity as indicated by the green bars in Figure 1. To determine minimum intervals between doses, see the catch-up schedule (Figure 2). School entry and adolescent vaccine age groups are shaded.

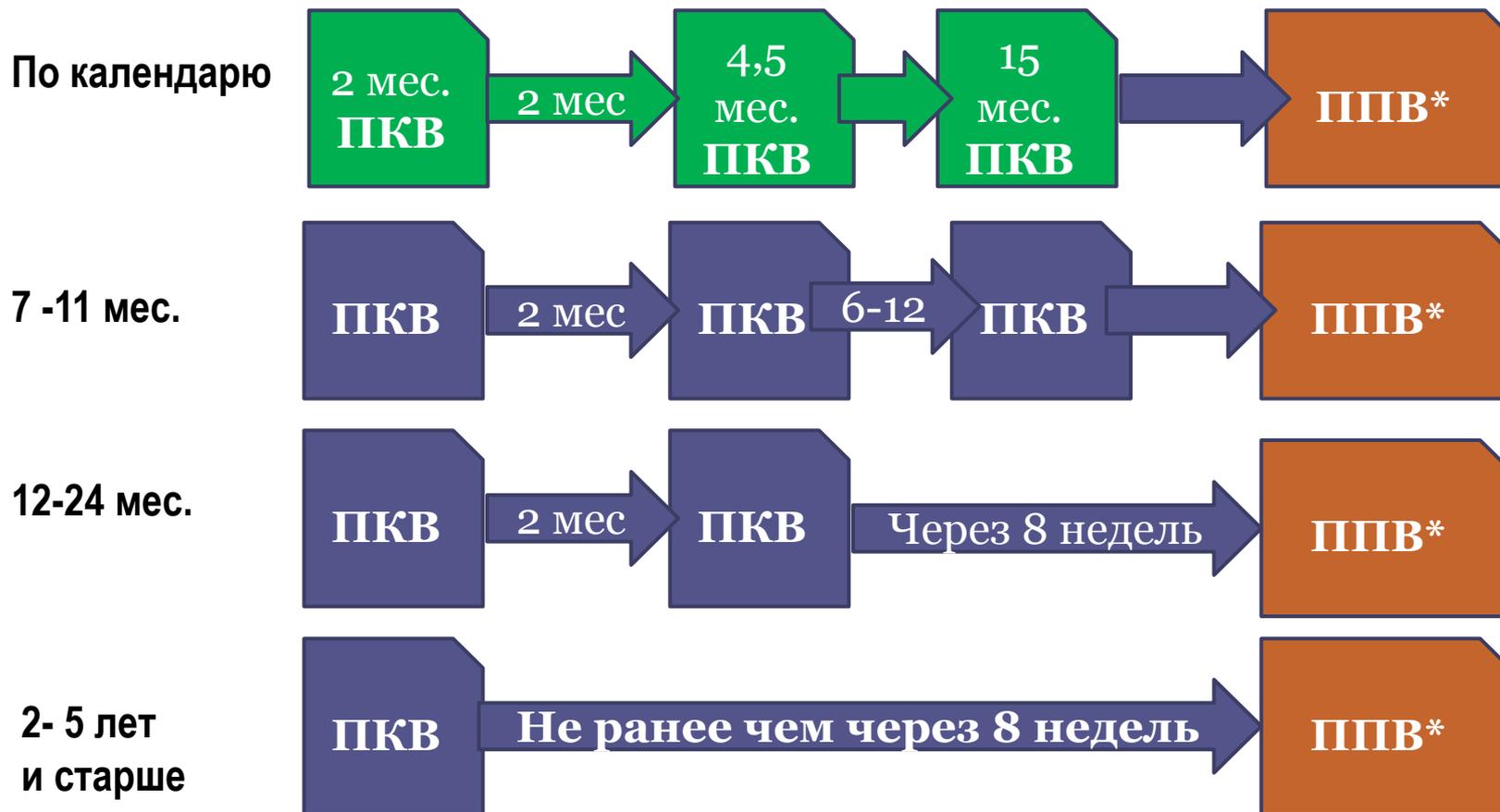
| Vaccine                                                                                   | Birth                | 1 mo                     | 2 mos                | 4 mos                | 6 mos                                      | 9 mos | 12 mos | 15 mos | 18 mos                                                        | 19–23 mos | 2–3 yrs                                       | 4–6 yrs              | 7–10 yrs | 11–12 yrs                                    | 13–15 yrs            | 16–18 yrs |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------|-------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------------|
| Hepatitis B <sup>1</sup> (HepB)                                                           | 1 <sup>st</sup> dose | ← 2 <sup>nd</sup> dose → |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |
| Rotavirus <sup>2</sup> (RV) RV1 (2-dose series); RV5 (3-dose series)                      |                      |                          | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | See footnote 2                             |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |
| Diphtheria, tetanus, & acellular pertussis <sup>3</sup> (DTaP: <7 yrs)                    |                      |                          | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | 3 <sup>rd</sup> dose                       |       |        |        | ← 4 <sup>th</sup> dose →                                      |           |                                               | 5 <sup>th</sup> dose |          |                                              |                      |           |                 |
| <i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>4</sup> (Hib)                                   |                      |                          | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | See footnote 4                             |       |        |        | ← 3 <sup>rd</sup> or 4 <sup>th</sup> dose →<br>See footnote 4 |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |
| Pneumococcal conjugate <sup>5</sup> (PCV13)                                               |                      |                          | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | 3 <sup>rd</sup> dose                       |       |        |        | ← 4 <sup>th</sup> dose →                                      |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |
| Inactivated poliovirus <sup>6</sup> (IPV: <18 yrs)                                        |                      |                          | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               | 4 <sup>th</sup> dose |          |                                              |                      |           |                 |
| Influenza <sup>7</sup> (IIV; LAIV)                                                        |                      |                          |                      |                      | Annual vaccination (IIV only) 1 or 2 doses |       |        |        |                                                               |           | Annual vaccination (LAIV or IIV) 1 or 2 doses |                      |          | Annual vaccination (LAIV or IIV) 1 dose only |                      |           |                 |
| Measles, mumps, rubella <sup>8</sup> (MMR)                                                |                      |                          |                      |                      | See footnote 8                             |       |        |        | ← 1 <sup>st</sup> dose →                                      |           |                                               | 2 <sup>nd</sup> dose |          |                                              |                      |           |                 |
| Varicella <sup>9</sup> (VAR)                                                              |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        | ← 1 <sup>st</sup> dose →                                      |           |                                               | 2 <sup>nd</sup> dose |          |                                              |                      |           |                 |
| Hepatitis A <sup>10</sup> (HepA)                                                          |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |
| Meningococcal <sup>11</sup> (Hib-MenCY ≥ 6 weeks; MenACWY-D ≥ 9 mos; MenACWY-CRM ≥ 2 mos) |                      |                          |                      |                      | See footnote 11                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              | 1 <sup>st</sup> dose |           | Booster         |
| Tetanus, diphtheria, & acellular pertussis <sup>12</sup> (Tdap: ≥ 7 yrs)                  |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              | (Tdap)               |           |                 |
| Human papillomavirus <sup>13</sup> (2vHPV: females only; 4vHPV, 9vHPV: males and females) |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              | (3-dose series)      |           |                 |
| Meningococcal B <sup>11</sup>                                                             |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           | See footnote 11 |
| Pneumococcal polysaccharide <sup>5</sup> (PPSV23)                                         |                      |                          |                      |                      |                                            |       |        |        |                                                               |           |                                               |                      |          |                                              |                      |           |                 |

Range of recommended ages for all children    
  Range of recommended ages for catch-up immunization    
  Range of recommended ages for certain high-risk groups    
  Range of recommended ages for non-high-risk groups that may receive vaccine, subject to individual clinical decision making    
  No recommendation

**У детей старше 2 лет из групп риска пневмококковая полисахаридная вакцина должна быть введена через 2 мес. или позже после завершения курса вакцинации конъюгированной вакциной**

PCV – пневмококковая конъюгированная вакцина  
 PPSV – пневмококковая полисахаридная вакцина

# Тактика вакцинации против пневмококковой инфекции в России



\* Группы  
риска

# Особенности вакцинации недоношенных детей

- ⊙ Низкий вес при рождении и экстремально небольшой гестационный возраст не влияют на сероконверсию у недоношенных детей
- ⊙ Первую вакцинацию против гепатита В необходимо провести не позже 30 сут. после рождения (при отсутствии других противопоказаний). Защитные концентрации антител после трехкратной вакцинации достигают показателей, характерных для доношенных детей.
- ⊙ Устранение из вакцин против гепатита В мертиолята исключает любые теоретические барьеры к их использованию
- ⊙ В связи с недостаточным развитием мышечной массы бедер одновременное введение нескольких вакцин проблематично – следует использовать комбинированные вакцины

- ⊙ Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Эверев В.В. И совет. Москва, 2011. стр. 208-210  
Дополнительно таким детям рекомендуют вакцинацию против ХИБ

# Принципы вакцинации детей с бронхо-легочной патологией

1. Вакцинация в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок
2. Вакцинация проводится на фоне базисной терапии при достижении клинической ремиссии
3. Прививки против пневмококка и гемофильной инфекции тип b – комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий
4. Для расширения спектра защиты необходимо применение полисахаридной пневмококковой вакцины
5. Ежегодная вакцинация от гриппа

# События, связанные с ротавирусным гастроэнтеритом (РВГЭ) за год в мире



- Ежегодно в Российской Федерации регистрируется более 800 000 заболеваний острыми кишечными инфекциями (ОКИ)<sup>1</sup>
- 43-46% всех ОКИ у детей младше 5 лет вызваны РВИ<sup>3</sup>
- По оценочным данным ВОЗ 90 детей младше 5 лет умирает от РВИ ежегодно в РФ<sup>4</sup>

\* в возрасте до 5 лет  
а 2008 по публикациям 2001-2011.  
b По публикациям 1986–2000.  
1. Tate JE et al. Lancet Infect Dis. 2012;12:136–141.  
2. Parashar UD et al. Emerg Infect Dis. 2003;9:565–572.  
3. Glass RI et al. Lancet. 2006;368:323–332.

• Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях (Форма 1) за январь – декабрь 2012. Федеральный центр гигиены и эпидемиологии. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека <http://rospotrebnadzor.ru>  
2. М.П. Костинов. Экономическая эффективность вакцинации против ротавирусной инфекции в Российской Федерации. Журнал Микробиологии и эпидемиологии 3-2012  
3. Подколзин А.Т. И соавт. Данные о циркуляции ротавирусов группы А в РФ в зимний сезон 2011-2012гг. Публикация Референс центра по мониторингу возбудителей кишечных инфекций доступна на интернет странице центра ([www.epid-oki.ru](http://www.epid-oki.ru)).  
4. Documents on child rotavirus deaths. [http://www.who.int/immunization\\_monitoring/burden/rotavirus\\_estimates/en/index.html](http://www.who.int/immunization_monitoring/burden/rotavirus_estimates/en/index.html)

# РотаТек®

(ротавирусная вакцина, пентавалентная, живая, оральная)

## Показания к применению:

Активная иммунизация детей в возрасте от 6 до 32 недель с целью профилактики гастроэнтерита, вызываемого ротавирусами серотипов G1, G2, G3, G4 и серотипов G, содержащих P1A[8] (например, G9).

## Способ введения

**ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ.**

Вакцина РотаТек® представляет собой готовую к применению жидкость. Вакцину нельзя смешивать с другими растворами и вакцинами в одной емкости. Вакцина может вводиться вне зависимости от приема пищи или любой жидкости, включая грудное молоко.

Инструкция по применению вакцины РотаТек, 2012

**Схема  
вакцинации в России  
3 дозы перорально**

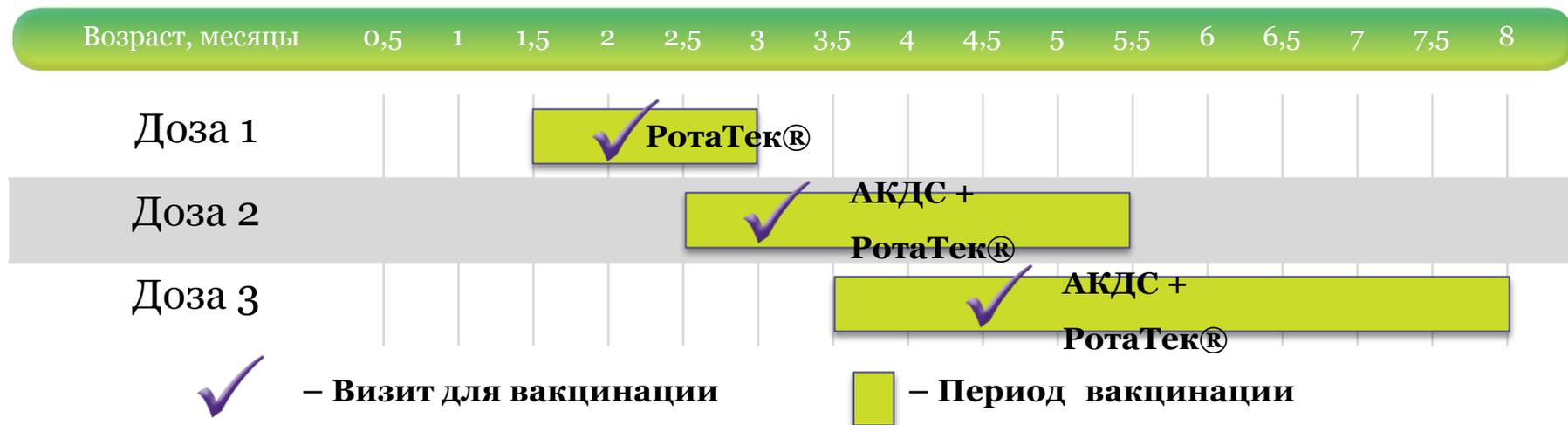
**Одновременно с другими  
вакцинами:**

**2 мес., 3- 4,5 мес., 6 мес.**

**Первая доза** – в возрасте 6 –12 недель, **последующие дозы** – с интервалами минимум 4 недели между каждой дозой. **Третья доза** должна быть дана ребенку не позднее возраста 32 недели



# Рекомендуемая схема вакцинации препаратом РотаТек® в РФ



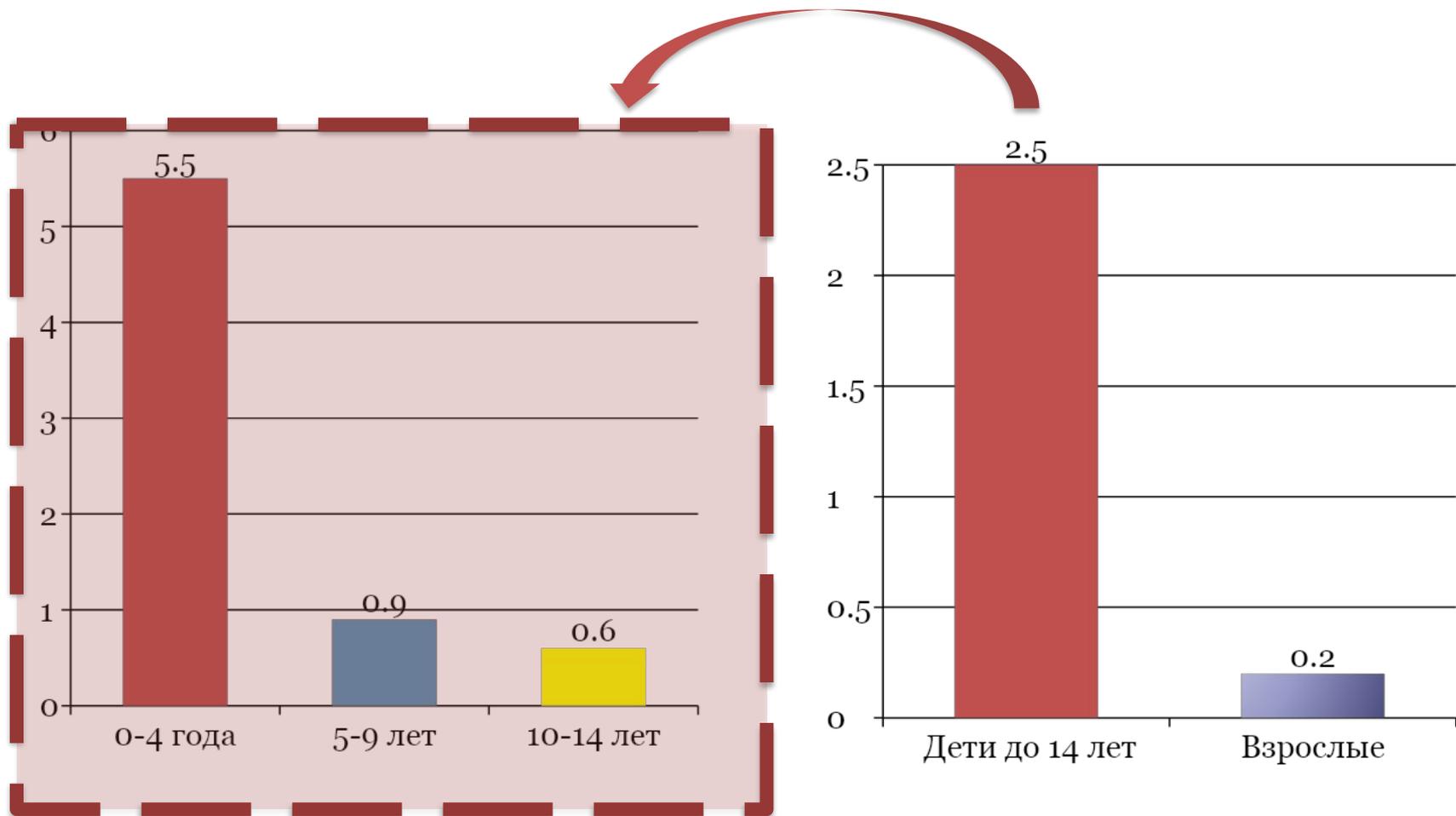
- Первая доза вакцины против РВИ должна быть введена младенцу в возрасте с 6 недель и до 12 недель<sup>1</sup>
- Минимальный интервал между каждой дозой в 4 недели<sup>2</sup>

РотаТек® вводится перорально  
и не увеличивает инъекционную нагрузку<sup>2</sup>

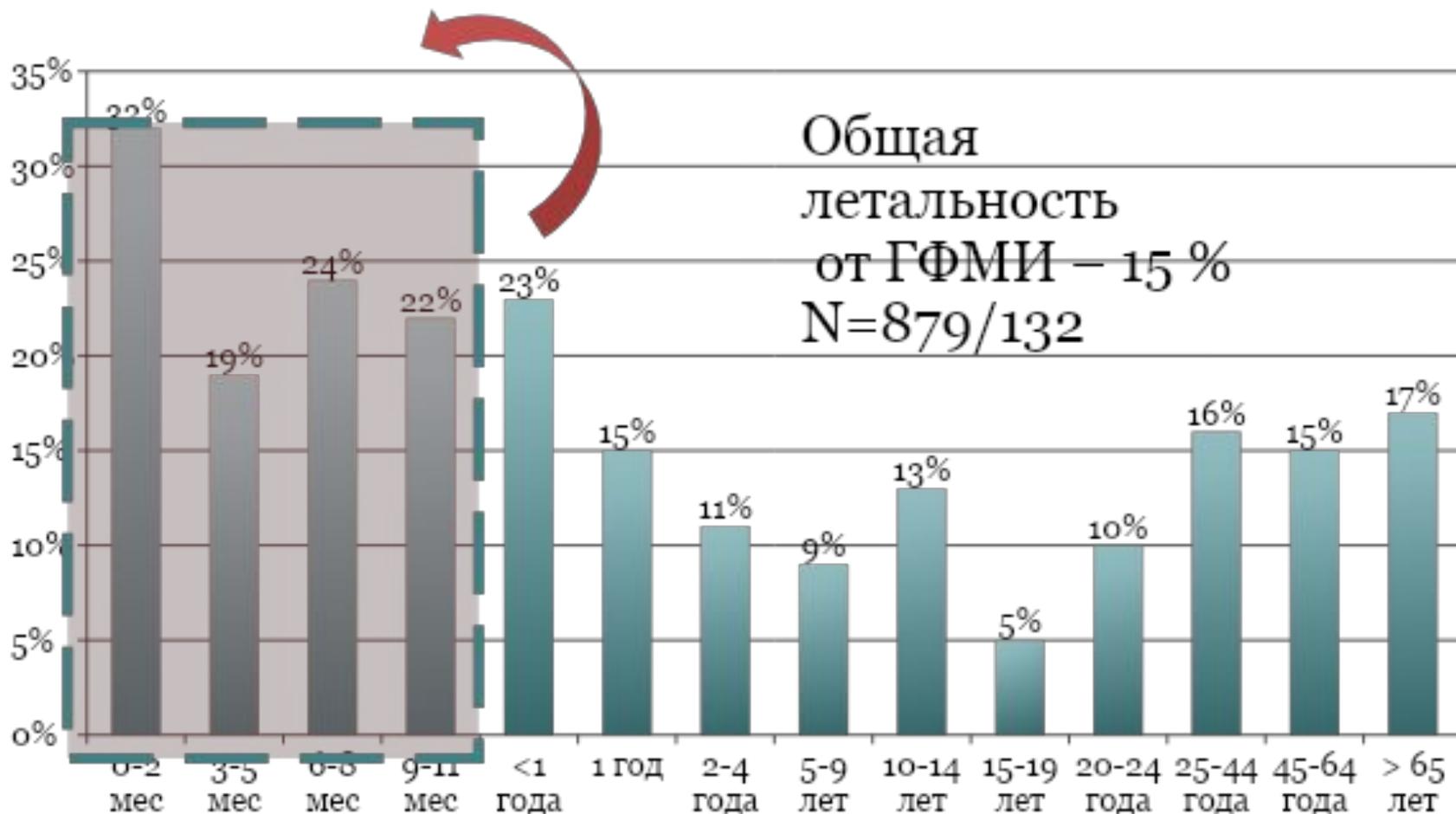
1. Rotavirus vaccines. WHO position paper – January 2013. No. 5, 2013, 88, 49–64. <http://www.who.int/wer>

2. Инструкция по медицинскому применению препарата РотаТек®

# Возрастная характеристика заболевших Гипертоксические Формы Менингококковой Инфекции в РФ в 2014 году



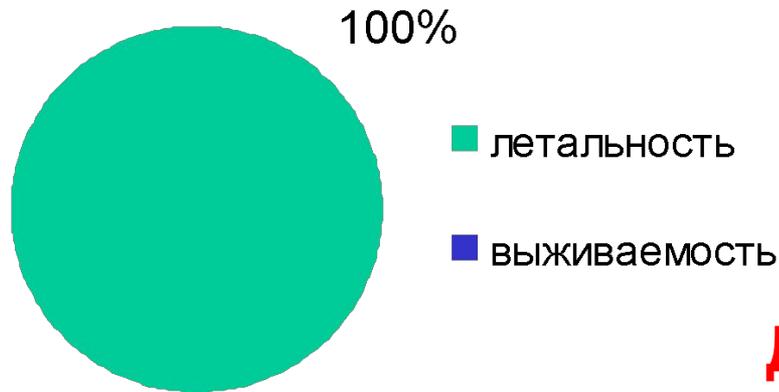
# Летальность от ГФМИ в различных возрастных группах в РФ в 2014 году



# ДИНАМИКА ИСХОДОВ ПРИ ГИПЕРТОКСИЧЕСКИХ ФОРМАХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ТЕРАПИЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

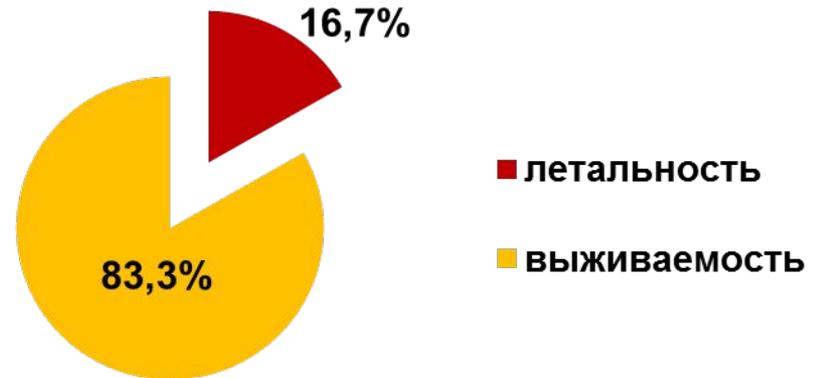
**ТОЛЬКО МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ**

**исходы при 3 степени септического шока, n=10 (2011-2012гг)**



**МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ  
+продленная  
ГЕМОДИАФИЛЬТРАЦИЯ+  
СОРБЦИЯ LPS**

**исходы при 3 степени септического шока, n=12 (2013-2015гг)**



**Даже современные методы  
терапии не гарантируют  
положительный исход при  
ГТФМКИ**

# Менингококковые полисахаридные и конъюгированные вакцины, зарегистрированные в мире

| Конъюгированные вакцины                 |                | Белок-носитель <sup>46-53,86</sup> |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| Menjugate <sup>®</sup>                  | MenC           | CRM197                             |
| Meningitec <sup>®</sup>                 | MenC           | CRM197                             |
| NeisVac-C <sup>®</sup>                  | MenC           | TT                                 |
| Menitorix <sup>®</sup>                  | MenC-Hib       | TT                                 |
| MenAfriVac <sup>®</sup>                 | MenA           | TT                                 |
| <b>Menactra<sup>®</sup></b>             | <b>MenACWY</b> | DT                                 |
| Menveo <sup>®</sup>                     | MenACWY        | CRM197                             |
| Nimenrix <sup>™</sup>                   | MenACWY        | TT                                 |
| MenHibrix <sup>®</sup>                  | MenCY-Hib      | TT                                 |
| Полисахаридные вакцины <sup>54-56</sup> |                |                                    |
| Meningo A+C <sup>®</sup>                | MenAC          |                                    |
| Mencevax <sup>®</sup>                   | MenACWY        |                                    |
| Menomune <sup>®</sup>                   | MenACWY        |                                    |

**2005: Зарегистрирована первая конъюгированная вакцина Men ACYW<sup>2,3</sup> (с 2007 г. – для лиц от 2 до 55 лет, с 2011 г. – также для детей с 9 до 23 месяцев<sup>3</sup>)**

<sup>a</sup>Не все вакцины лицензированы для использования в каждой стране

<sup>46</sup>Menjugate<sup>®</sup> [PI]. Novartis Vaccines; 2013; <sup>47</sup>Meningitec<sup>®</sup> [PI]. Pfizer; 2011; <sup>48</sup>NeisVac-C<sup>®</sup> [PI]. GlaxoSmithKline Inc; 2010; <sup>49</sup>Menitorix<sup>®</sup> [PI]. GlaxoSmithKline Australia; 2013; <sup>50</sup>MenAfriVac<sup>®</sup> [PI]. Serum Institute of India Ltd; <sup>51</sup>Menactra<sup>®</sup> [PI]. Sanofi pasteur; 2013; <sup>52</sup>Menveo<sup>®</sup> [PI]. Novartis Vaccines; 2013; <sup>53</sup>Nimenrix<sup>®</sup> [PI]. GlaxoSmithKline UK; 2013; <sup>54</sup>Meningo A+C [Public assessment report]. Sanofi Pasteur; 2013; <sup>55</sup>Mencevax<sup>®</sup> [PI]. GlaxoSmithKline Australia; 2010; <sup>56</sup>Menomune<sup>®</sup> [PI]. Sanofi pasteur; 2012; <sup>86</sup>MenHibrix<sup>®</sup> [PI]. GlaxoSmithKline; 2013.

Figure 1. Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years - United States, 2016.

(FOR THOSE WHO FALL BEHIND OR START LATE, SEE THE CATCH-UP SCHEDULE [FIGURE 2]).

These recommendations must be read with the footnotes that follow. For those who fall behind or start late, provide catch-up vaccination at the earliest opportunity as indicated by the green bars in Figure 1. To determine minimum intervals between doses, see the catch-up schedule (Figure 2). School entry and adolescent vaccine age groups are shaded.

| Vaccine                                                                                   | Birth                | 1 mo                 | 2 mos                | 4 mos                | 6 mos                                     | 9 mos | 12 mos                                                  | 15 mos               | 18 mos | 19-23 mos | 2-3 yrs                                      | 4-6 yrs              | 7-10 yrs                                    | 11-12 yrs            | 13-15 yrs       | 16-18 yrs |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------|----------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------|
| Hepatitis B <sup>1</sup> (HepB)                                                           | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose |                      |                      | 3 <sup>rd</sup> dose                      |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      |                 |           |
| Rotavirus <sup>2</sup> (RV) RV1 (2-dose series); RV5 (3-dose series)                      |                      |                      | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | See footnote 2                            |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      |                 |           |
| Diphtheria, tetanus, & acellular pertussis <sup>2</sup> (DTaP; <7 yrs)                    |                      | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | 3 <sup>rd</sup> dose |                                           |       |                                                         | 4 <sup>th</sup> dose |        |           |                                              | 5 <sup>th</sup> dose |                                             |                      |                 |           |
| Haemophilus influenzae type b <sup>1</sup> (Hib)                                          |                      | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | See footnote 4       |                                           |       | 2 <sup>nd</sup> or 4 <sup>th</sup> dose, See footnote 4 |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      |                 |           |
| Pneumococcal conjugate <sup>5</sup> (PCV13)                                               |                      | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | 3 <sup>rd</sup> dose |                                           |       | 4 <sup>th</sup> dose                                    |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      |                 |           |
| Inactivated poliovirus <sup>5</sup> (IPV; <18 yrs)                                        |                      | 1 <sup>st</sup> dose | 2 <sup>nd</sup> dose | 3 <sup>rd</sup> dose |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              | 4 <sup>th</sup> dose |                                             |                      |                 |           |
| Influenza <sup>7</sup> (IV; LAN)                                                          |                      |                      |                      |                      | Annual vaccination (IV only) 1 or 2 doses |       |                                                         |                      |        |           | Annual vaccination (LAIV or IV) 1 or 2 doses |                      | Annual vaccination (LAIV or IV) 1 dose only |                      |                 |           |
| Measles, mumps, rubella <sup>8</sup> (MMR)                                                |                      |                      |                      |                      | See footnote B                            |       | 1 <sup>st</sup> dose                                    |                      |        |           |                                              | 2 <sup>nd</sup> dose |                                             |                      |                 |           |
| Varicella <sup>9</sup> (VAR)                                                              |                      |                      |                      |                      |                                           |       | 1 <sup>st</sup> dose                                    |                      |        |           |                                              | 2 <sup>nd</sup> dose |                                             |                      |                 |           |
| Hepatitis A <sup>10</sup> (HepA)                                                          |                      |                      |                      |                      |                                           |       | 2-dose series, See footnote 10                          |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      |                 |           |
| Meningococcal <sup>11</sup> (Hib-MenCY ≥ 6 weeks; MenACWY-D ≥ 9 mos; MenACWY-CRM ≥ 2 mos) |                      |                      |                      | See footnote 11      |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             | 1 <sup>st</sup> dose | Boosters        |           |
| Tetanus, diphtheria, & acellular pertussis <sup>12</sup> (Tdap; ≥ 7 yrs)                  |                      |                      |                      |                      |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      | (Tdap)          |           |
| Human papillomavirus <sup>13</sup> (2vHPV: females only; 4vHPV, 9vHPV: males and females) |                      |                      |                      |                      |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             |                      | (3-dose series) |           |
| Meningococcal B <sup>11</sup>                                                             |                      |                      |                      |                      |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              |                      |                                             | See footnote 11      |                 |           |
| Pneumococcal polysaccharide <sup>5</sup> (PPSV23)                                         |                      |                      |                      |                      |                                           |       |                                                         |                      |        |           |                                              | See footnote 5       |                                             |                      |                 |           |

Range of recommended ages for all children
Range of recommended ages for catch-up immunization
Range of recommended ages for certain high-risk groups
Range of recommended ages for non-high-risk groups that may receive vaccine, subject to individual clinical decision making
No recommendation

Вакцина Менактра зарегистрирована в более чем 50 странах: США, Канада, Страны Латинской Америки, Турция, Саудовская Аравия, страны Юго-Восточной Азии и т.д.. Российская Федерация - 53-я страна, в которой зарегистрирована вакцина Менактра Менактра включена в Календарь США для всех детей в возрасте 11-12 лет, а также для лиц из групп риска

# Схемы вакцинации

**Дети с 9 до 23 мес., вакцина Менактра вводится дважды с интервалом не менее 3 мес.**

**С 2 –х до 55 лет-однократно**

**Пример1:** 1 визит - в 9 мес. (нет вакцин по графику), 2 визит - в 12 мес. (Менактра + MMR (корь-краснуха-паротит))

**Пример 2:** 1 визит - в 12 мес. (Менактра + MMR (корь-краснуха-паротит), 2 визит в 15 мес. (Менактра + ПКВ)

Вакцинацию против менингококковой инфекции можно проводить одновременно с вакцинацией против других инфекционных заболеваний, **кроме вакцинации против желтой лихорадки и туберкулеза**

# Кому рекомендованы прививки

## Медицинские показания

- **Дети с 9 мес до 3 лет** с поражением ЦНС, кохлеарным имплантом, иммунодефицитами патологией органов кроветворения, дефицитом пропердина и компонентов комплемента, функциональной или анатомической аспленией, ВИЧ-инфицированные или рожденные от ВИЧ-инфицированных матерей
- **Дети и взрослые, контактные с пациентами**, инфицированными менингококками серогрупп А, С, Y или W-135 (в семье или в учреждениях закрытого типа)
- **Сотрудники исследовательских, промышленных и клинических лабораторий**, подвергающиеся воздействию *N. meningitidis*, находящейся в растворах, способных образовывать аэрозоль

## Социальные показания

- **Дети перед поступлением в детский сад, школу**
- **Дети раннего возраста, имеющие старших братьев или сестер подросткового возраста (потенциальных носителей менингококка)**
- **Дети, проживающие в учреждениях с круглосуточным пребыванием (дома ребенка, детские дома, интернаты, пионерские лагеря и т. д.)**
- **Туристы и лица, выезжающие в гиперэндемичные по менингококковой инфекции зоны\***
- **Студенты различных вузов, особенно, проживающие в общежитиях или в гостиницах квартирного типа**
- **Призывники и новобранцы**
- **Подростки**

# Effect of a quadrivalent meningococcal ACWY glycoconjugate or a serogroup B meningococcal vaccine on meningococcal carriage: an observer-blind, phase 3 randomised clinical trial

www.thelancet.com

2014

Robert C Read, David Baxter, David R Chadwick, Saul N Faust, Adam Finn, Stephen B Gordon

David PJ Turner, Rohit Bazaz, Amitava Ganguli, Tom Havelock, Keith R Neal, Ifeanyi Okoro

Matthew D Snape, John Williams, Stefanie Gilchrist, Steve J Gray, Martin C Johnson

Peter M Dull, Ray Borrow

## Summary

**Background** Meningococcal conjugate vaccines also confer herd protection by interrupting carriage transmission. We compared the effect of a meningococcal quadrivalent glycoconjugate (MenACWY-CRM) or serogroup B meningococcal vaccine on meningococcal carriage rates in 18–24-year-olds.

## Interpretation

Meningococcal carriage rates were significantly lower in the MenACWY-CRM group than in the serogroup B meningococcal vaccine group at 1 month after vaccine course, and remained lower during 12 months after vaccination. Serogroup B meningococcal carriage rates during 12 months after vaccination were significantly lower in the MenACWY-CRM group than in the serogroup B meningococcal vaccine group. These findings support the widespread implementation of meningococcal conjugate vaccines.

Вакцинация вакцинами ACWY и менинго В приводит к снижению носительства в течение 12 мес. и может быть методом влияющим на снижение распространения менингококков

# Evaluation of serogroup C and ACWY meningococcal vaccine programs: Projected impact on disease burden according to a stochastic two-strain dynamic model<sup>☆</sup>

David M. Vickers<sup>a,b</sup>, Andrea M. Anonychuk<sup>c,d</sup>, Philippe D  
Nadia Demarteau<sup>c</sup>, Chris T. Bauch<sup>b,f,g,\*</sup>

*Results:* Routine infant immunization at 12 months with a quadrivalent vaccine is projected to have the largest impact on total meningococcal disease burden over 40 years. Routine infant immunization with a monovalent vaccine has the least impact and also generates strain replacement appearing after 10 years of continuous use.

*Conclusions:* Immunizing infants with a quadrivalent vaccine is predicted to be most effective at reducing the burden of meningococcal disease over 40 years. Routine infant immunization with a monovalent vaccine has the least impact and also generates strain replacement appearing after 10 years of continuous use.

Рутинная иммунизация в 12 мес. и бустер в 15 лет вакциной ACWY наиболее эффективный способ снижения заболеваемости инвазивными формами МКИ

# Перечень медицинских противопоказаний к проведению профилактических прививок

| <b>Вакцина</b>                  | <b>Противопоказания</b>                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Все вакцины                     | Сильная реакция или осложнение на предыдущую дозу**                                                         |
| Все живые вакцины               | Первичный иммунодефицит. Иммуносупрессия. Злокачественные болезни. Беременность.                            |
| БЦЖ-вакцина                     | Вес ребенка менее 2000г, коллоидный рубец после предыдущей дозы                                             |
| ОПВ                             | Абсолютных противопоказаний нет                                                                             |
| АКДС                            | Прогрессирующее заболевание нервной системы. Афебрильные судороги в анамнезе (вводят АДС вместо АКДС)       |
| АДС, АДС-М                      | Абсолютных противопоказаний нет                                                                             |
| Вакцины корь, паротит, краснуха | Тяжелые реакции на аминогликозиды. Анафилактические реакции на куриный яичный белок (зарубежные тривакцины) |

# Состояния, не являющиеся противопоказанием к вакцинации

| Состояние                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Анамнестические указания на:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>□ Недоношенность</li><li>□ Дисбактериоз кишечника</li><li>□ Увеличение тени тимуса</li><li>□ Перинатальная энцефалопатия</li><li>□ Стабильные неврологические состояния</li><li>□ Грудное вскармливание</li><li>□ Врожденные пороки развития</li><li>□ Аллергия, астма, экзема</li><li>□ Гомеопатическое лечение</li><li>□ Местное лечение стероидами</li><li>□ Поддерживающая терапия при хронических заболеваниях</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Недоношенность</li><li>□ Перинатальная энцефалопатия</li><li>□ Желтуха новорожденных</li><li>□ Сепсис новорожденного</li><li>□ Аллергия у родственников</li><li>□ Эпилепсия у родственников</li><li>□ Осложнение вакцинации у родственников</li><li>□ Внезапная смерть ребенка в семье</li></ul> |

## «Группы риска» по возможности развития поствакцинальных осложнений

|          |                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 группа | Дети, у которых подозревается или имеет место поражение ЦНС                                                          |
| 2 группа | Дети, склонные к аллергическим реакциям, имевшие в анамнезе аллергические заболевания кожи или респираторного тракта |
| 3 группа | Дети, многократно болеющие инфекционными заболеваниями                                                               |
| 4 группа | Дети с местными и общими патологическими реакциями на прививки и с поствакцинальными осложнениями в анамнезе         |

«Вакцинация позволяет сохранить больше жизней, чем все другие медицинские вмешательства вместе взятые».



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**