

**Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии специфической и неспецифической профилактики инфекционных болезней»**

Секция: «Национальный и региональный календари профилактических прививок, новые возможности и перспективы».

21-22 апреля 2014

г. Владивосток

## Новые комбинированные вакцины календаря (на примере Гекса АаКДС/-ИПВ/Ніb+ВГВ)

проф. А.Я. Миндлина, (г.Москва)

Выступление спонсируется компанией ГлаксоСмитКляйн Трейдинг.  
Информация, включенная в презентацию, отражает мнение автора и может не совпадать с позицией  
ГлаксоСмитКляйнг.

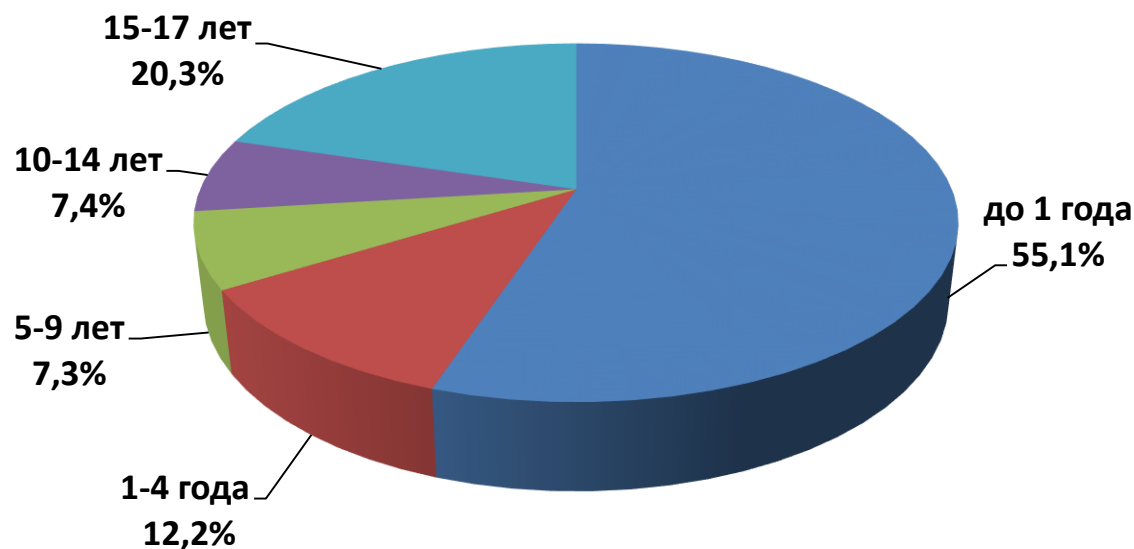
Компания ГлаксоСмитКляйн не несет ни какой ответственности за любые возможные нарушения авторских прав  
и иных прав третьих лиц в результате публикации и распространения данной информации.

# Ранговое распределение основных причин смерти детей в возрасте 1-4 лет, 2012 (%)

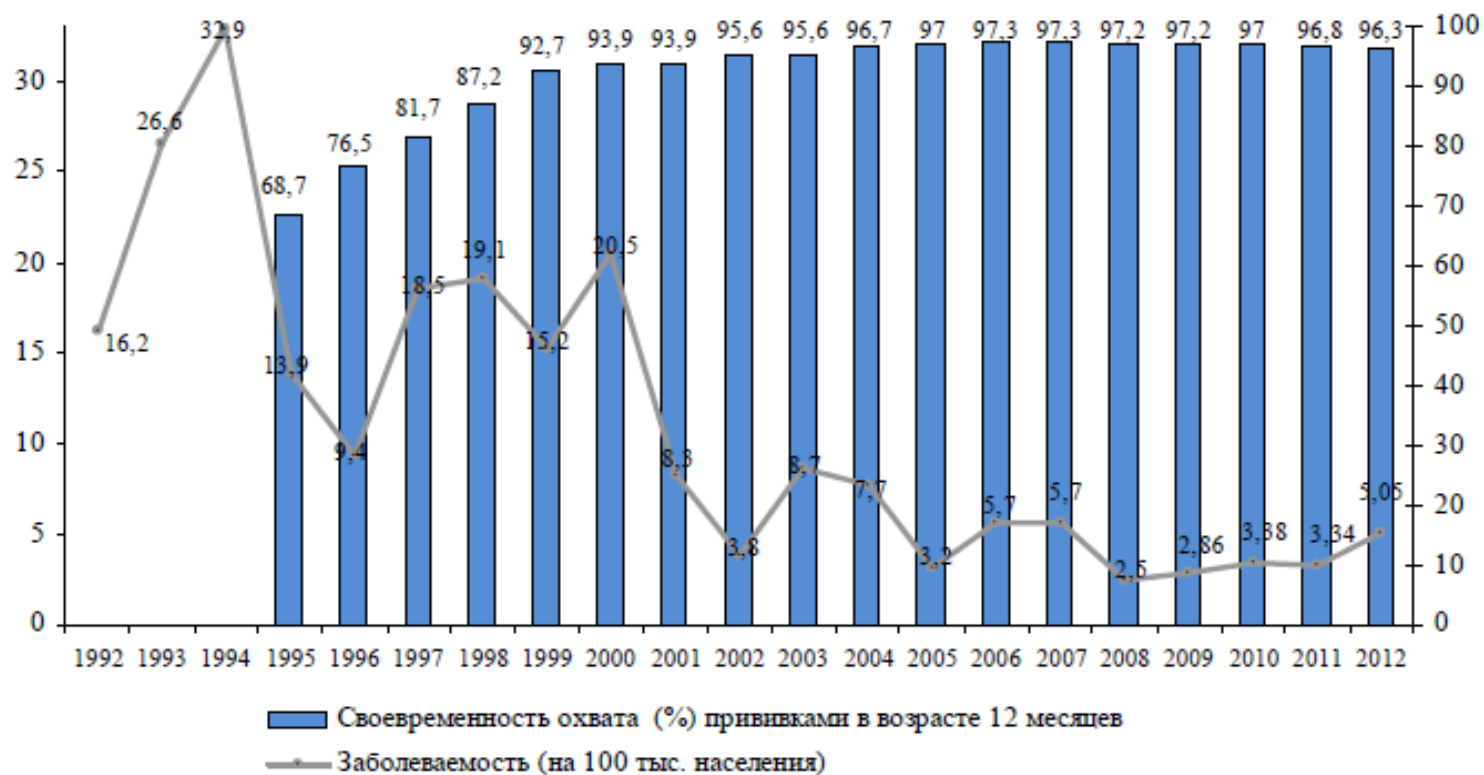


# Возрастная структура смертности детского населения России, 2012 (%)

**Более 55% детей погибают в возрасте до 1 года!**



# Заболееаемость коклюшем и своевременность охвата прививками в России (на 100 тыс. населения)<sup>1</sup>



1. Число случаев по годам: 4056сл - 2009г, 4798сл - 2010г, 4735сл - 2011г, 7220сл - 2012г, 4521 (3,2)- 2013г

# Коклюш в России:

**Охват прививками в 2011 г. - >98%!?**

Официальная статистика<sup>1</sup> заболеваемости коклюшем:

**общая 3.34 и у детей от 0 до 14 лет 29.89**

НИИДИ г.Санкт Петербург (2011)<sup>2</sup>: **16.0** общая; **100-200** дети 0-14 и **150-300** для детей 0-1

**Эти цифры в 4-6 раз выше, чем для России в целом, что указывает на выраженный недоучет заболеваемости**

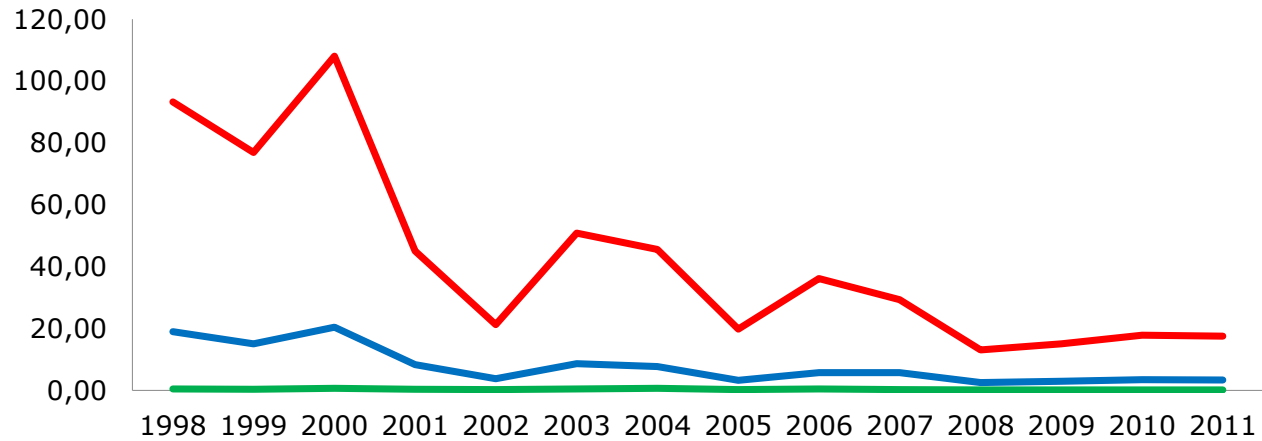
Такая заболеваемость находится на уровне вспышек с др. странами

**Возможные причины сохранения высокой заболеваемости коклюшем связаны как с увеличивающимися отказами от прививок, так и с неполнотой прививок АКДС**

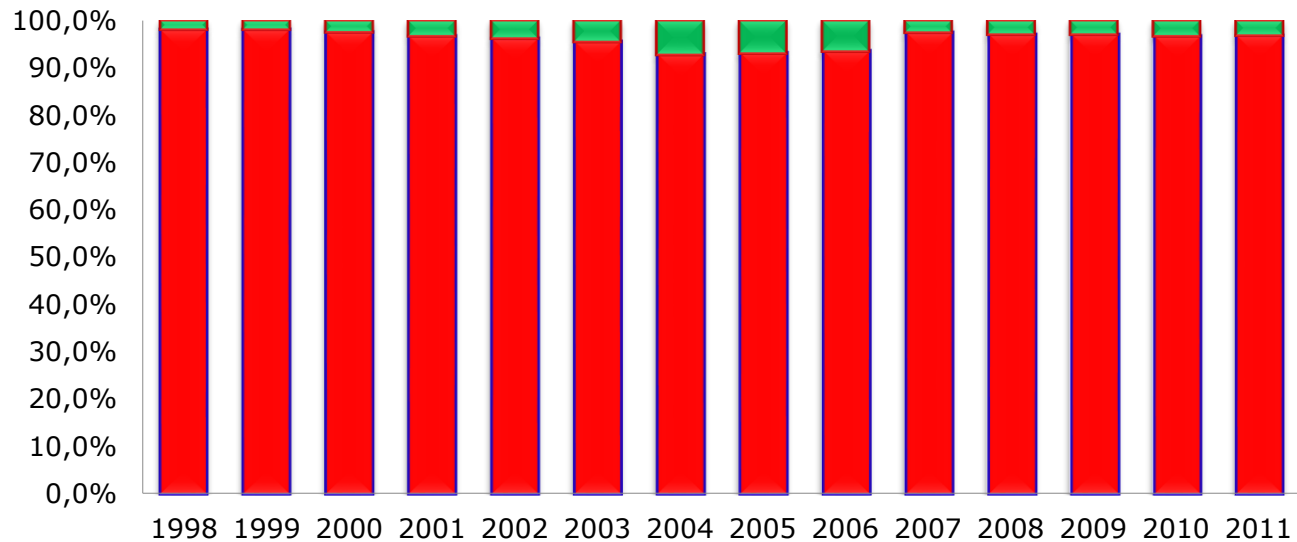
1.Офиц. Статистч. сборник

2. С.М. Харит и соавт.

## Заболееваемость коклюшем в России с 1999 по 2011 гг.



## Удельный вес заболевших коклюшем в России с 1998 по 2011 гг.



























— Совокупное население — Дети — Взрослые

# Схемы вакцинации детей становятся всё более «переполненными»

- В настоящее время ВОЗ рекомендует вакцинировать детей против ряда заболеваний<sup>1</sup>
- Дети могут получить до 29 инъекций во время первичной и бустер вакцинации, если будут использоваться моновалентные вакцины<sup>1</sup>
  - Д
  - к
  - по
- Упрощенные программы вакцинации – основа успеха программ вакцинации

Пример графика вакцинации, рекомендации ВОЗ<sup>1</sup>

Antigen	Age at vaccination, months			
	2	4	6	12
Diphtheria				
Tetanus				
Pertussis				
Polio				
Hib				
MM				
MMR				
MMRV				
MMRV + Hib				
MMRV + Hib + Polio				
MMRV + Hib + Polio + HepB				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio + Hib				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio + Hib + Polio				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio + Hib + Polio + Hib				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio + Hib + Polio + Hib + Polio				
MMRV + Hib + Polio + HepB + Rotavirus + MMR + Hib + Polio + Hib + Polio + Hib + Polio + Hib				

Большое кол-во инъекций при каждом визите к врачу  
 Уменьшается принятие родителями<sup>5</sup>  
 92% принимают 2 инъекции, 58% - 3, 4% - 4  
 Возрастает несоответствие графику вакцинации.<sup>2-4</sup>

Пожалуйста, обратите внимание, что используются комбинированные АаКДС, а не моновакцины.  
<sup>a</sup>Бустер доза может быть введена детям 12–18 мес., хотя нет рекомендаций ВОЗ для этого; <sup>b</sup>вводить с вакцинами, содержащими коревой компонент

1. WHO recommendations for routine immunization - 1 Oct 2012. [http://www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html).

DTP, diphtheria-tetanus-pertussis; WHO, World Health Organization

1. WHO. WHO recommendations for routine immunization – summary tables. 2012.; 2. Mullany L.. *Am J Manag Care* 2003;9(1 Suppl):S23–S29 ; 3. Meyerhoff et al., . *Pediatr Infect Dis J* 2001;20(11 Suppl):S57–62 ; 4. Kalies H, et al. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25(6):507–12 ; 5. Melman et al *Arch Fam Med* 1994;3:615–8

# Календарь вакцинации РФ - 2014

## О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31 января 2011 № 51н

В соответствии со статьей 9 Федерального закона от 17 сентября 1998 г. № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 38, ст. 4736; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 1 (часть 1), ст. 25; 2006, № 27, ст. 2879), в целях совершенствования национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, приказываю:

1. Внести изменения в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31 января 2011 г. № 51н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям», согласно приложению.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра здравоохранения Российской Федерации С.А. Краевого.

Министр

В.И. Скворцова

2

Приложение  
к приказу Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Российской Федерации  
от января 2011 г. № 51н  
(в редакции приказа Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
от \_\_\_\_\_ 2014 г. № \_\_\_\_\_)

## Изменения, вносимые в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31 января 2011 г. № 51н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»

1. Изложить приложение № 1 в следующей редакции:  
«Национальный календарь профилактических прививок»

Возраст	Наименование прививки	Порядок проведения профилактических прививок
Новорожденные в первые 24 часа жизни	Первая вакцинация против вирусного гепатита В	Проводится новорожденным, в том числе из групп риска <sup>1</sup>
Новорожденные на 3 -7 день жизни	Вакцинация против туберкулеза	Проводится новорожденным вакцинами для профилактики туберкулеза (для щадящей первичной иммунизации). В субъектах Российской Федерации с показателями заболеваемости, превышающими 80 на 100 тыс. населения, а также при наличии в окружении новорожденного больных туберкулезом - вакциной для профилактики туберкулеза
Дети в 1 месяц	Вторая вакцинация против вирусного гепатита В	Проводится детям данной возрастной группы, в том числе из групп риска <sup>1</sup>
Дети в 2 месяца	Третья вакцинация против вирусного гепатита В Первая вакцинация против пневмококковой инфекции	Проводится детям из групп риска <sup>1</sup> Проводится детям данной возрастной группы



- **Основа детской вакцинации первого /второго года жизни — прививки против коклюша, дифтерии и столбняка.**
- **Преодоление противоречия между необходимостью наращивать число инфекций и возрастанием инъекционной нагрузки на ребенка возможно при использовании комбинированных вакцин\***
- **Перспектива:** Использование комбинированных вакцин, которые, хотя и стоят дороже существующих, позволяют расширить Календарь без увеличения числа инъекций

# Использование комбинированных вакцин

За	Против
↓ число инъекций, сбалансированность антигенов, уменьшение количества дополнительных веществ	Высокая стоимость
↑ привитости	Какой-то из компонентов может быть не нужен
↓ стоимости доставки, хранения, применения отдельных вакцин	Антигенная нагрузка Дополнительные дозы ?
↓ стоимости дополнительных визитов к врачу –( для нас -?)	Число побочных эффектов - безопасность?

# Комбинированные вакцины России

**В России производится всего 2 новые комбинированные вакцины: БубоКок (АКДС + ВГВ) и Дивакцина (корь + паротит)**

## **Зарубежные комбинированные вакцины:**

Приорикс, MMR-II – корь + краснуха + паротит

Инфанрикс/Хиберикс в 1 шприце – АаКДС + ХИБ, но без ИПВ и ВГВ

Тетраксим - АаКДС + ИПВ

Пентаксим - АаКДС + ИПВ + ХИБ, но без ВГВ

Инфанрикс - Гекса - АаКДС + ИПВ + ХИБ + ВГВ

Инфанрикс Пента - АаКДС + ИПВ + ВГВ

Инфанрикс – Полио – Хиб - лицензируется

***Перспектива: Использование комбинированных вакцин, которые, хотя и стоят дороже существующих, позволяют расширить Календарь без увеличения числа инъекций***

# Гекса - АаКДС вакцина\* - 10 антигенных валентностей в одном шприце

В одной дозе (0,5 мл.)	АаКДС	АаКДС - ВГВ - ИПВ / ХиБ
Дифтерийный анатоксин	≥ 30 МЕ	≥ 30 МЕ
Столбнячный анатоксин	≥ 40 МЕ	≥ 40 МЕ
Коклюшный анатоксин	25 мкг	25 мкг
ФГА адсорбированный нитчатый гемагглютинин	25 мкг	25 мкг
Пертактин	8 мкг	8 мкг
Антиген ВГВ рекомбинантный	-	10 мкг
Антиген D полиовируса 1 типа	-	40 МЕ
Антиген D полиовируса 2 типа	-	8 МЕ
Антиген D полиовируса 3 типа	-	32 МЕ
Антиген ХиБ (PRP) (конъюгирован со столбнячным анатоксином)	-	10 мкг ≈ 25 мкг

1. Инструкция по применению лекарственного препарата Инфанрикс Гекса от 18.10.2012

Инфанрикс Гекса \* -Вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша (бесклеточная), полиомиелита (инактивированная), гепатита В комбинированная, адсорбированная в комплекте с вакциной для профилактики инфекции, вызываемой *Haemophilus influenzae* тип b конъюгированной, адсорбированной) - зарегистрированная торговая марка компании ГлаксоСмитКляйн Байолоджикалс с.а.

За дополнительной информацией обращайтесь: ГлаксоСмитКляйн, Россия, 121614, Москва, ул. Крылатская, д.17, стр.3, тел.: (495) 777-89-00

# Эффективность ГЕКСА-АаКДС при первичной вакцинации **не** отличается от монопрепаратов

Антитела	Серопротективный титр/ концентрация	% пациентов, у которых выявлены антитела в защитной концентрации
Анти-D	$\geq 0,1$ МЕ/мл <sup>†</sup>	<b>100</b>
Анти-T	$\geq 0,1$ МЕ/мл <sup>†</sup>	<b>100</b>
Анти-HBs	$\geq 10$ мМЕ/мл	<b>97,5</b>
Анти-полио 1	Разведение $\geq 1:8$	<b>100</b>
Анти-полио 2	Разведение $\geq 1:8$	<b>96,9</b>
Анти-полио 3	Разведение $\geq 1:8$	<b>100</b>
Анти-PRP	$\geq 0,15$ мкг/мл	<b>100</b>

<sup>†</sup> По данным ELISA

## Безопасность комбинированных вакцин

- ✓ лицензируется каждый компонент, из которого производят комбинированную вакцину
- ✓ компоненты подбирают так, чтобы не снижать безопасность друг друга
- ✓ проводится многоступенчатый контроль в сравнении с монокомпонентами
- ✓ безопасность оценивается в эксперименте *in vitro*, *in vivo*, в клинических испытаниях
- ✓ при изменении производства 1 составляющей – вновь оценивается безопасность и эффективность

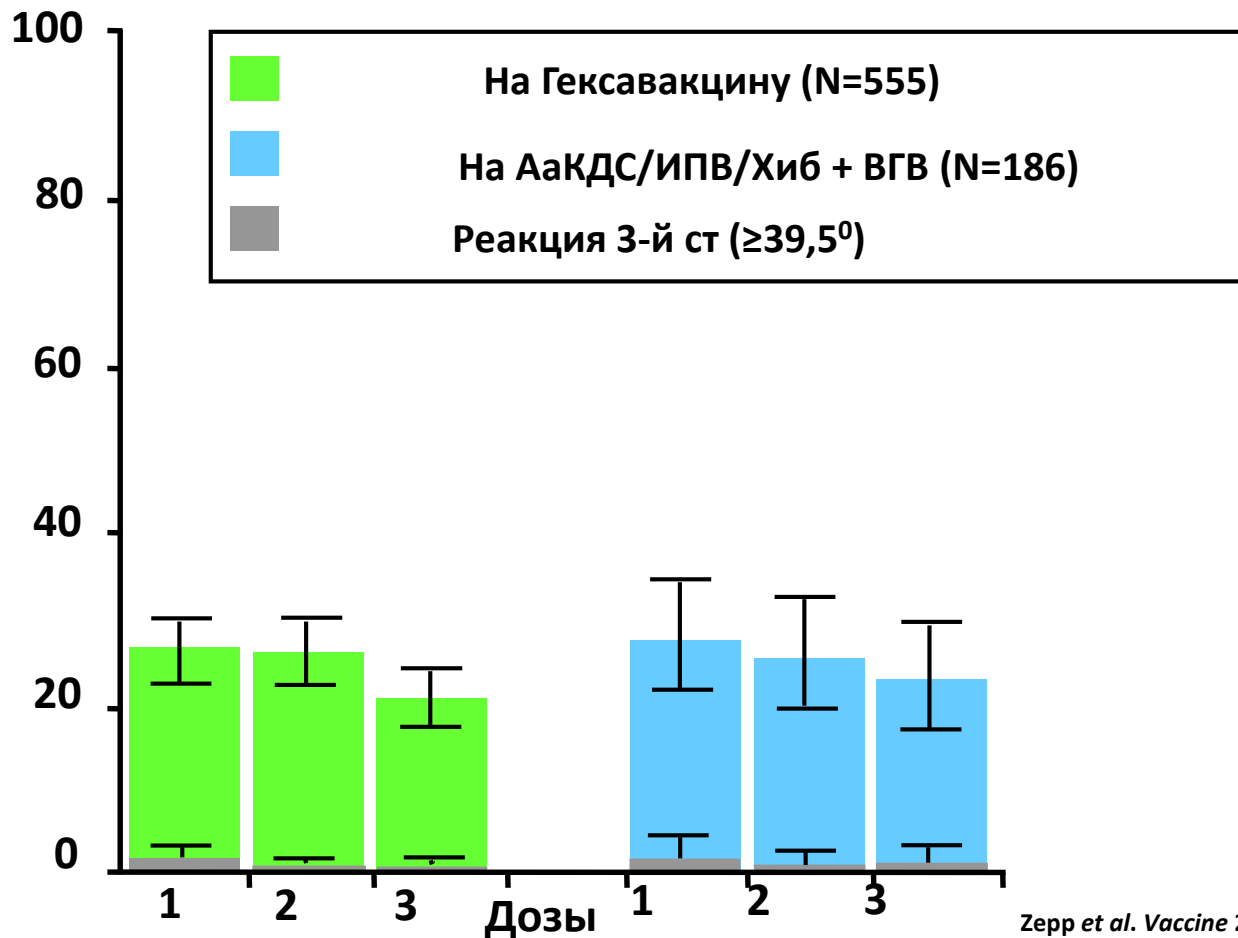
# Основные результаты оценки реактогенности <sup>1</sup> (исследование в Германия)

- Частые нежелательные явления
  - Выраженные местные реакции ( $\geq 20$  мм) – 0,6 %
  - Высокая лихорадка ( $\geq 39,5$  °C) – 0,08 %
- Серьезные нежелательные явления
  - 153 случая (0,23 %)
  - Все случаи разрешились выздоровлением

**Безопасность, основанная на введении  
более 67 000 доз вакцины <sup>1</sup>**

## Частота лихорадочных реакций на Гексавакцина ( $\geq 38^{\circ}$ ректальная)

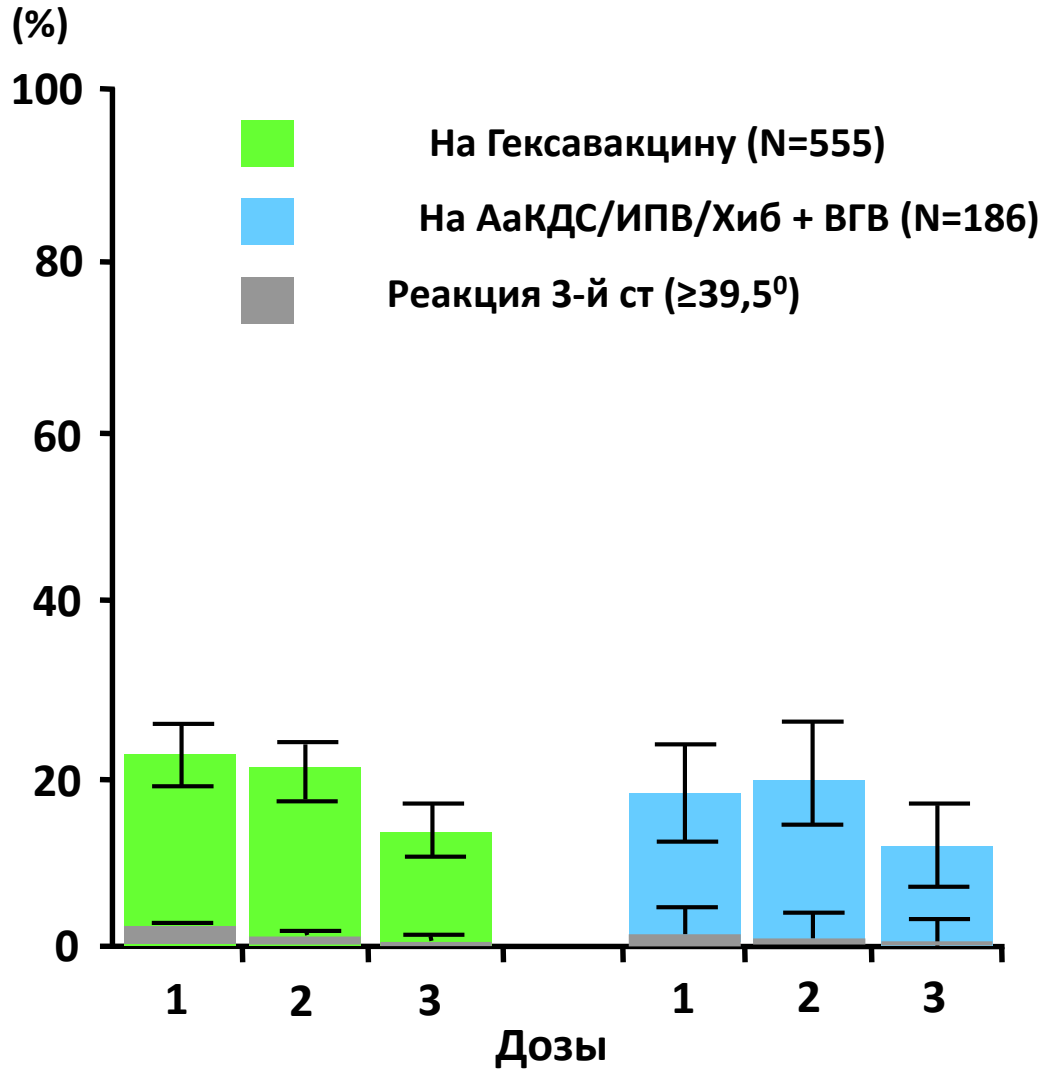
Дозы (%)



Zerr *et al. Vaccine* 2004;22:2226–33



# Частота боли в месте инъекции Гексавакцина



Сколько доз вакцины против гепатита  
В можно вводить?

## О тактике иммунизации против гепатита В при нарушении интервалов между прививками

- По рекомендации специалистов государственного научно-исследовательского института стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича при удлинении интервалов **по объективным причинам** между прививками против гепатита В, возможно использование следующих схем:
- **0-3-6 месяцев**
- Удлинение интервалов между первой и второй прививками не должно превышать 5 месяцев (**0-5-6**), в противном случае следует проводить вакцинацию по полной схеме 0-1-6 месяцев.
- Дети и подростки, у которых после двукратной иммунизации прошло более 2-х лет, подлежат проведению двукратной иммунизации по схеме 0-2 месяца.
- Одновременно информируем, что все вакцины против гепатита В зарегистрированные и разрешенные к применению на территории Российской Федерации в установленном порядке являются взаимозаменяемыми и используются в соответствии с инструкциями по их применению.

Руководитель

Г..Г. Онищенко

## РЕКОМЕНДАЦИИ ААР

- ✓ Использование комбинированных вакцин, содержащих антигены, которые ребенок уже получил по возрасту полностью, возможно, если от дополнительной дозы конкретного антигена **нет негативного эффекта и есть потенциальная польза**.
- ✓ **Дополнительные дозы ХИБ, гепатита В и многих живых вакцин безвредны**. Введение повторных доз ХИБ вакцины, конъюгированной со столбнячным протеином не увеличивает риск побочных эффектов, но дополнительное введение самого столбнячного анатоксина проводят по строгим показаниям
- ✓ Во всех случаях, когда защита от инфекции определяется антителами, вакцины взаимозаменяемы
- ✓ Вакцины разных фирм против ХИБ, гепатита В, А - взаимозаменяемы.
- ✓ Для первых трех введений бесклеточной коклюшной вакцины считается целесообразным использовать один и тот же препарат, но в США только 25% детей первых 2-х лет привиты одной и той же вакциной.

<http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/combo-vaccines/pediarix/faqs-hcp-pediarix.htm>

- Если ребенок получил при рождении 1 дозу вакцины геп В, использовать ли гексавалентную аАКДС 3 раза, не страшна ли экстра доза?
- Следует проводить 3 прививки комбинированной вакциной, несмотря на вакцинацию против гепатита В при рождении  
Дополнительная доза геп В возможна
- **Рекомендует ли CDC и AAP прививку при рождении против гепатита В, если будет далее использована Гексавакцина?**
- CDC и AAP рекомендуют эту прививку новорожденным.
- Если мать ребенка HBsAg + или статус ее неизвестен и ребенок получил моновакцину против геп В в роддоме, можно ли далее использовать Гексавакцину?
- Да.

# Взаимозаменяемость и сочетание с МОНОВАКЦИНАМИ

- **Минимальные интервалы введения гексавалентной аАКДС ?**
- Определяется компонентами вакцины . Например минимальный возраст 1 дозы DTaP и IPV -6 недель (у нас 3 мес.) минимальный возраст для 3 дозы, как и геп В - 6 мес. , интервалы между 1 и 2 дозой – 4 нед, 1 и 3 – 12 нед
- **Можно ли гексавалентную аАКДС использовать после первичного применения моно вакцин DTaP, hepatitis B и IPV ?**
- **ДА.** Желательно, чтобы это были препараты одного производителя, но даже если это другие производители можно вводить для продолжения прививок Pediarix
- **Можно ли прививать ребенка, который начал прививаться комбинированной вакциной перевести на монопрепараты**
- **ДА**
- **Можно ли продолжить прививки гексавалентной аАКДС если до этого были использованы другие и наоборот?**
- **Это лучше , чем не делать ничего.**

<http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/combo-vaccines/pediarix/faqs-hcp-pediarix.htm>

Цельноклеточная  
или бесклеточная  
коклюшная  
вакцина?

# ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ВАКЦИН

(на 100000 доз)

проявления	ацеллюлярные	цельноклеточные
Лихорадка > 40,5 С	1,9	7,5
Гипотензивно-гипореспонсивный с-м	0-0,81	3,0
Пронзительный крик	0-4	<u>до 3,5 %</u>
Судороги	0-0,5	8-50
Неврологические нарушения	2,4	18,5
Летальные исходы	0,9	7,4



## ОПВ или ИПВ ?

### СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ ПОЛИОМИЕЛИТА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗАВЕРШАЮЩЕГО ЭТАПА В 2013-2018 ГГ

**Цель 2. Усиление системы иммунизации и отказ от использования ОПВ. Эта цель призвана ускорить прекращение всех случаев передачи полиовируса и содействовать созданию более эффективной системы поставок других вакцин, спасающих жизни людей.** Успех в ликвидации циркуляции полиовирусов вакцинного происхождения (цПВВП) зависит от окончательного отказа от использования всех ОПВ, начиная с компонента типа 2 трехвалентной оральной полиовирусной вакцины (тОПВ). Отказ от использования этого компонента типа 2 (ОПВ2) приводит к усилению систем иммунизации, что предусматривает введение по меньшей мере одной дозы приемлемой по цене ИПВ в программу плановой иммунизации во всем мире и последующую замену трехвалентной ОПВ бивалентной ОПВ во всех странах, использующих ОПВ. Это создаст условия для окончательного прекращения использования БОПВ в 2019-2020 годах

## ГЕКСА - АаКДС на сегодняшний день показана:

- Детям групп риска<sup>1</sup>, детям с отводами от цельноклеточной АКДС
- детям с нарушением графика прививок<sup>2</sup> ( быстрая наверстывающая вак-ция)
- Всем детям - нуждающимся в профилактике календарных инфекций для выполнения требований по охвату вакцинацией<sup>3,4</sup>

- 1. Приказ Минздравсоцразвития России от 31 января 2011г. N 51н “Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидпоказаниям” (для групп риска - вакцинация против гепатита В, полиомиелита и гемофильной инфекции.) <http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/orders/1218>
- 2. Информационное Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 18 мая 2007 г. N 0100/5137-07-32 Приложение N 2 «О тактике иммунизации при удлинении интервалов между прививками против гепатита В» <http://83.rospotrebnadzor.ru/documents/ros/1022/>
- 3. Приказ Минздравсоцразвития России №283 от 19 апреля 2007 г. «Критерии оценки эффективности работы врача – педиатра участкового» <http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/orders/127>
- 4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июня 2008 г. N 34 г. Москва "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.3.2367-08 «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней» <http://www.rg.ru/2008/07/04/bolezni-dok.html>

## Схема применения Гекса-АаКДС вакцины в зависимости от графика вакцинации против вирусного гепатита В и нарушений графика АКДС и ВГВ вакцинации<sup>1,2,3</sup>

норожд.	1 мес	3 мес	4,5 мес	6 мес	9 мес	12 мес	18 мес
<b>ВГВ в роддоме, имеет отвод от цельноклеточной АКДС<sup>1</sup> и дети групп риска<sup>3</sup></b>							
ВГВ	ВГВ	<b>ГЕКСА</b>	АаКДС, ИПВ, Хиб	<b>ГЕКСА</b>			АаКДС, ИПВ, Хиб
ВГВ	ВГВ	АаКДС, ИПВ, Hib	АаКДС, ИПВ, Hib	<b>ГЕКСА<sup>3</sup></b>			<b>ГЕКСА</b> (или АаКДС, ИПВ, Hib)
<b>Имеет отвод от цельноклеточной АКДС<sup>1</sup>, ребенок не привит против вирусного Гепатита В до 3-х месячного возраста<sup>3</sup></b>							
---		<b>ГЕКСА</b>	<b>ГЕКСА</b>			<b>ГЕКСА</b> (ВГВ)	
----		<b>ГЕКСА</b>	<b>ГЕКСА</b>	<b>ГЕКСА</b>			<b>ГЕКСА</b> (или АКДС, ИПВ, Hib)
<b>Имеет отвод от цельноклеточной АКДС<sup>1</sup>, ВГВ в роддоме и с момента прививки прошло &lt; 3 мес.***</b>							
ВГВ***		<b>ГЕКСА</b>	АКДС, ИПВ, Hib		<b>ГЕКСА</b>		АКДС, ИПВ, Hib
ВГВ <sup>1</sup>		<b>ГЕКСА</b>	АКДС, ИПВ, Hib	<b>ГЕКСА</b>			<b>ГЕКСА</b> (или АКДС, ИПВ, Hib)
<b>Имеет отвод от цельноклеточной АКДС<sup>1</sup>, ВГВ в роддоме и с момента прививки прошло &gt; 3 мес.****</b>							
ВГВ				<b>ГЕКСА</b>	<b>ГЕКСА</b>	<b>ГЕКСА</b>	АКДС, ИПВ, Hib

# Одновременное введение с вакциной ПКВ 10<sup>®</sup>

Вакцина/антиген	%	Пограничное значение титра/концентрации антител
PHiD-CV	≥92,5* (кроме 6В)	≥0,2 мкг/мл (22F – ингибирование по данным ELISA)
АаКДС-НВУ-ІРУ	≥96,3	Различаются для отдельных антигенов
MenC-CRM, MenC-TT (PDII) Hib-MenC-TT (PDIII)*	≥98,8	Титр бактерицидной активности сыворотки в отношении менингококка С ≥1:8
Hib	≥98,8	Анти-PRP - ≥0,15 мкг/мл

Отсутствие доказательств интерференции между вакцинами Гекса-аАКДС\* (Пента-аАКДС) и ПКВ 10<sup>®</sup>

\* - MenC-CRM – вакцина против менингококка С, конъюгированная с дифтерийным анатоксином; MenC-TT – вакцина против менингококка С, конъюгированная со столбнячным анатоксином - в России препараты не зарегистрированы

1. Tejedor et al. ISPPD 2008 rSBA, rabbit serum bactericidal assay

# Одновременное введение с вакциной ПКВ 10<sup>®</sup>

- Иммуногенность сохраняется по всем 6 компонентам
- Формируется эффект иммунологической памяти
- Эффективность сопоставима с отдельным введением соответствующих моновакцин

## Плюсы применения комбинированных вакцин

- ✓ Использование бесклеточной коклюшной вакцины
- ✓ Вакцинация против ХИБ инфекции
- ✓ Снижение числа вводимых антигенов
- ✓ Снижение инъекционной нагрузки
- ✓ Единый уровень привитости ко всем инфекциям
- ✓ Вакцинация детей, как в экономически развитом мире

Недоношенные и перенесшие тяжелое заболевание – важная группа необоснованно отводимых от прививок детей

## **МУ 3.3.1.1123-02 – «Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика»**

### **9.2. Недоношенные дети**

Недоношенные дети дают адекватный ответ на вакцинацию, а частота реакций и осложнений у них даже несколько ниже, чем у доношенных. Поэтому, **недоношенные дети прививаются всеми вакцинами** после стабилизации их состояния на фоне адекватной прибавки веса и при исключении противопоказаний.

### **9.5. Перенесенные в первом полугодии заболевания**

Дети первых месяцев жизни, перенесшие тяжелые заболевания (сепсис, гемолитическую анемию, пневмонию, болезнь гиалиновых мембран и др.) и поправившиеся от них, **вакцинируются в обычном порядке.**

## Недоношенные дети и прививки

- ✓ Одной из важных причин недопривитости являются отводы недоношенных детей от прививок, в которых они нуждаются больше, чем здоровые
- ✓ У детей первых месяцев жизни с коклюшем, относительный риск смерти для недоношенных составляет 1,86.
- ✓ Инфекция пневмококками составляет более 10% сепсиса и еще чаще - пневмоний, и недоношенные дети страдают ими в первую очередь.
- ✓ Относительный риск заболевания *H. influenzae* type b для недоношенных -1,5.



# Недоношенные дети – иммунологически ослаблены?

**Недоношенных детей – вне зависимости от веса и гестационного возраста, прививаются в стабильном состоянии теми же вакцинами в те же сроки, что и доношенные дети**

Bernbaum JC et al.. J Pediatr 1985;107:184–8.

Koblin BA, et al Pediatr Infect Dis J 1988;7:704–11.

Bernbaum J, et al.. Pediatrics 1989;83:471–6.

**Несмотря на более слабый ответ недоношенных на некоторые антигены, обычные вакцины защищают их не хуже, чем доношенных**

Esposito S. et al. Expert Rev Vaccines. 2012;11(10):1199-1209

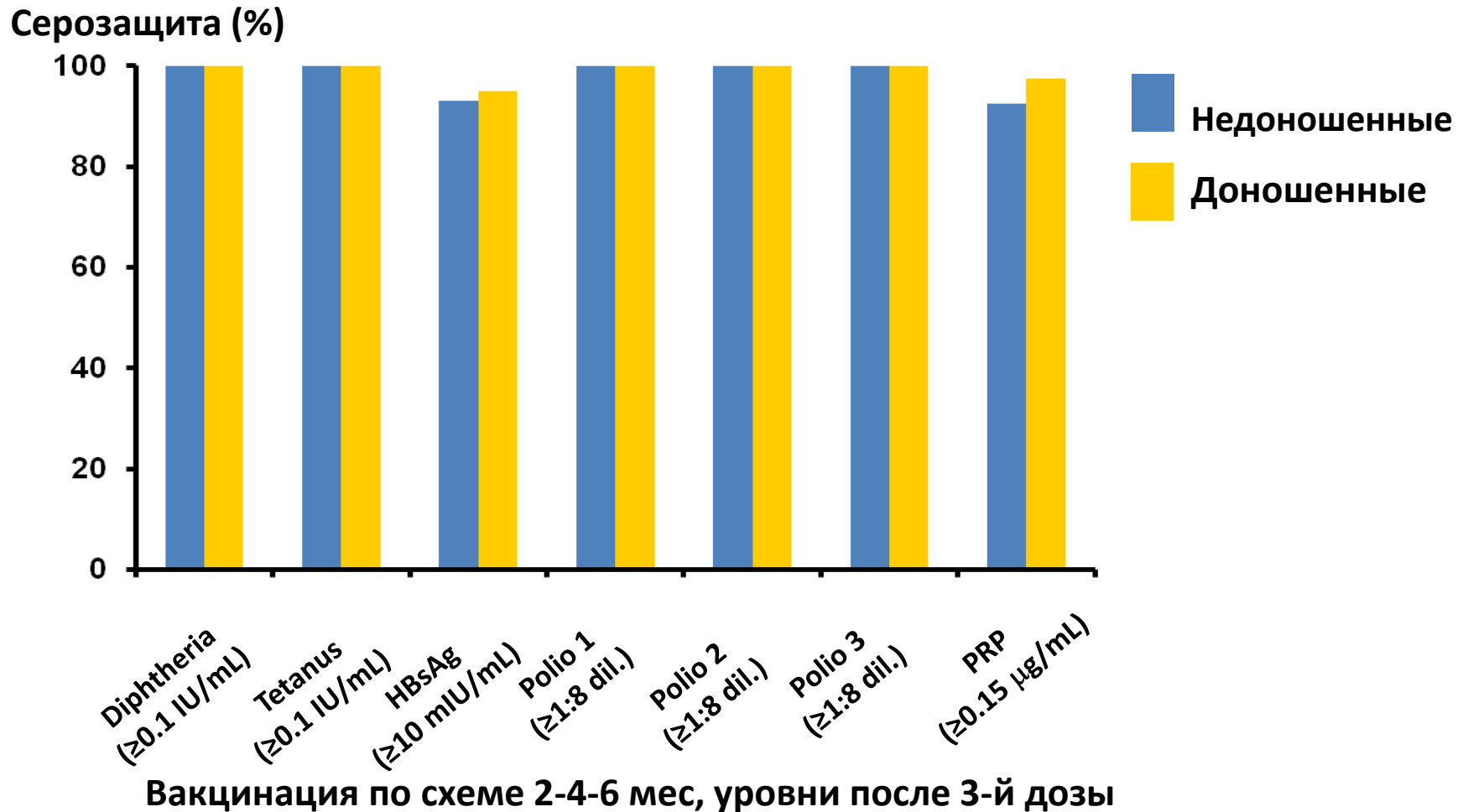
**Вакцина гепатита В при рождении у детей с весом <2,000 г. может давать сниженный ответ, с возраста 1 мес. при любом ГВ и весе ответ на ВГВ такой же, как и у доношенных детей. Их следует вакцинировать по 4-дозовой схеме.**

Lau YL, et al. J Pediatr 1992;121:962–5.

Patel DM, et al Pediatr 1997;131:641–3.

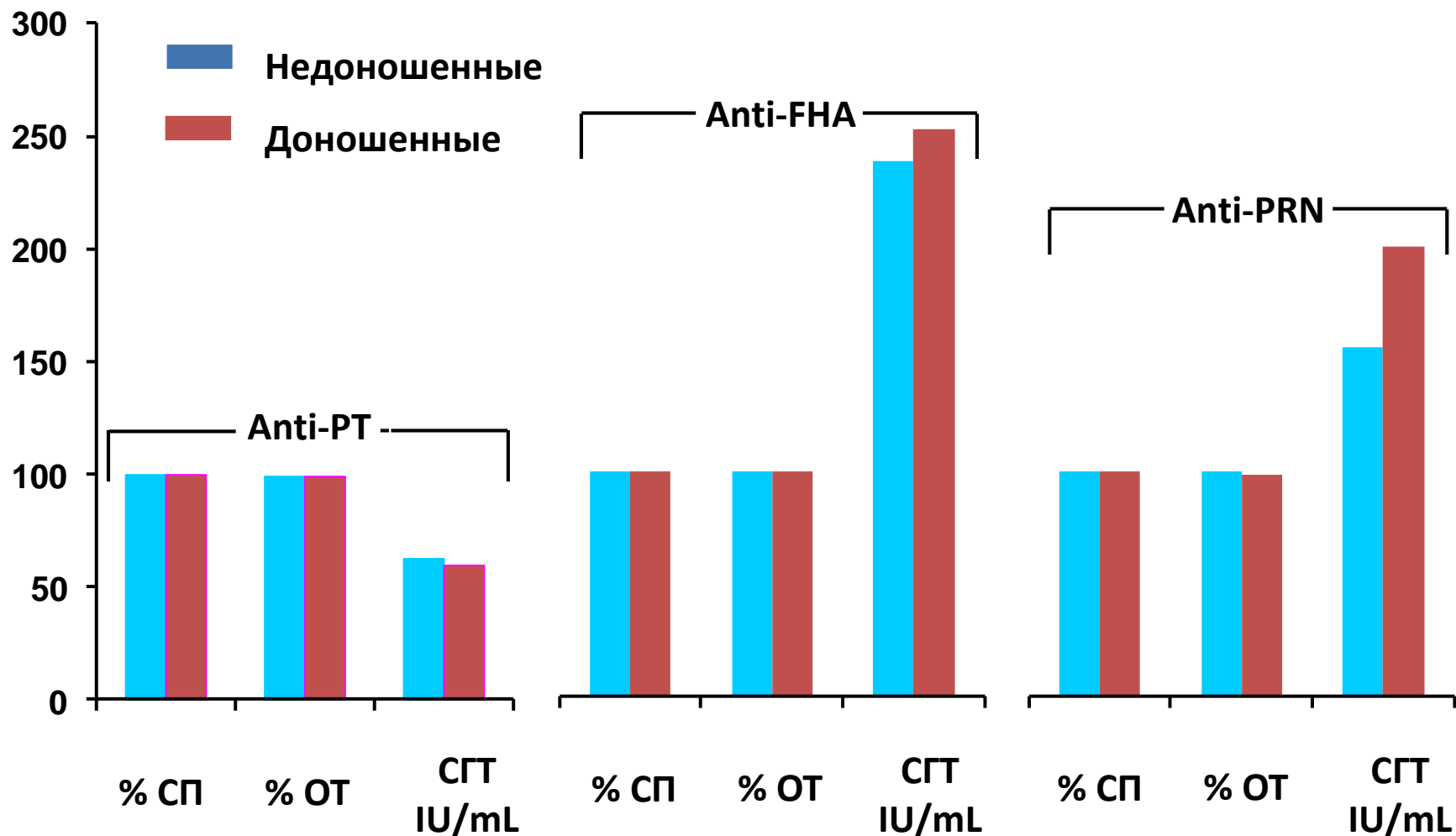
Losonsky GA,. Pediatrics 1999;103:E14

# Иммуногенность гексавакцины у доношенных и недоношенных детей

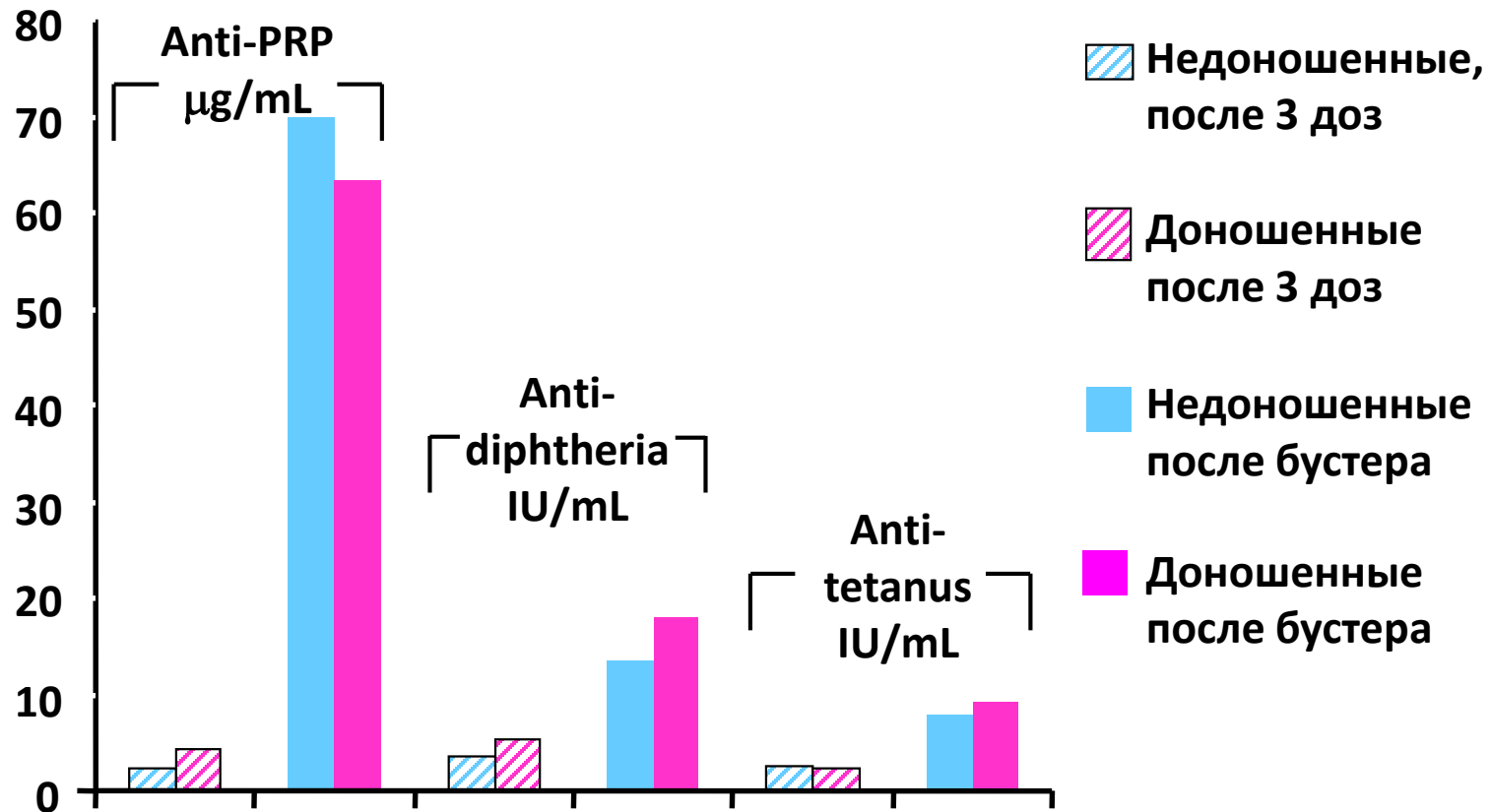


1. Omeñaca *et al. Pediatrics* 2005;116:1292–8

## Серопозитивность, % ответивших на гексавакцину и СГТ к коклюшным антигенам у доношенных и недоношенных детей



## СГТ к дифтерии, столбняку и ХиБ (PRP) ДО и ПОСЛЕ бустера гексавакциной



1. Omeñaca *et al.* *Pediatrics* 2005;116:1292–8
2. D'Angio CT, Meniscalco WM, Pichichero ME. Immunologic response of extremely premature infants to tetanus, *Haemophilus influenzae* and polio immunizations. *Pediatrics* 1995;96:18–22
3. Kristensen K, Gyhrs A, Lausen B, *et al.* Antibody response to *Haemophilus influenzae* type b capsular polysaccharide conjugated to tetanus toxoid in preterm infants. *Pediatr Infect Dis J* 1996;15:525–9

# Выводы

- Комбинированные вакцины могут способствовать своевременной иммунизации в соответствии с графиками вакцинации и помочь увеличить охват вакцинацией
- **Гекса АаКДС** является инактивированной вакциной, состоящей из антигенов, обеспечивающих защиту от шести различных заболеваний: дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита, гепатита В и инфекции, вызываемой *Haemophilus influenzae* типа *b*
- **Гекса АаКДС** обладает иммуногенностью и хорошо переносится при введении при курсе первичной вакцинации младенцев 2-11 месяцев и при ревакцинации детей старше года

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**