



**Межрегиональная научно-практическая конференция  
ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫЕ ИНФЕКЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Организация иммунопрофилактики коклюшной  
инфекции с учетом ее эпидемиологических  
особенностей.**

**Дружинина Татьяна Александровна**

*д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней, эпидемиологии и детских инфекций ЯГМУ*

**5-6 июня, Ярославль**

## Коклюш в СССР

В СССР массовая вакцинация против коклюша началась в 1959 году цельноклеточной моновакциной, а с 1963 года - вакциной АКДС.

Введение массовых прививок против коклюша в СССР в 60-х годах XX века позволило снизить заболеваемость данной инфекцией в 25 раз за первое десятилетие реализации программы (16,9 на 100 000 населения в 1970 г. по сравнению с 428 на 100 000 населения в 1959 г.) [1]. Снижение заболеваемости коклюшем произошло прежде всего среди детей младшего возраста. В период с 1973 по 1983 гг. регистрировалось до 20 000 случаев коклюша ежегодно.

Главным итогом первых двух десятилетий массовой вакцинации против коклюша явилось снижение (в тысячи раз) летальности от данной инфекции.

Отказ от прививок АКДС, инициированный средствами массовой информации в середине 1990-х годов, привёл к росту заболеваемости коклюшем.

# Коклюш в России

Десятилетие 1995-2004 гг. в России характеризовалось тенденцией к снижению заболеваемости, менее выраженной периодичностью инфекции [1].

Доступная информация о январе - сентябре 2006 г. говорит о том, что заболеваемость составила всего 3,42 на 100 тыс.нас., хотя среди детей до 14 лет она была достоверно выше - 20,52 на 100 тыс. (данные показатели возросли в 1,7-1,8 раза по сравнению с 2005 годом).

В последние годы наиболее активно в эпидемический процесс вовлекались дети 7-14 лет. Например, в 2003 г. из 12523 случаев коклюша 57% случаев зарегистрировано в данной возрастной группе. По-прежнему продолжают регистрироваться очаги с вторичными случаями заболевания. При этом около 75% очагов выявлено в школах.

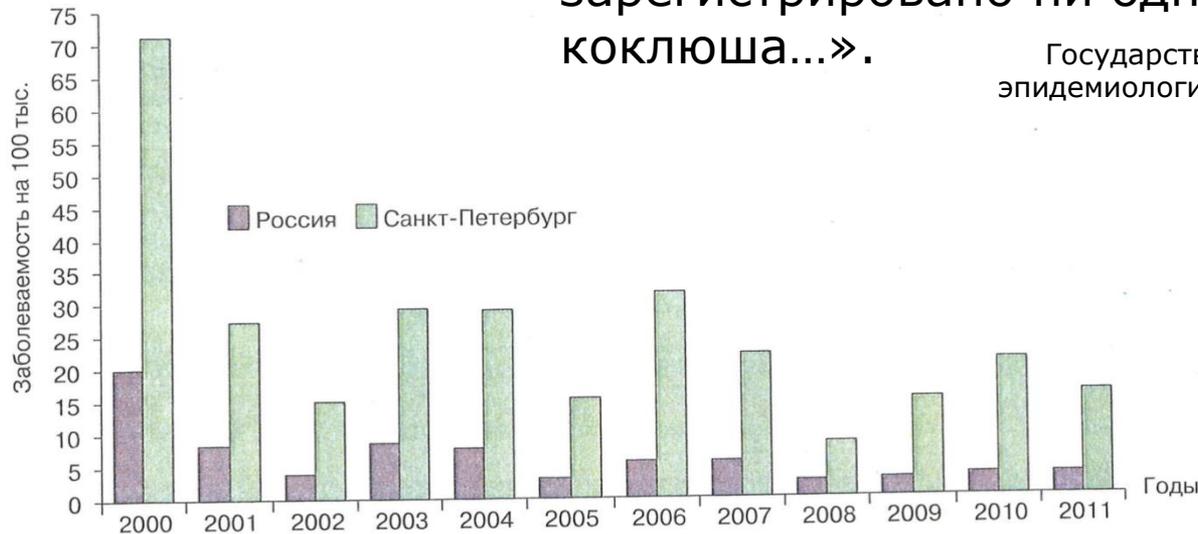
# Динамика заболеваемости коклюшем и охват вакцинацией против коклюша в России, 2006-2017 гг.



# Заболееаемость официальная ≠ заболееаемость реальная

«[В 2014 г.] в 4 субъектах РФ [...] не было зарегистрировано ни одного случая коклюша...».

Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2014 г.»

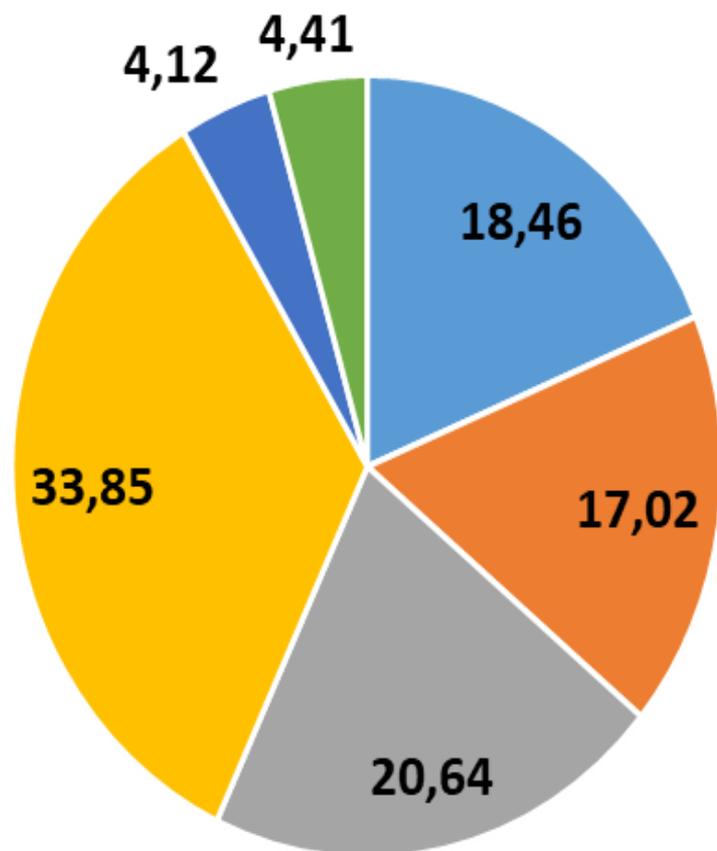


Йозефович О.В. и соавт. Эпидемиол вакцинопроф 2012; 5:56-59

«Величину недоучета заболееаемости можно оценить, сопоставив общероссийские данные с данными Санкт-Петербурга, где проводится лабораторная верификация диагноза у  $\frac{3}{4}$  зарегистрированных больных (у половины из них – при помощи ПЦР). Как видно [...], цифры заболееаемости устойчиво расходятся в 3-5 раз».

Таточенко В.К. Вопр совр педиатрии 2014, №2, стр. 78-82

# Возрастная структура (%) заболевших коклюшем в Российской Федерации в 2018 г.



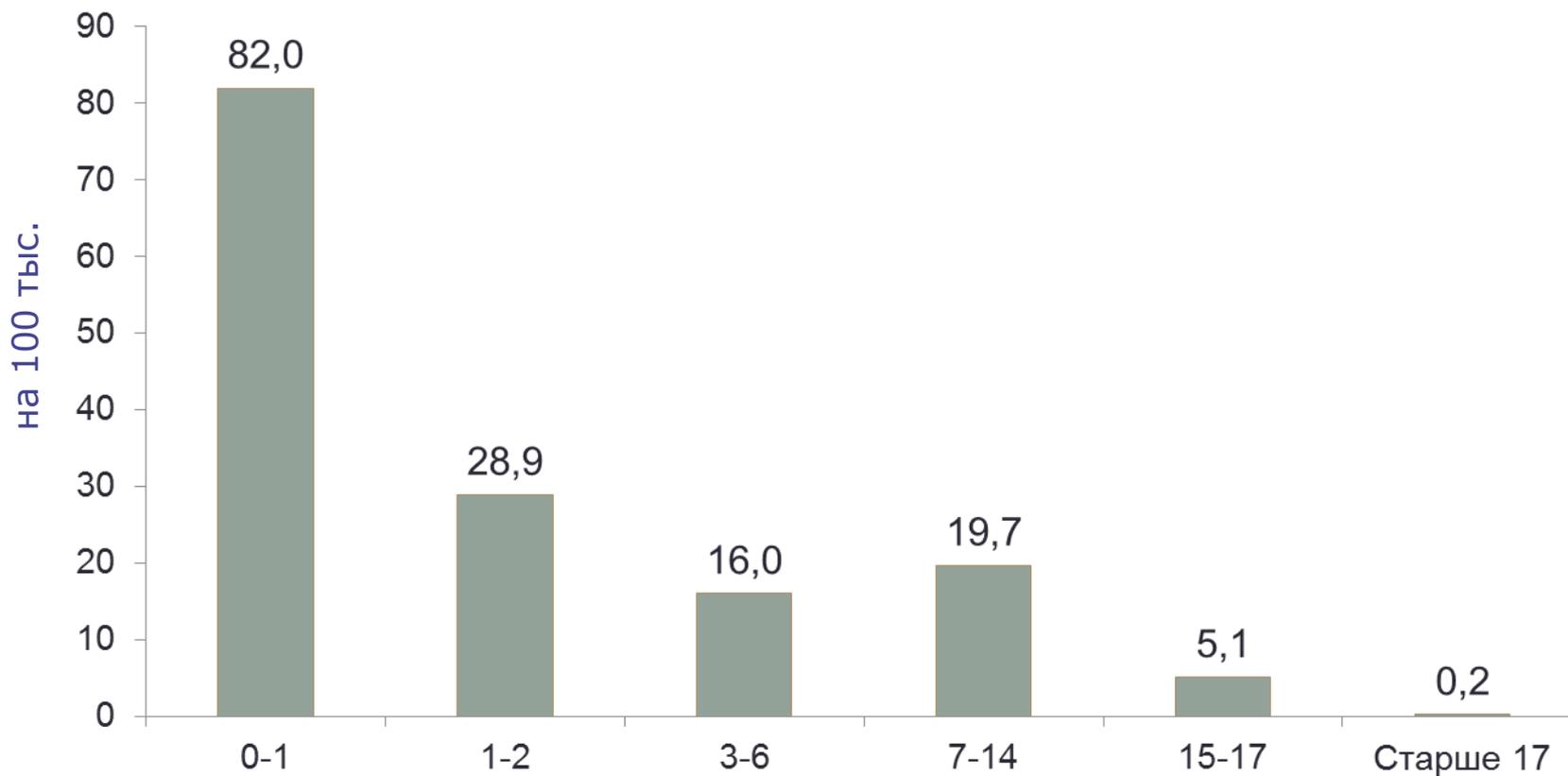
Данные Роспотребнадзора ф.1

Доклад Михеевой И.В. на XI Ежегодном Всероссийском Конгрессе по инфекционным болезням с международным участием, 3 апреля 2019 г, Москва

Источник: Роспотребнадзор РФ

■ до 1 года ■ 1-2 года ■ 3-6 лет ■ 7-14 лет ■ 15-17 лет ■ 18 лет и старше

# Заболееваемость коклюшем в различных возрастных группах в России (2015)



- Наиболее высокая заболееваемость – у детей 1-го года жизни
- Отмечается тенденция к повышению заболееваемости у детей 7-14 лет в сравнении с возрастной группой 3-6 лет

# Школьники, подростки и взрослые как резервуары *B. pertussis*

Дети школьного возраста, подростки и взрослые - основной источник инфекции для детей 1-го года жизни



Corbis/PunchStock



Digital Vision/PunchStock



Goodshoot/PunchStock



PhotoAlto Agency RF/  
PunchStock

## Родители<sup>а</sup>

Родители являются источником инфекции у половины заболевших детей 1-го года жизни.<sup>1,2</sup>

## Бабушки и дедушки<sup>а</sup>

Члены семьи являлись источником инфекции у детей 1-го года жизни в 73-82% случаев; из них, бабушки/дедушки составляли 6%.<sup>1</sup>

## Школьники, братья/сестры<sup>а</sup>

Школьники, а также старшие братья и сестры, были источником инфекции в 16% и 20% случаев коклюша у детей 1-го года жизни, соответственно.<sup>2</sup>

## Медицинские работники

Данные по госпитальным вспышкам коклюша у детей указывают на передачу инфекции от/к медицинским работникам.<sup>3</sup>

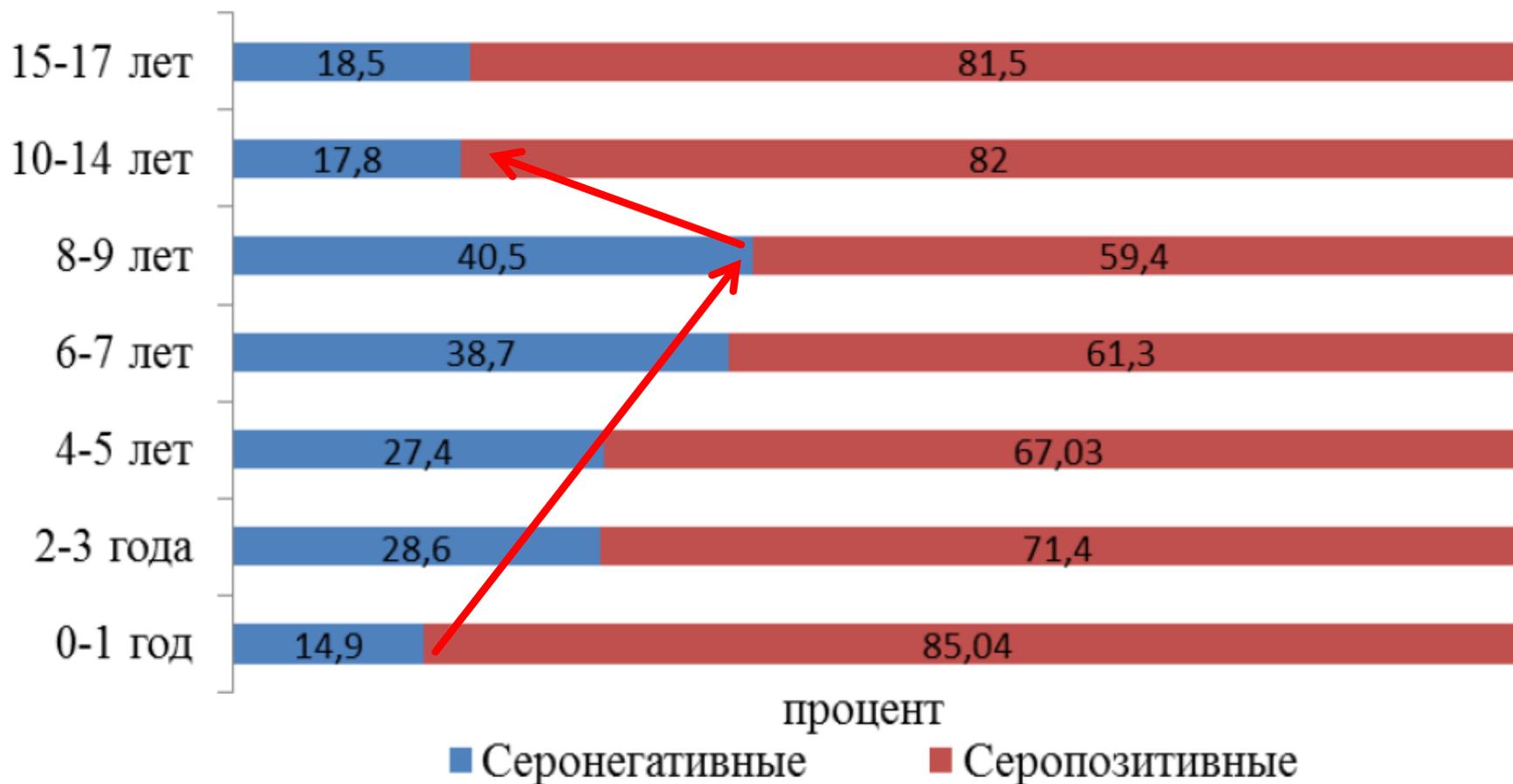
<sup>а</sup> Среди случаев коклюша у детей 1-го года жизни с идентифицированным источником инфекции

### Ссылки:

1. Wendelboe AM, et al. *Pediatr Infect Dis J.* 2007;26(4):293-299
2. Bisgard KM, et al. *Pediatr Infect Dis J.* 2004;23(11):985-989
3. Sherertz RJ, et al. *Emerg Infect Dis.* 2001;7(2):241-244

# Иммунитет к коклюшу в РФ

Доля серонегативных детей разного возраста, привитых против коклюша (%)



# Позиция ВОЗ

## (Вакцины против коклюша, 2015)

- ▶ **Основной целью вакцинации против коклюша является снижение риска возникновения тяжелых случаев коклюша среди младенцев и детей младшего возраста** в связи с высокой заболеваемостью и смертностью... в этой возрастной группе.
- ▶ Каждая страна должна стремиться к ранней и своевременной вакцинации, **начиная с 6-нед возраста и не позднее 8-нед возраста**, и поддерживать высокий охват ( $\geq 90\%$ ) минимум 3-мя дозами вакцины против коклюша... Это позволит обеспечить защиту высокого уровня среди детей до 5 лет.
- ▶ Защита против тяжелых случаев коклюша в младенчестве ...может быть получена после первичной серии вакцинации **либо ЦК, либо БК-вакцин.**

# Коклюш у детей среднего и старшего возраста и взрослых:

**не просто «легкий кашель»<sup>1</sup>**

- ▶ Кашель в течение  $\geq 3$  недель у 97%,  $\geq 9$  недель - у 52%
- ▶ Пароксизмы кашля в течение  $\geq 3$  недель - у 73%
- ▶ Посткашлевой шумный вдох (реприза) - у 69%
- ▶ Посткашлевая рвота - у 65%
- ▶ В среднем, около 14 дней нарушенного сна



С разрешения Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

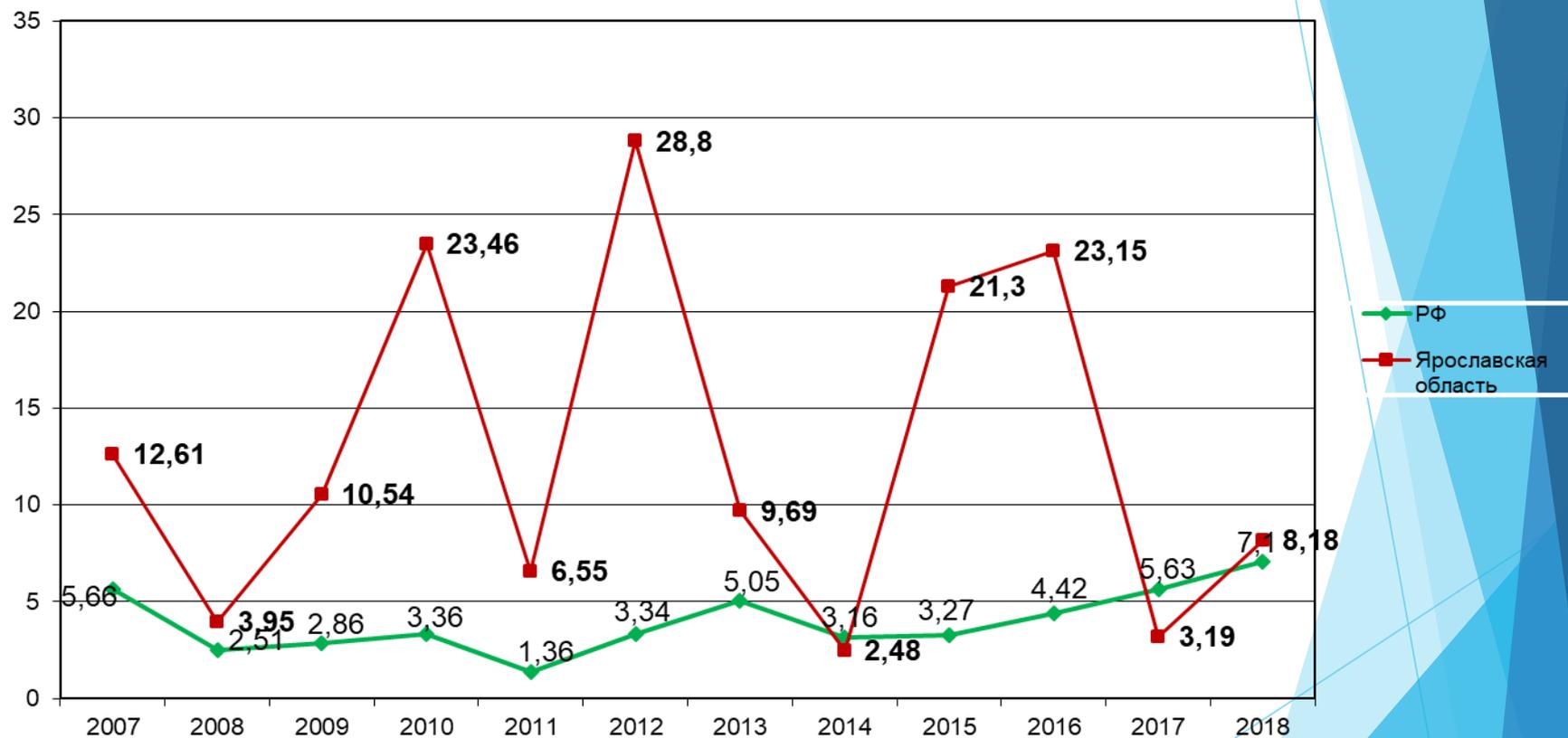
1. De Serres G, et al. *J Infect Dis.* 2000;182(1):174-179

## Почему болеют ранее привитые и переболевшие?

Источник иммунитета	Длительность защиты, годы
Натуральная инфекция	4 - 20
Цельноклеточная коклюшная вакцина	4 - 14
Бесклеточная коклюшная вакцина	3 - 10

**Нужна бустерная вакцинация!**

# Заболеваемость коклюшной инфекцией Ярославская область vs РФ, 2007-2018 гг (на 100 тыс. нас)



По сравнению с 2017 г. показатель заболеваемости коклюшем в Ярославской области в 2018 г. вырос в 2,5 раза, а в РФ в 2 раза

# ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВШИХ

Ярославская область, 2016



## ПОРТРЕТ ЗАБОЛЕВШЕГО



- Ребенок школьного возраста
- Житель города
- Учащиеся 1-7 классов
- Легкие формы коклюша

# ПРИЧИНЫ «НИЗКОЙ» ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Мировой опыт



Адаптировано из: <http://www.globalvaccinesinitiative.org/hcp/topics/epidemiology/> (по состоянию на 22.09.2016)

# ПРИЧИНЫ «ВЫСОКОЙ» ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Ярославская область



# ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ КОКЛЮШНЫХ ВАКЦИН

*Ярославская область*

## Цельноклеточные вакцины

- ✓ *Относительно здоровые дети в рамках Национального календаря прививок*
- ✓ *Согласие родителей*



## Бесклеточные вакцины

- ✓ *Отказ родителей от цельноклеточной вакцины*
- ✓ *Противопоказания у детей*
- ✓ *Аллергические заболевания у детей*



# Введение комбинированных АаКДС снижает антигенную нагрузку

1960 год		1980 год		2000 год	
Вакцина	Белки	Вакцина	Белки	Вакцина	Белки/ полисахариды
Дифтерия	1	Дифтерия	1	Дифтерия	1
Столбняк	1	Столбняк	1	Столбняк	1
Коклюш	3000	Коклюш	3000	Коклюш	2–5
Полиомиелит	15	Полио	15	Полио	15
Натуральная оспа	200	Корь	10	Хиб	2
		Паротит	9	Гепатит В	1
		Краснуха	5	Пневмококки	7
				Корь	10
				Паротит	9
				Краснуха	5
				Ветрянка	69
Всего	3217	Всего	3041	Всего	123–126

# Безопасность комбинированных вакцин

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

# Дети из групп возможных отводов от ЦК

Дети с предшествующей сильной реакцией на введение АцКДС <sup>(1,4)</sup>	Дома ребенка вне зависимости от состояния здоровья <sup>(2)</sup>
Недоношенные дети, достигшие 3-месячного возраста <sup>(2,5)</sup>	Патология ЦНС <sup>(2,3,4)</sup> Судорожный синдром <sup>(3,5)</sup>
С установленным диагнозом онко-гематологических заболеваний и/или длительно получающим иммуносупрессивную терапию <sup>(2)</sup> Детям из семей, где имеются больные с иммунодефицитными заболеваниями <sup>(2)</sup>	Аллергическая патология, атопия <sup>(5)</sup>
Перинатальный контакт по ВИЧ <sup>(2)</sup>	Длительно и часто болеющие дети <sup>(2)</sup>

1. Коклюш у детей / И.В.Бабаченко, С.М.Харит, Н.Н. Курова, Г.Я.Ценева. М.:Комментарий, 2014.-176 с. (стр.155)

2. Баранов А.А., Горелов А.В., Задорожная В.И. и соавт. Заявление группы экспертов в области вакцинопрофилактики. Педиатрическая фармакология 2007;1:6-18

3.Вакцинопрофилактика.: лекции для практических врачей / под ред. акад. РАМН Ю.В.Лобзина, С-Пб.:НИИДИ, 2012.-286 с (стр.145-148 )

4.Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М.Хаитова.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.-640 с.

5. Иммунопрофилактика-2014: (справочник) / В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковский, А.М.Федоров; Союз педиатров России. -12-е изд., доп. – Москва:ПедиатрЪ, 2014.-280 с.

# Дети из групп возможных отводов от ЦК

## Недоношенные дети

Коклюш наиболее опасен для детей младшего возраста, в том числе новорожденных и недоношенных, нередко приводит у них к тяжелым нарушениям со стороны дыхательной и нервной систем. Регистрируется высокая заболеваемость у детей до года<sup>(1)</sup>

- Вакциноуправляемые инфекции у недоношенных могут иметь тяжелое течение и приводить к летальному исходу<sup>(2)</sup>
- Вакцинацию недоношенных нужно проводить в те же календарные сроки, что и доношенных, обычными дозами<sup>(2)</sup>
- В исследованиях подтвердили безопасность, иммуногенность и эффективность вакцинации детей против коклюша, начиная с 2-мес. возраста<sup>(2)</sup>
- В связи с недостаточным развитием мышечной массы бедер одновременное введение нескольких вакцин может быть проблематично. Число одновременно вводимых вакцин можно уменьшить; рекомендуется использовать комбинированные вакцины<sup>(2)</sup>

Недоношенным и маловесным детям проводится вакцинация ИПВ и ХИБ-вакцинами<sup>(3)</sup>

1. МУ 3.1.2.2160-07 «Эпидемиологический надзор за коклюшной инфекцией»;  
2. Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Под ред. Зверев В.В. , Хаитов Р.М. Москва, 2014, стр.121;  
3. Приказ Минздрава России №125н в редакции Приказа Минздрава России №175н от 13.04.2017 г.

# Дети из групп возможных отводов от ЦК

## Патология ЦНС

На сегодняшний день только прогрессирующие заболевания нервной системы и афебрильные судороги в анамнезе являются обоснованным освобождением детей... всех остальных рекомендуется вакцинировать всеми вакцинами, в том числе бесклеточной коклюшной<sup>(1)</sup>

В последние годы широко внедряются многокомпонентные вакцины, чтобы уменьшить число уколов. Отечественные исследователи показали низкую реактогенность и безопасность комбинированной вакцины (АаКДС-ИПВ//Хиб) у детей с неврологической патологией и часто болеющих. У 94% детей отмечалось бессимптомное течение поствакцинального периода, ни в одном случае не было поствакцинальных осложнений<sup>(1)</sup>.

Для детей с поражением нервной системы гораздо опаснее инфекция, чем возможные побочные эффекты вакцинации<sup>(2)</sup>.

1.Каплина С.П., Харит С.М., Скрипченко Н.В. Эпидемиология и вакцинопрофилактика 2016;2:66-70

2.Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. В.В.Зверева, Р.М.Хаитова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014; стр.120

# Дети из групп возможных отводов от цК

Аллергическая  
патология,  
атопия<sup>(1)</sup>

- Сочетанное введение всех вакцин<sup>(2)</sup>
- Современные вакцины содержат меньше балластных веществ<sup>(3)</sup>
- Введение вакцин при атопическом дерматите независимо от сроков ремиссии в 4,3-15% случаев может вызвать преходящее усиление аллергических проявлений. Возникающие обострения купируются и не служат основанием к прекращению вакцинации<sup>(3)</sup>
- Детям с аллергическими заболеваниями следует рекомендовать введение ХИБ и пневмококковых вакцин. Это приводит к выработке иммуноглобулинов G к бактериальным аллергенам и снижению уровня IgE<sup>(2)</sup>

1.Иммунопрофилактика-2014: (справочник) / В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковский, А.М.Федоров; Союз педиатров России. -12-е изд., доп. – Москва:Педиатръ, 2014.-280 с.

2.Вакцинопрофилактика.: лекции для практических врачей / под ред. акад. РАМН Ю.В.Лобзина, С-Пб.:НИИДИ, 2012.-286 с

3.Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М.Хайтова.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.-640 с.

# Бесклеточная вакцина против коклюша

- ▶ Создание вакцины АаКДС стало возможным благодаря изучению антигенной структуры *B. Pertussis* патогенеза заболевания и пониманию роли отдельных антигенов в патогенезе заболевания.
- ▶ Коклюшный компонент в вакцине представлен прежде всего - коклюшным токсином, обработанным температурой и и формалином и потерявшим токсичность при сохранении иммуногенности, он содержится во всех бесклеточных коклюшных вакцинах.
- ▶ Кроме токсина в вакцине может содержаться:
- ▶ филаментозный гемагглютинин, агглютиноген, пертактин

# Длительность иммунитета

Ярославская область



**Школьники?**  
**Снижение показателей**

- ☹ 76% заболевших детей привиты по возрасту
- ☹ У 93% заболевших с момента последней ревакцинации прошло 5 и более лет

# Стратегия вакцинопрофилактики

Ярославская область, планируемые и существующие программы

Все дети

дифтерия,  
столбняк, коклюш  
(АКДС)

Дифтерия,  
столбняк +  
Коклюш

АДС-М

АДС-М

**1-2 год  
жизни**

**6-7 лет**

**14 лет**

**Взрослые**

Группы  
риска

**Комбинированные  
бесклеточные**

**АДАСЕЛЬ**

**АДАСЕЛЬ**

**АДАСЕЛЬ**

- ✓ Противопоказания к АКДС
- ✓ Аллергические заболевания
- ✓ Недоношенность и т.д.

- ✓ Хронические бронхо-легочные заболевания, особенно бронхиальная астма
- ✓ Сердечно-сосудистая патология
- ✓ Серьезные заболевания нервной системы

- ✓ Неонатологи
- ✓ Персонал ДДУ
- ✓ Врачи

# Позиция ВОЗ по коклюшным вакцинам (2015)

2015, 90, 433-460

No. 35



World Health Organization

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record  
Relevé épidémiologique hebdomadaire

28 AUGUST 2015, 90th YEAR / 28 AOÛT 2015, 90<sup>e</sup> ANNÉE

No. 35, 2015, 90, 433-460

<http://www.who.int/wer>

## Contents

433 Pertussis vaccines: WHO position paper – August 2015

## Sommaire

433 Note de synthèse: Position de l'OMS concernant les vaccins antioquelucheux – août 2015

## Pertussis vaccines: WHO position paper – August 2015

### Introduction

In accordance with its mandate to provide guidance to Member States on health policy matters, WHO issues a series of regularly updated position papers on vaccines and combinations of vaccines against diseases that have an international public health impact. These papers are concerned primarily with the use of vaccines in large-scale immunization programmes; they summarize essential background information on diseases and vaccines, and conclude with the current WHO position on the use of vaccines in the global context.

The papers are reviewed by external experts and WHO staff, and reviewed and endorsed by the WHO Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) (<http://www.who.int/immunization/sage/en/>). The GRADE methodology is used to systematically assess the quality of available evidence. A description of the process followed for the development of vaccine position papers is available at: [http://www.who.int/immunization/position\\_papers/position\\_paper\\_process.pdf](http://www.who.int/immunization/position_papers/position_paper_process.pdf)

## Note de synthèse: Position de l'OMS concernant les vaccins antioquelucheux – août 2015

### Introduction

Conformément à son mandat, qui est de conseiller les États Membres sur les questions de politique sanitaire, l'OMS publie une série de notes de synthèse régulièrement actualisées sur les vaccins et les associations vaccinales contre les maladies ayant des répercussions sur la santé publique à l'échelon international. Ces notes portent principalement sur l'utilisation des vaccins dans le cadre de programmes de vaccination à grande échelle; elles résument les informations générales essentielles sur les maladies et les vaccins et présentent en conclusion la position actuelle de l'OMS concernant l'utilisation de ces derniers dans le contexte mondial.

Les notes de synthèse sont examinées par un certain nombre d'experts appartenant ou non au personnel de l'OMS, puis elles sont soumises à l'examen et à l'approbation du Groupe stratégique consultatif d'experts sur les vaccins et la vaccination (SAGE) (<http://www.who.int/immunization/sage/fr/>). Il est fait appel à la méthodologie GRADE pour évaluer de manière systématique la qualité des éléments disponibles. On trouvera une description du processus suivi pour élaborer les notes de synthèse sur les vaccins à l'adresse: <http://www.who.int/>

«Смертность детей 1-го года жизни от коклюша может быть существенно снижена первичным курсом иммунизации с использованием как цельноклеточной, так и бесклеточной вакцины. В то же время реактивация защиты у более старших детей или взрослых против симптоматического коклюша требует проведения периодических ревакцинаций с использованием менее реактогенных бесклеточных коклюшных вакцин.»

WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper – August 2015. *Weekly Epidemiol Rec* 2015; 90:433-460  
<http://www.who.int/entity/wer/2015/wer9035.pdf> (по состоянию на 05.07.2016)

# Позиция Роспотребнадзора РФ по ревакцинации против коклюша



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

Вадковский пер., д.18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994

Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс: 8 (499) 973-26-43

E-mail: depart@gsen.ru http://www.rosпотребнадзор.ru

ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512

ИНН 7707515984 КПП 770701001

29.02.2016 № 07/2412-16-31  
На № 01/16 от 11.01.2016

О разъяснении эпидемиологической  
целесообразности ревакцинации против коклюша

Продолжительность иммунитета после вакцинации цельноклеточной коклюшной вакциной составляет от 5 до 12 лет и зависит от схемы вакцинации, количества полученных доз, соблюдения интервалов между ними, а также уровня циркуляции возбудителя в популяции (естественное бустирование).

Продолжительность поствакцинального иммунитета может быть увеличена с помощью введения последующих ревакцинирующих доз коклюшной вакцины (искусственное бустирование). Однако для второй и последующих ревакцинаций не может быть использована цельноклеточная вакцина из-за высокого риска развития поствакцинальных реакций и осложнений. Последующие ревакцинации могут быть проведены только бесклеточной вакциной с уменьшенным содержанием дифтерийного и столбнячного антигенов, которая в настоящее время не производится в Российской Федерации.

За последние 2 года на фоне высокого охвата своевременными прививками возрастная структура больных коклюшем изменилась. Большинство заболевших с 2014 года - школьники 7 - 14 лет - 37,96%, причем доля среднетяжелых форм среди них составляет 83,3%, среди взрослых - 94%, в то время как среди детей дошкольного возраста доля среднетяжелых форм составляет 33,6 %.

Сравнительно более тяжелое течение коклюша у школьников и взрослых может объясняться тем, что в этих группах населения регистрируется лишь часть случаев коклюша, а большинство заболеваний протекает в атипичной и стертой форме. Это подтверждают результаты серологических исследований: в среднем у 30% детей школьного возраста, ранее не болевших коклюшем, определяются очень высокие уровни антител к возбудителю, что может быть результатом перенесенного заболевания, которое не было зарегистрировано, и которое можно было бы предупредить с помощью ревакцинирующей прививки в возрасте 6-7 лет. Именно такие невыявленные больные представляют наибольшую эпидемиологическую опасность и поддерживают скрытую циркуляцию возбудителя, подвергая риску непривитых детей первых лет жизни.

# Позиция Роспотребнадзора РФ по ревакцинации против коклюша (2016) (2/2)



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

Вадковский пер., д.18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994  
Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс: 8 (499) 973-26-43  
E-mail: depart@gsen.ru http://www.rosпотребнадзор.ru  
ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512  
ИНН 7707515984 КПП 770701001

29.02.2016 № 01/2412-16-31  
01/16 от 11.01.2016

О разъяснении эпидемиологической  
целесообразности ревакцинации против коклюша

Ревакцинация против коклюша может быть рекомендована взрослым с высоким риском заражения коклюшем – медицинским работникам, работникам дошкольных образовательных учреждений и учителей.

В ряде стран Европы и мира (преимущественно экономически развитых) в Национальные календари включены 2 или 3 ревакцинирующие прививки бесклеточной коклюшной вакциной, как правило, в 4-6 лет и 14-17 лет. В США и Канаде ~~ревакцинация проводится и взрослым старше 18 лет.~~

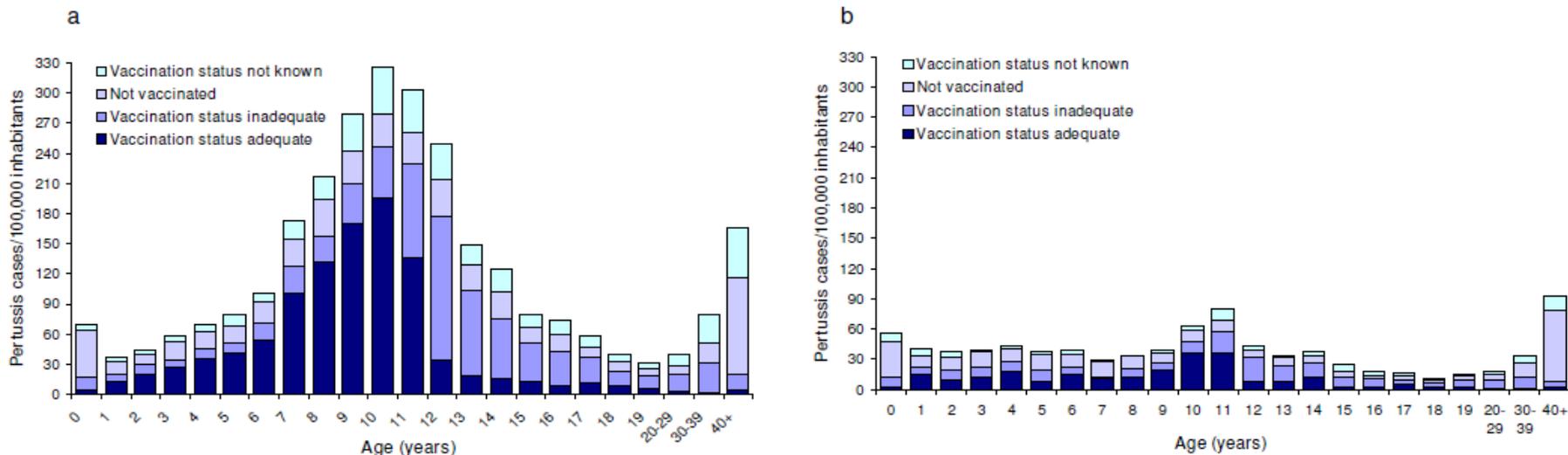
Таким образом, среди населения России есть группы, которым может быть рекомендована прививка комбинированной вакцины против дифтерии и столбняка (со сниженным содержанием анатоксинов) с бесклеточным коклюшным компонентом. Данный препарат включен в список иммунобиологических лекарственных препаратов, полный цикл производства которых необходимо создать в Российской Федерации.

Заместитель руководителя

И.В. Брагина

Письмо Роспотребнадзора РФ №01/2412-16-31 от 29.02.2016 «О разъяснении эпидемиологической целесообразности ревакцинации против коклюша»

# Эпидемиологический эффект введения ревакцинации против коклюша у дошкольников (Германия, 2004-2007 гг.)

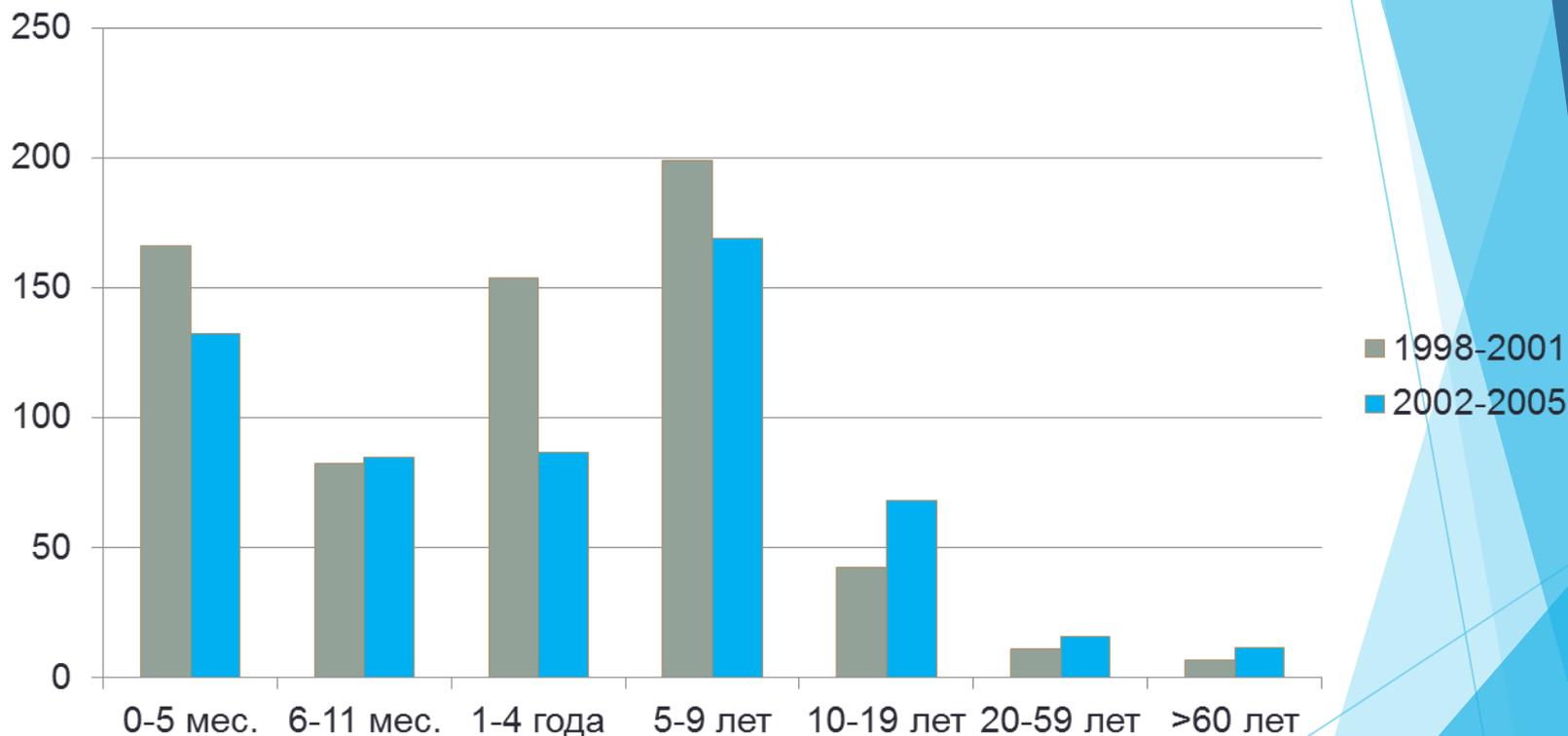


**Figure 4**  
Incidence of notified pertussis cases in the former East German States Brandenburg, Mecklenburg Western Pomerania, Saxony Anhalt and Thuringia (Fig. 4a), and Saxony (Fig. 4b), 2004–2007, according to age and vaccination status.

Регионы Германии (слева) не вводили ревакцинацию против коклюша у дошкольников до 2006 г. Регион Саксония (справа) ввел ревакцинацию против коклюша у дошкольников (4-6 лет), начиная с 1998 г.

# Эпидемиологический эффект введения ревакцинации против коклюша у дошкольников (Голландия)

Зарегистрированная заболеваемость коклюшем, на 100 тыс.



2-я ревакцинация против коклюша была введена в Голландии в 2001 г. для детей в возрасте 4 лет.

## Заключение

- ▶ В Ярославской области заболеваемость коклюшем на фоне плановой вакцинопрофилактики остается высокой, уровень заболеваемости ежегодно выше среднего по России.
- ▶ В структуре заболевших наиболее высокий удельный вес составляют школьники, в возрасте от 7-17 лет, которые могут быть источником инфекции для еще непривитых детей первых месяцев жизни, детей не привитых от коклюша с связи с медотводами
- ▶ Первичный курс иммунизации и ревакцинация на 2-м году жизни не дают пожизненного иммунитета - он снижается через 5-7 лет. Имеющаяся тактика вакцинопрофилактики недостаточно эффективна из-за угасания иммунитета, независимо от типа вакцины
- ▶ Позиция Роспотребнадзора РФ - коклюш у школьников можно было бы предупредить с помощью ревакцинирующей прививки в возрасте 6-7 лет
- ▶ Внести в региональный календарь прививок корректировку тактики вакцинации против коклюша, применение повторных ревакцинаций против коклюша у детей дошкольного и школьного возраста

Спасибо за внимание!



Фото взято из интернета