



ПГМУ
имени академика
Е. А. Вагнера

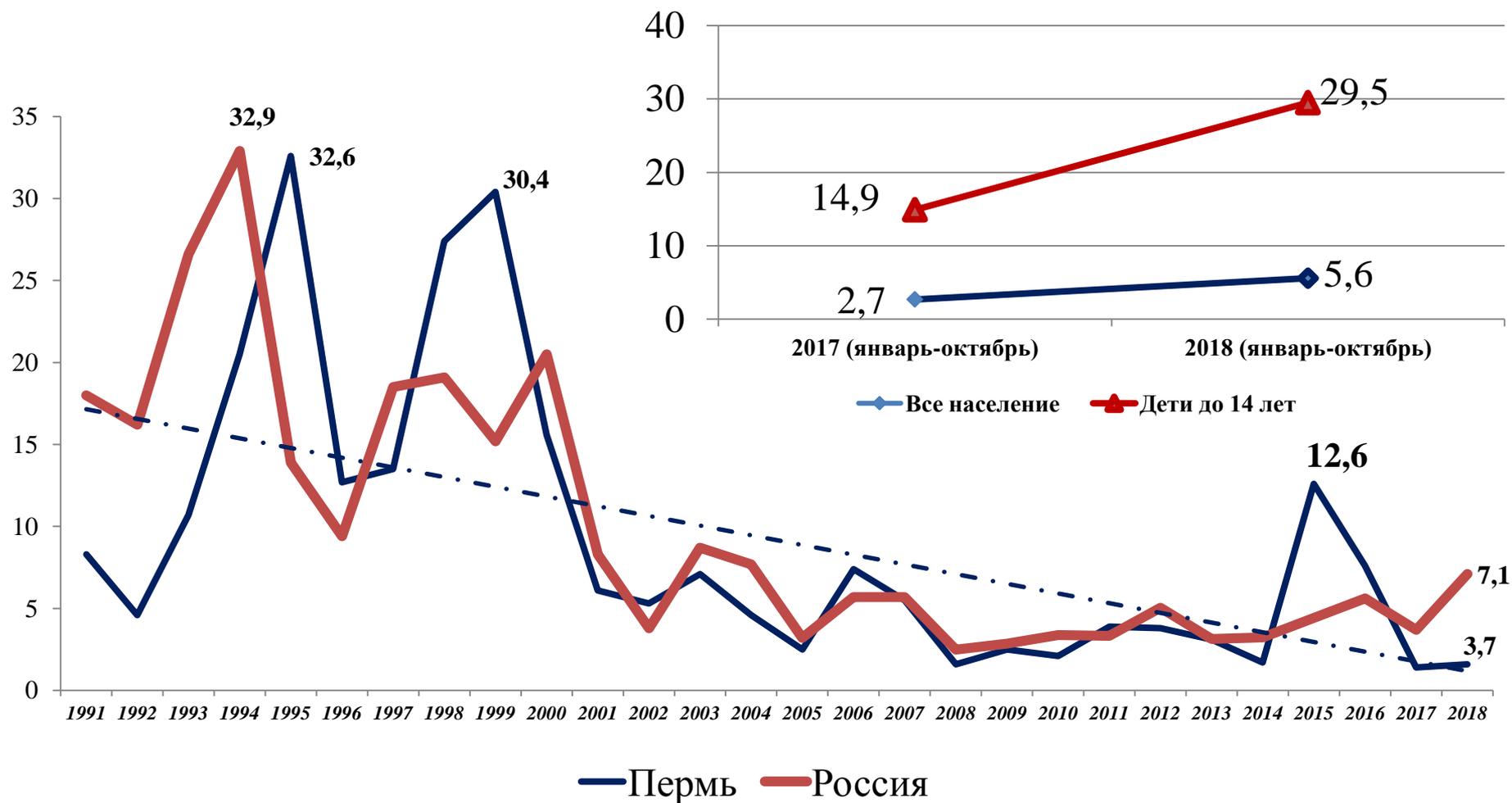
***Основные направления
совершенствования
специфической профилактики
менингококковой инфекции и
коклюша***

И.В. Фельдблюм, К.А. Субботина

Краевая научно-практическая конференция в рамках Европейской недели иммунизации
«Актуальные вопросы вакцинопрофилактики»
30 апреля 2019 г., Пермь

КОКЛЮШ

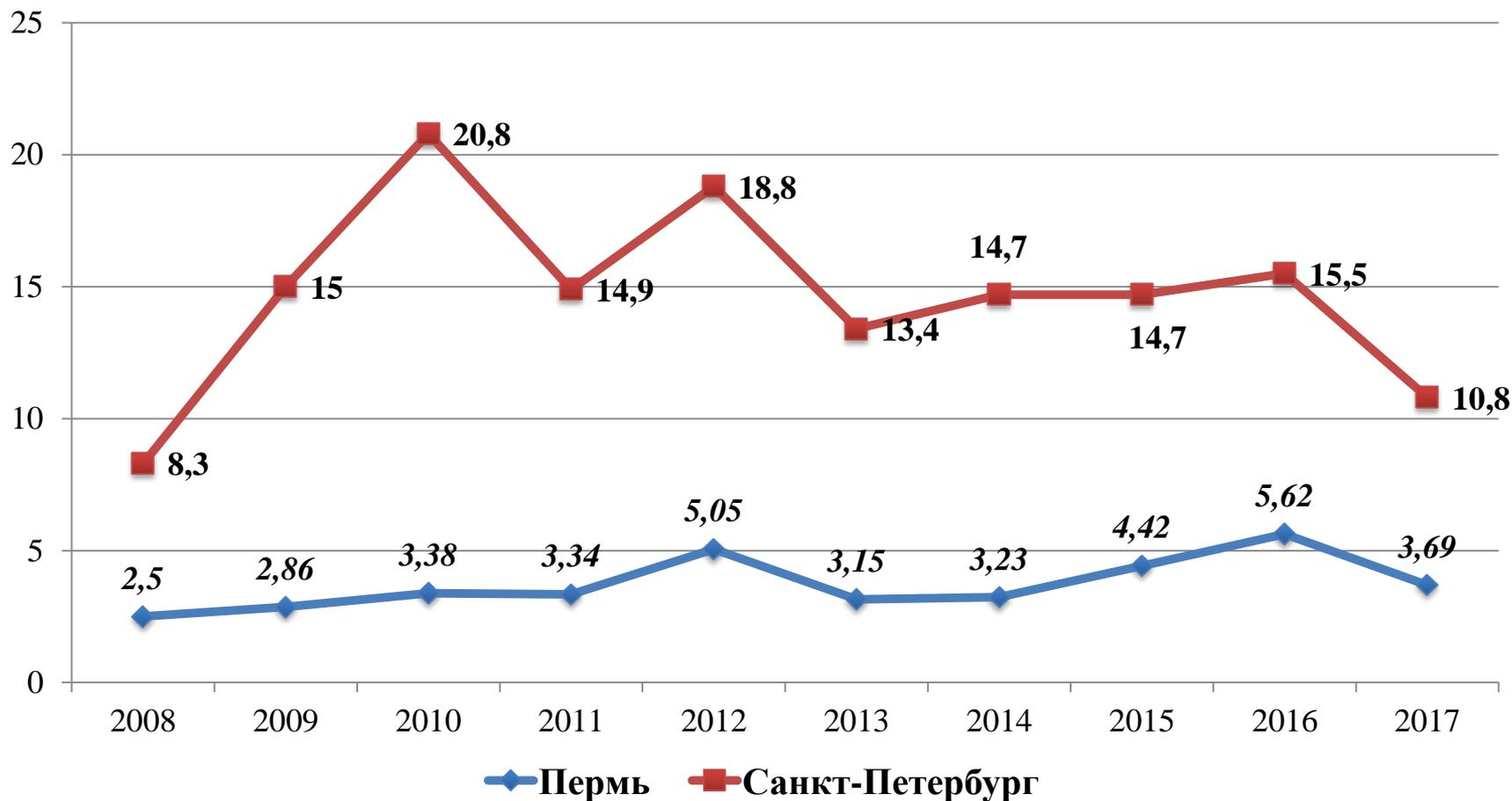
Многолетняя динамика заболеваемости коклюшем в Российской Федерации и в г.Перми в 1991-2018 гг. (на 100 тыс. населения)



Распределение заболеваемости коклюшем по субъектам РФ в 2018 г. (топ-10 регионов по динамике роста)

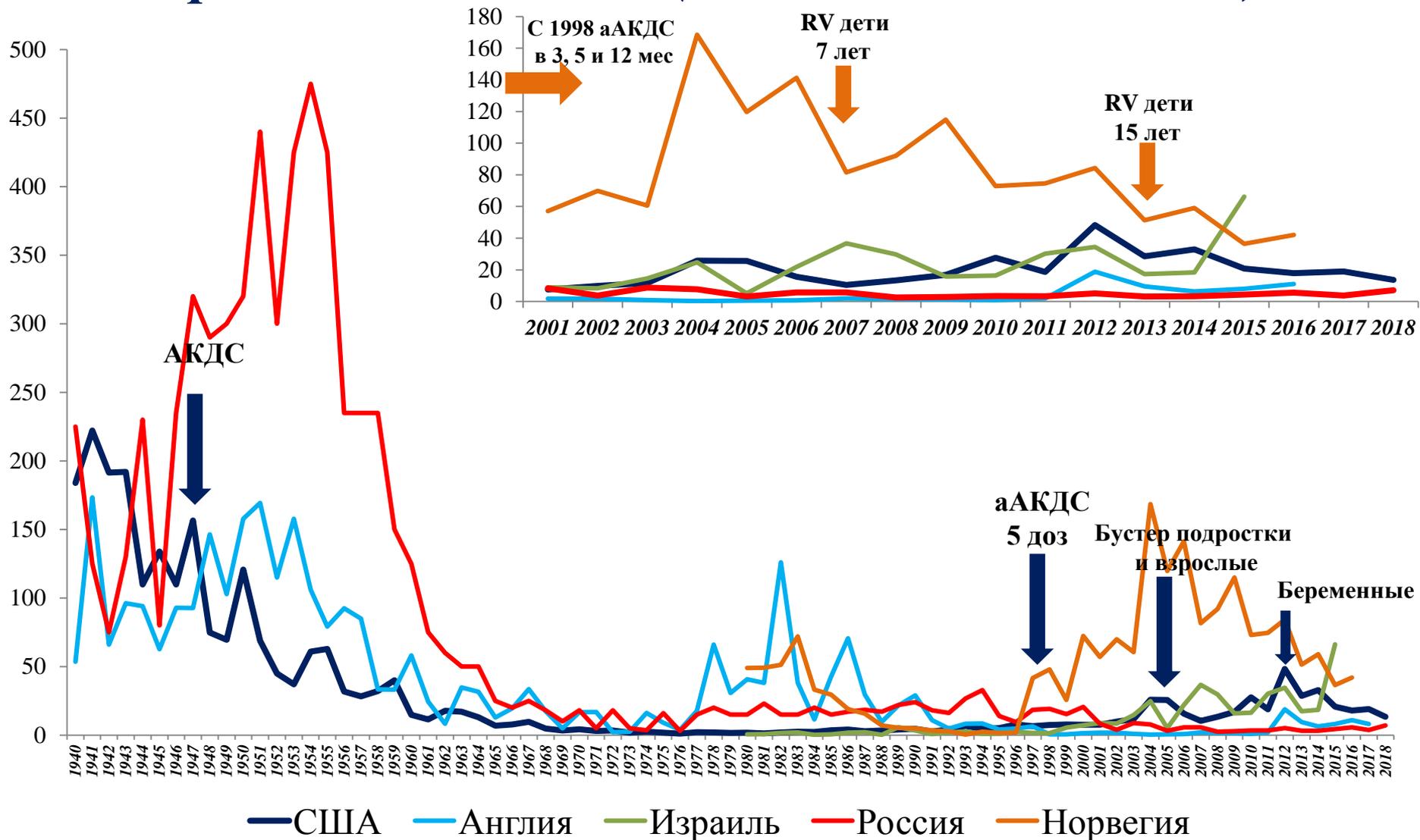
Заболевания	в т.ч. дети до 14 лет			
	Значение		к АППГ	
	январь-декабрь 2018 г.	январь-декабрь 2017 г.	отклонение	прирост
Республика Калмыкия	6,9215	0	6,9215	
Кабардино-Балкарская Республика	3,9862	0	3,9862	
Республика Хакасия	7,274	0	7,274	
Республика Бурятия	2,6631	0	2,6631	
Республика Крым	31,0602	3,2245	27,8357	863,27% ↑
Новгородская область	18,9057	2,0323	16,8734	830,28% ↑
Красноярский край	29,3978	5,0531	24,3447	481,78% ↑
Тульская область	15,3973	3,4291	11,9682	349,02% ↑
Пермский край	17,8963	4,1104	13,7859	335,40% ↑
Орловская область	18,1505	4,3696	13,781	315,39% ↑
Республика Мордовия	31,9216	7,8126	24,109	308,59% ↑
Мурманская область	62,1759	15,3883	46,7876	304,05% ↑
Республика Башкортостан	25,042	6,3118	18,7302	296,75% ↑
Челябинская область	38,4941	9,7294	28,7647	295,65% ↑

Многолетняя динамика заболеваемости коклюшем в Санкт-Петербурге и Перми за 2008-2017 гг. (на 100 тыс. населения)

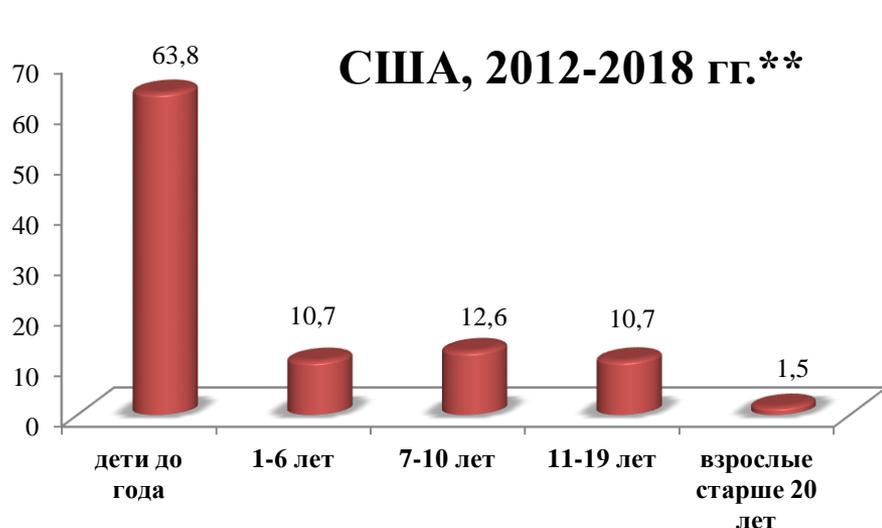
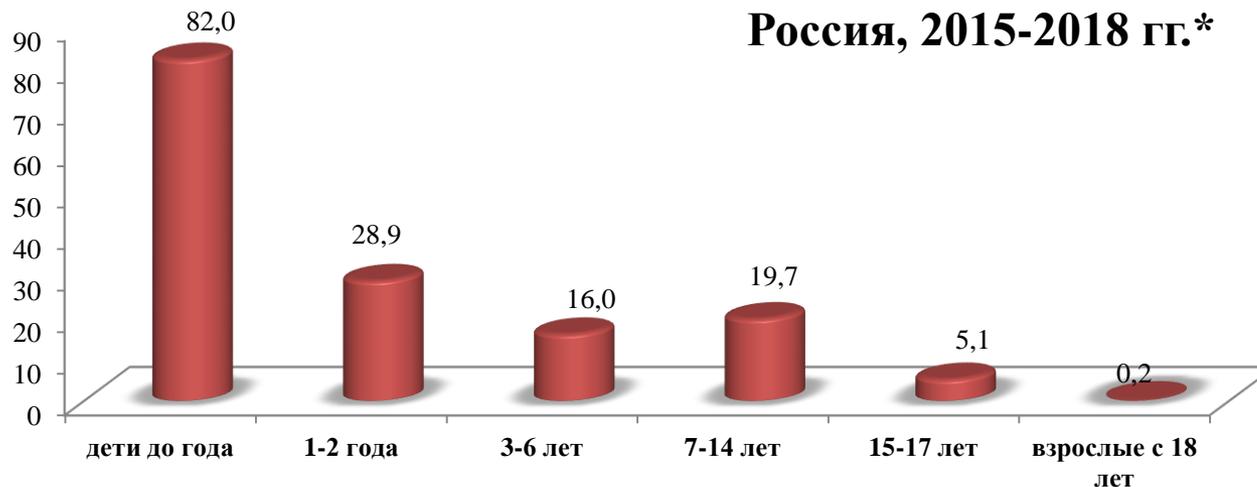


По данным Управления Роспотребнадзора Санкт-Петербурга и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»

Многолетняя динамика заболеваемости коклюшем в мире за 1940-2017 гг. (на 100 тыс. населения)



Возрастная структура заболеваемости коклюшем в различных странах (на 100 тыс.данного контингента)



* Миндлина А.Я., 2018, ** The Centers for Disease Control and Prevention Final Pertussis Surveillance Report 2012-2018

*** Public Health England, published August 2018

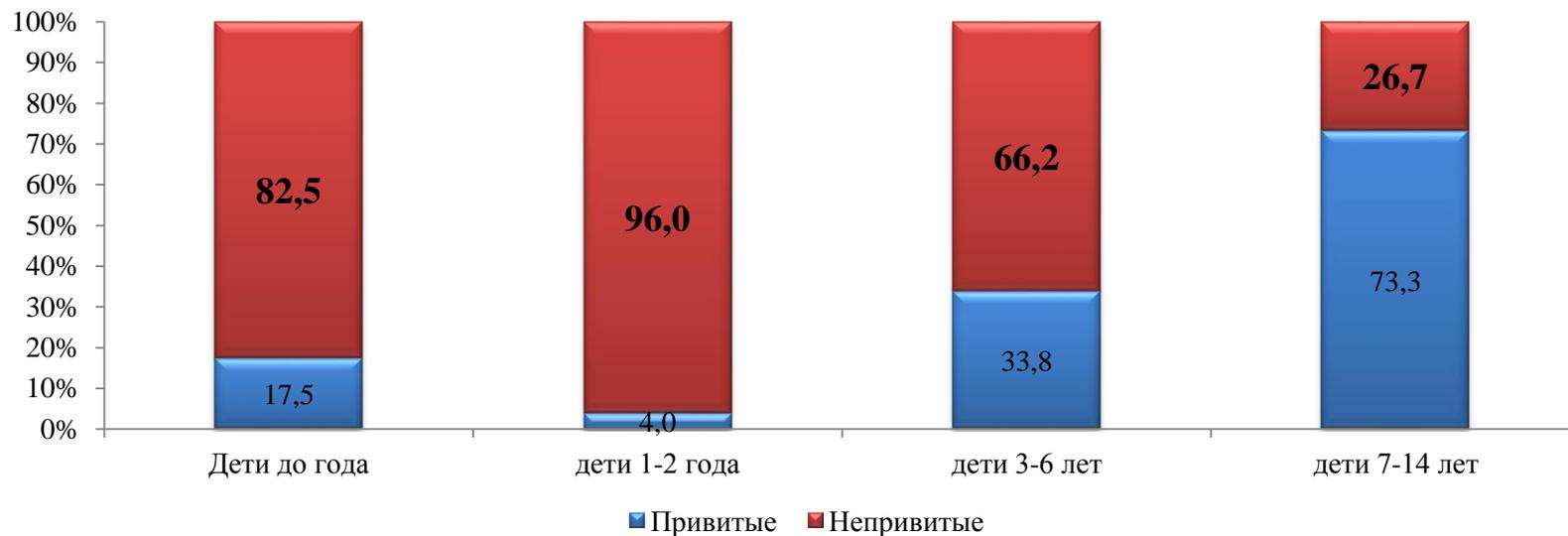
Заблеваемость коклюшем сильно недооценена



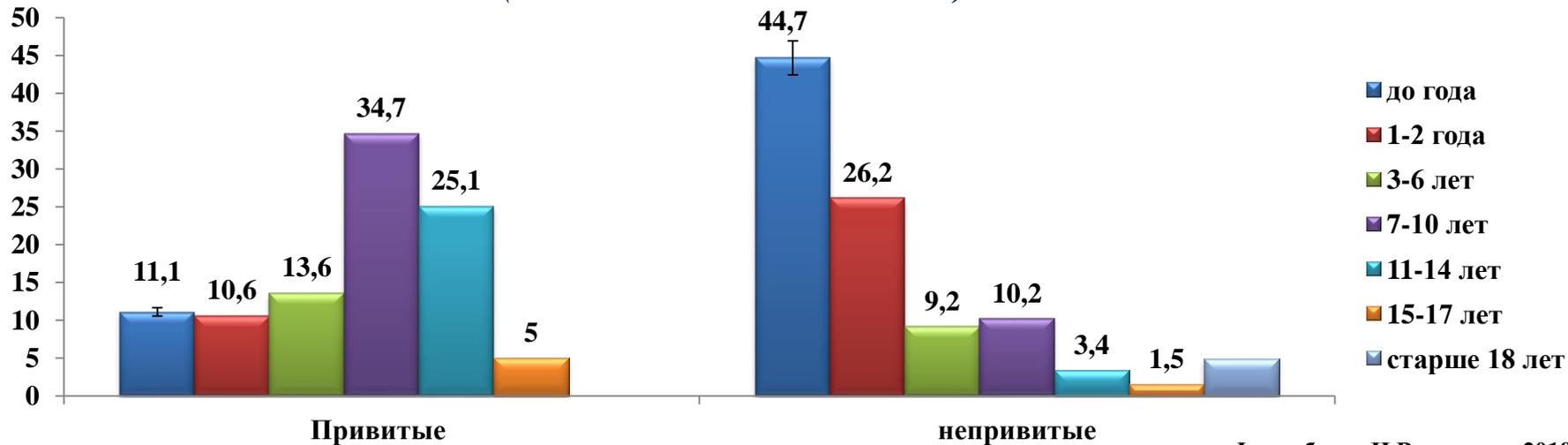
1. Forsyth KO et al. Vaccine 2007; 25:2034-2042
2. Riffelmann M et al. J Clin Microbiol 2005; 43:4925-4929
3. Crowcroft NS, Pebody RG. Lancet 2006; 367:1926-1936
4. Tan T et al. Pediatr Infect Dis J. 2005; 24(5 Suppl):835-838

5. Miller E et al. Commun Dis Public Health 2000; 3:132-134
6. Strebel P et al. J Infect Dis 2001; 183:1353-1359
7. Celentano LP, et al. Pediatr Infect Dis J 2005;24:761-765
8. Cherry JD. Pediatrics 2005;115:1422-1427

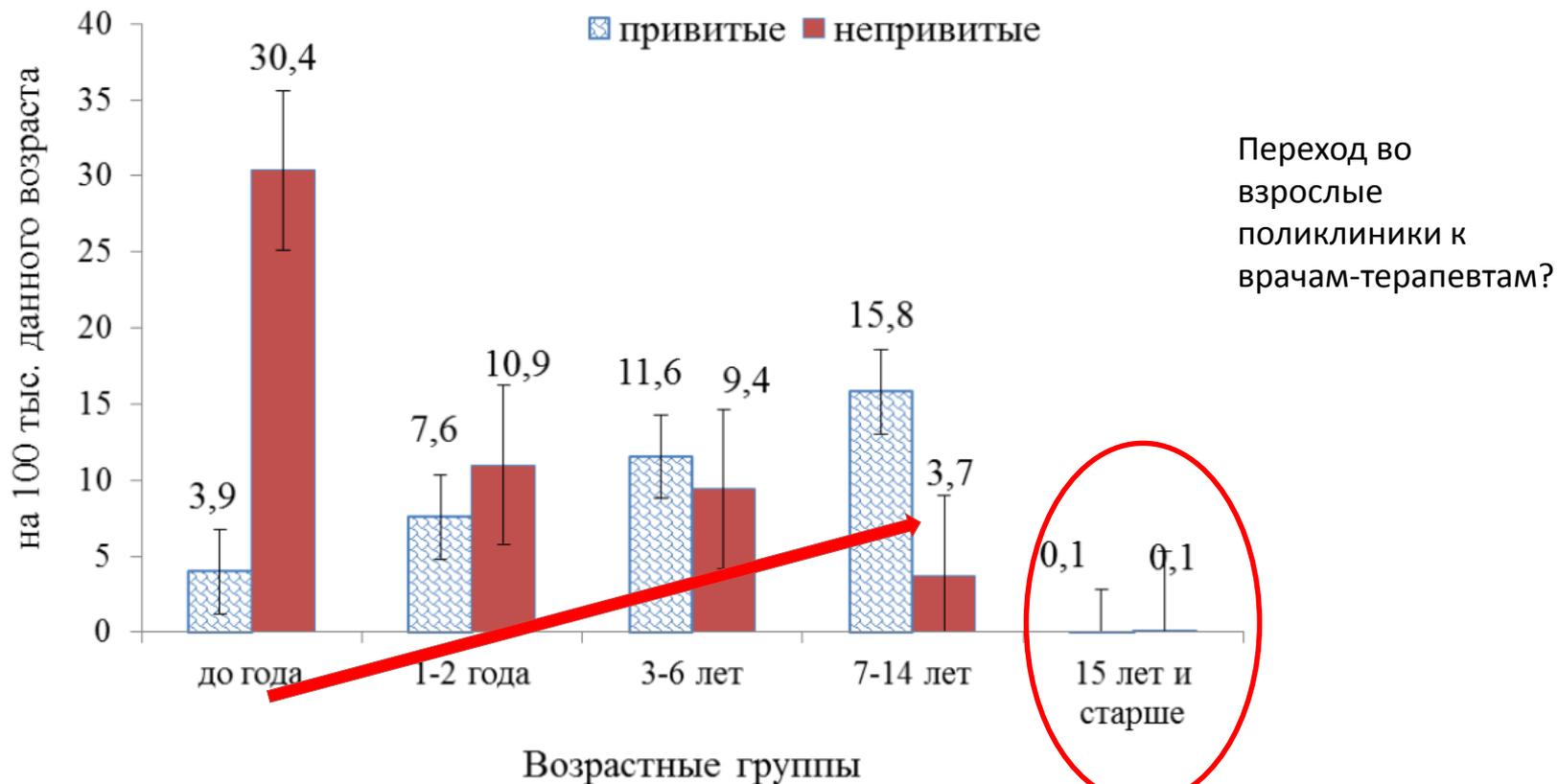
Распределение заболевших детей в зависимости от прививочного анамнеза в разных возрастных группах, Пермь, 2008-2018 гг. (%%)



Заболеваемость коклюшем в различных возрастных группах с учетом прививочного анамнеза, Пермь, 2008-2017 гг. (на 1000 данного контингента)



Заболееваемость коклюшем привитых и непривитых АКДС-вакциной в различных возрастных группах



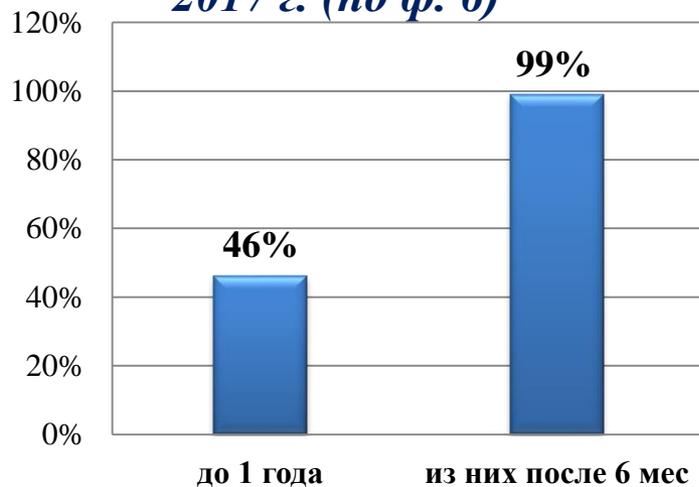
Заболееваемость у привитых растет с возрастом вследствие угасания поствакцинального иммунитета

Упоминание международных непатентованных наименований / торговых наименований препаратов приведено исключительно в научных целях и не направлено на продвижение, привлечение внимания или акцентирование преимуществ какого-либо препарата или производителя.

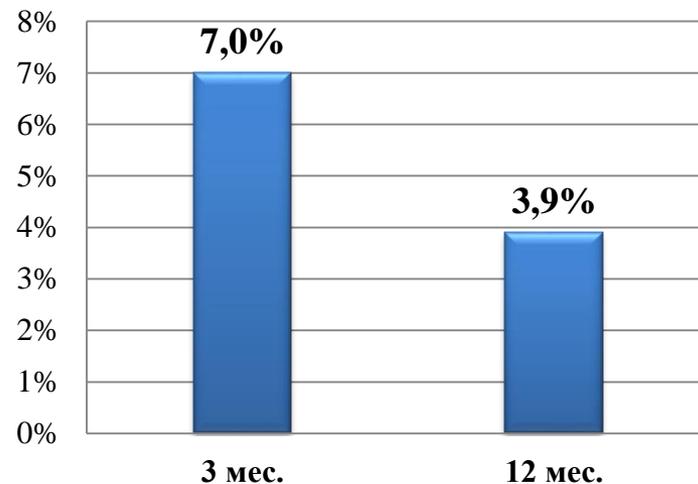
Информация предназначена исключительно для медицинских работников.

**Почему растет
заболеваемость
коклюшем???**

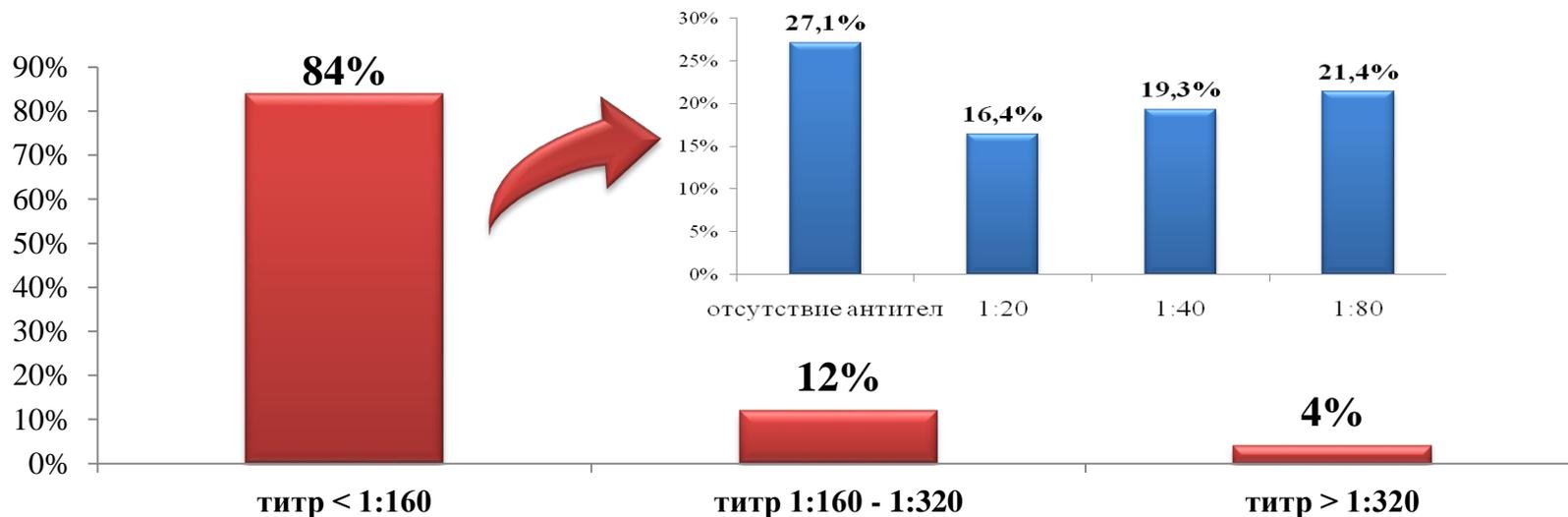
*Состояние привитости против коклюша детей до 1 года в РФ в 2017 г. (по ф. 6)**



*Состояние привитости детей до года, заболевших коклюшем, Пермь, 2008-2018 гг.***



*Уровень и напряженность противокклюшного иммунитета у беременных г.Перми в 2015 г. (%)****

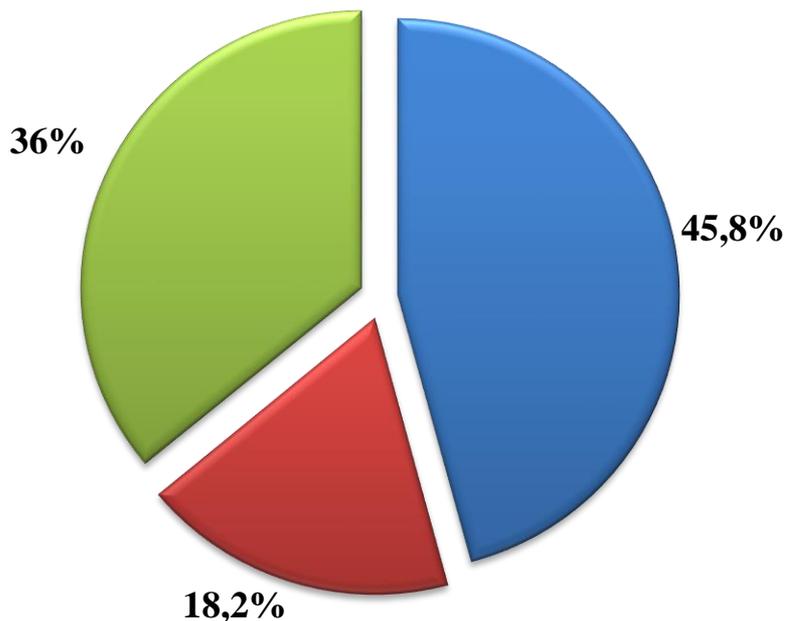


*Миндлина А.Я., Басов А.А., 2017; **Фельдблюм И.В. С соавт. 2019; ***И.В.Фельдблюм, К.А.Субботина, 2017

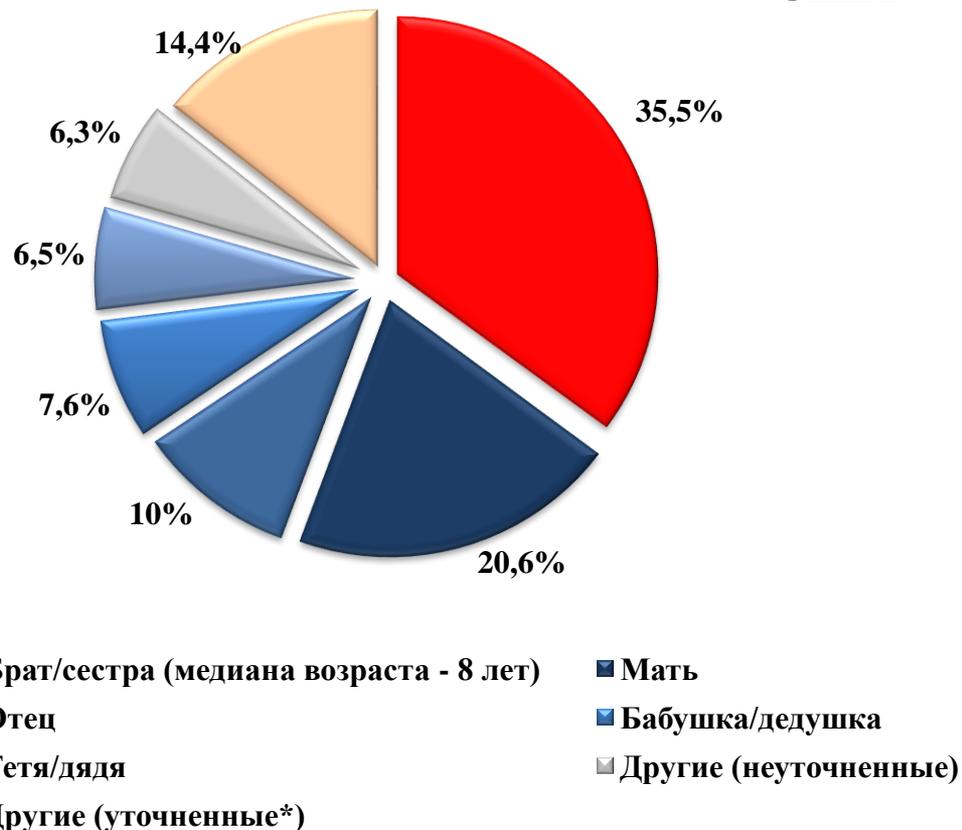
Источники коклюшной инфекции у детей 1-го года жизни на современном этапе

Пермь, 2008-2018, n=382

США**



- Брат/сестра (медиана возраста - 9 лет)
- Родители
- другие источники



- Брат/сестра (медиана возраста - 8 лет)
- Мать
- Отец
- Бабушка/дедушка
- Тетя/дядя
- Другие (уточненные*)
- Другие (неуточненные)

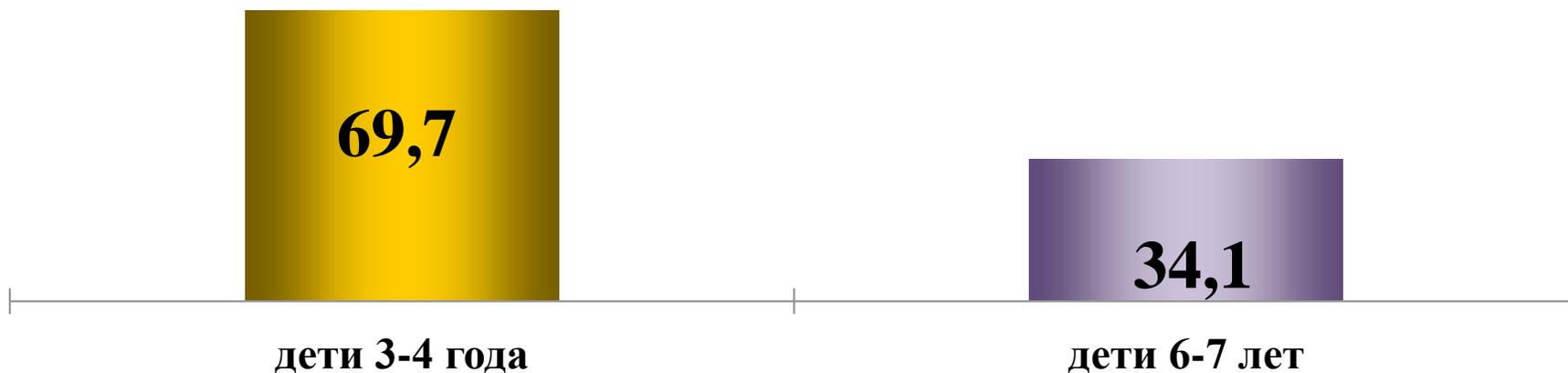
В исторической перспективе, наиболее частым источником коклюшной инфекции у детей 1 года жизни являлись матери.

На современном этапе наиболее частым источником коклюша у детей 1 года жизни становятся старшие братья/сестры.

*Фельдблюм И.В. С соавт., 2019

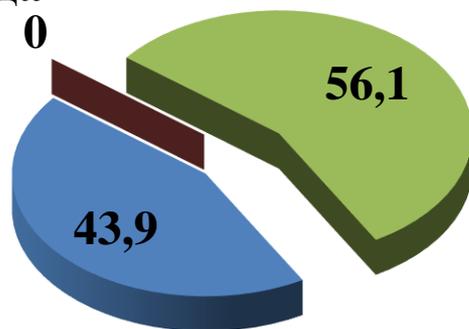
**Skoff TH et al. Pediatrics 2015; 136:635-641

Доля лиц, не имеющих в сыворотке крови протективного уровня коклюшных антител

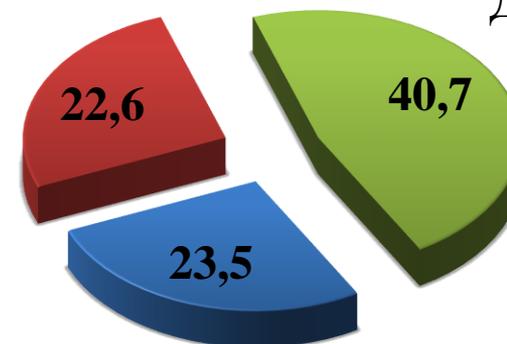


Состояние поствакцинального противокклюшного иммунитета

Дети 3 – 4 года



Дети 6-7 лет

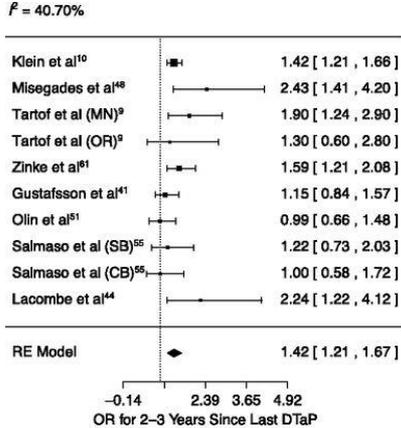


- низкий уровень защиты (1 : 160)
- средний уровень защиты (1 : 320 – 1 : 640)
- высокий уровень защиты (1 : 1280 и более)

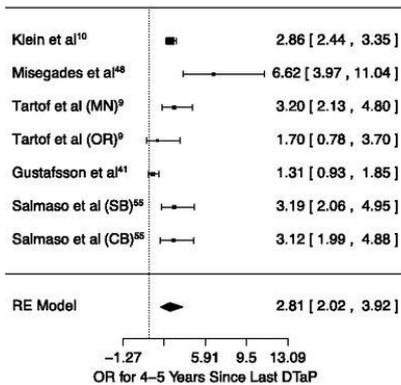
Продолжительность поствакцинального иммунитета после иммунизации против коклюша ацеллюлярной вакциной

Результаты мета-анализа (33 РКИ):

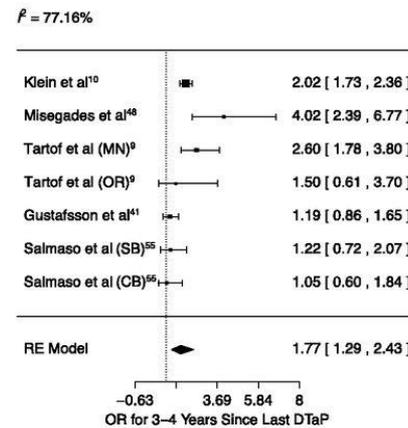
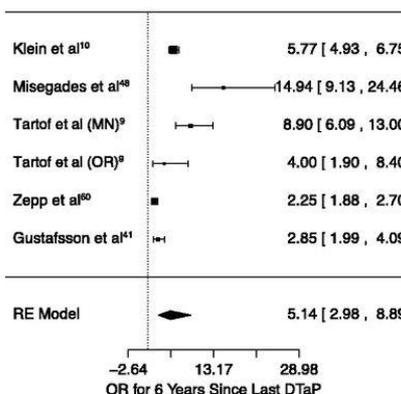
- Средняя **продолжительность** поствакцинального **иммунитета** после пятой дозы аАКДС составляет **3-4 года**;
- **Через 6 лет** после иммунизации **риск** возникновения коклюша **возрастает в 5,1 раза**;
- **Бустер-иммунизацию подростков** рекомендуется проводить **в 10-12 лет**;
- Стратегия **десятилетней бустер-иммунизации** является **эффективным и экономически выгодным** способом в борьбе с распространением коклюша **среди взрослого населения**



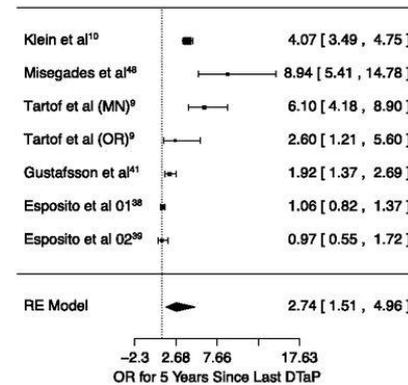
$I^2 = 81.28\%$



$I^2 = 95.27\%$



$I^2 = 95.44\%$

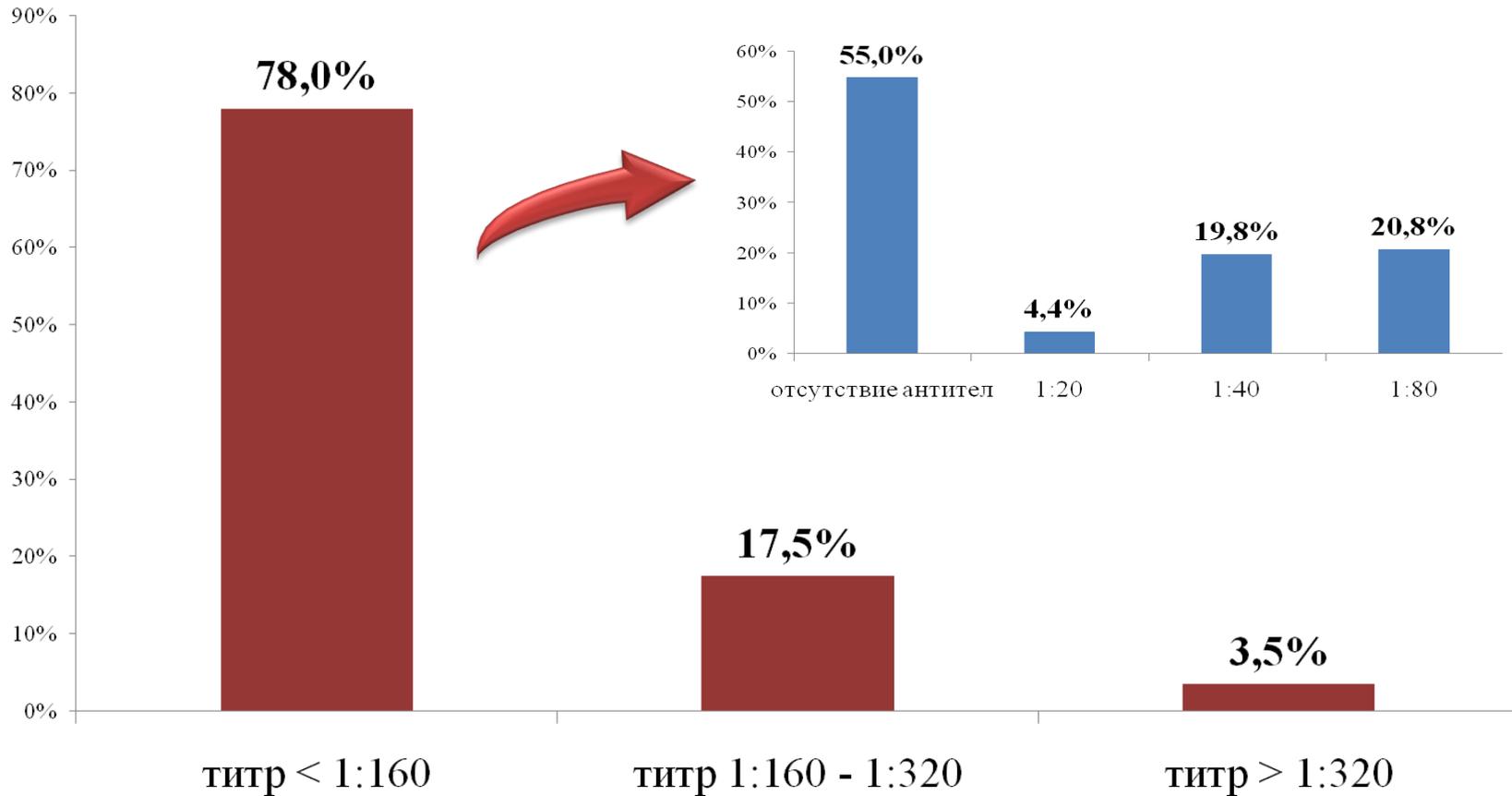


Почему болеют ранее привитые и переболевшие?

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

Нужны ревакцинации!

Уровень и напряженность противококлюшного иммунитета у доноров г.Перми в 2015 г. (%)



Рекомендации

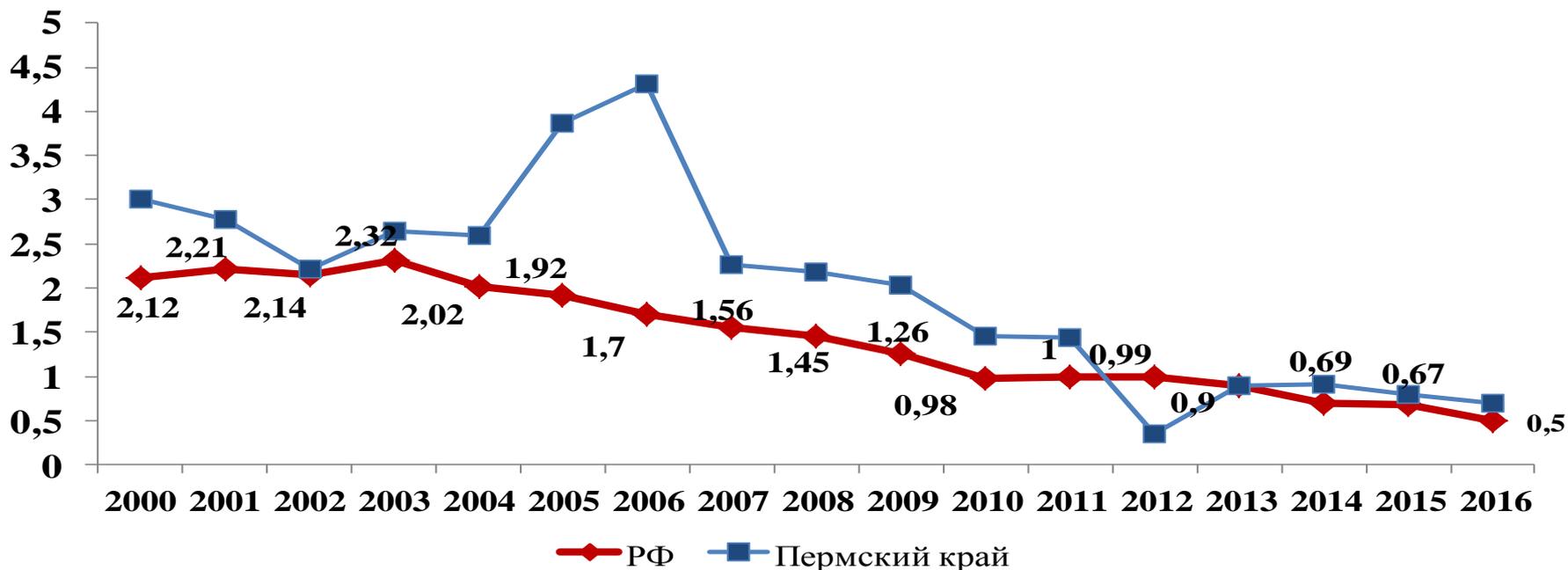
1. Увеличить **охват** прививками против коклюша **детей до года** и обеспечить **своевременность** их иммунизации в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок. При наличии противопоказаний к введению целлюлярных вакцин или отказов родителей иммунизацию необходимо проводить **комбинированными вакцинами**, содержащими **ацеллюлярный** коклюшный компонент.
2. Использовать **технологии «кокона»**: иммунизация лиц в окружении новорожденного ребенка.
3. Внедрение **ревакцинирующих прививок в 6-7 лет, 14 лет (10-12 лет?)** и **взрослых** с 18 лет каждые 10 лет одновременно с дифтерийным и столбнячным анатоксином. Введение бустер-доз должно быть проведено поэтапно:
 - на первом этапе необходимо ввести вторую ревакцинацию против коклюша в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям детям **6-7 лет**, приоритетно из **групп риска** (дети с бронхолегочной патологией, иммунодефицитными состояниями, из многодетных семей, проживающие в закрытых коллективах, а также дети, первично привитые бесклеточными вакцинами) с последующим введением бустер-дозы **всем детям 6-7 лет и подросткам**;
 - иммунизацию **взрослого населения** групп **эпидемиологического и социального риска** (сотрудники медицинских, образовательных учреждений, учреждений социального обеспечения, взрослые в семьях, где есть новорожденные и не привитые дети до года, женщины, планирующие беременность) с последующим введением ревакцинирующих прививок **взрослому населению каждые 10 лет** одновременно со столбнячным и дифтерийным анатоксинами.
4. Использовать **ПЦР**, регламентированную СПЗ.1.2.3162-14 "Профилактика коклюша" для выявления случаев заболевания, своевременного проведения мероприятий в очагах инфекции, включая иммунизацию контактных лиц, и **определения истинного уровня заболеваемости** коклюшной инфекцией.
5. Изучить **фармакоэкономику** различных стратегий иммунизации населения против коклюша.
6. В целях повышения **информированности** медицинских работников и населения о значимости и новых возможностях вакцинопрофилактики коклюша предусмотреть освещение этих вопросов в **ФГОС, профессиональных стандартах врачей различных специальностей, СМИ.**

«Иммунизация на протяжении всей жизни»

***МЕНИНГОКОККОВАЯ
ИНФЕКЦИЯ***

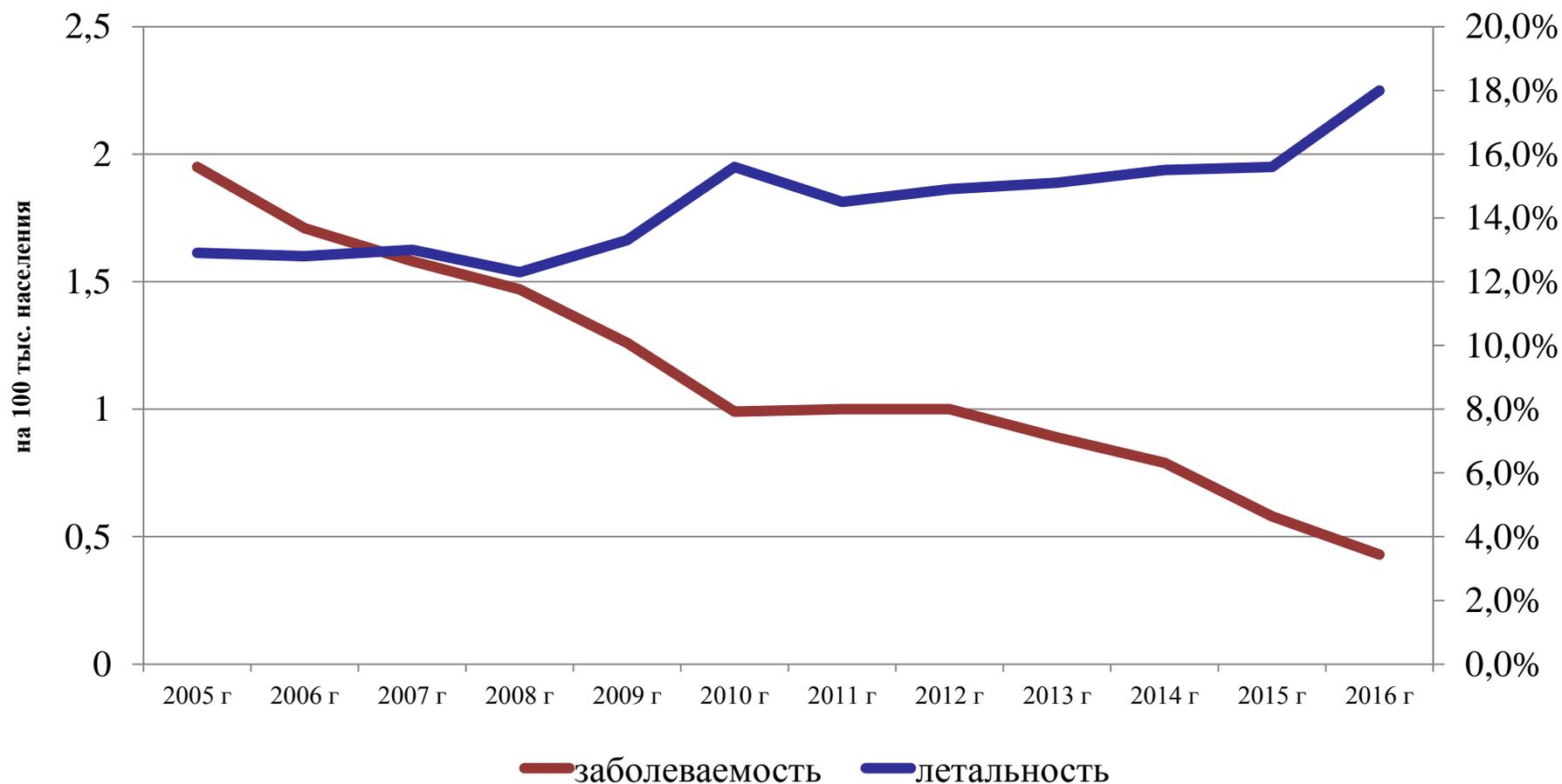
Обоснование иммунизации населения против МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Заболеваемость ГФМИ в России и в Пермском крае в 2000-2016 гг. (на 100 000 населения в год)

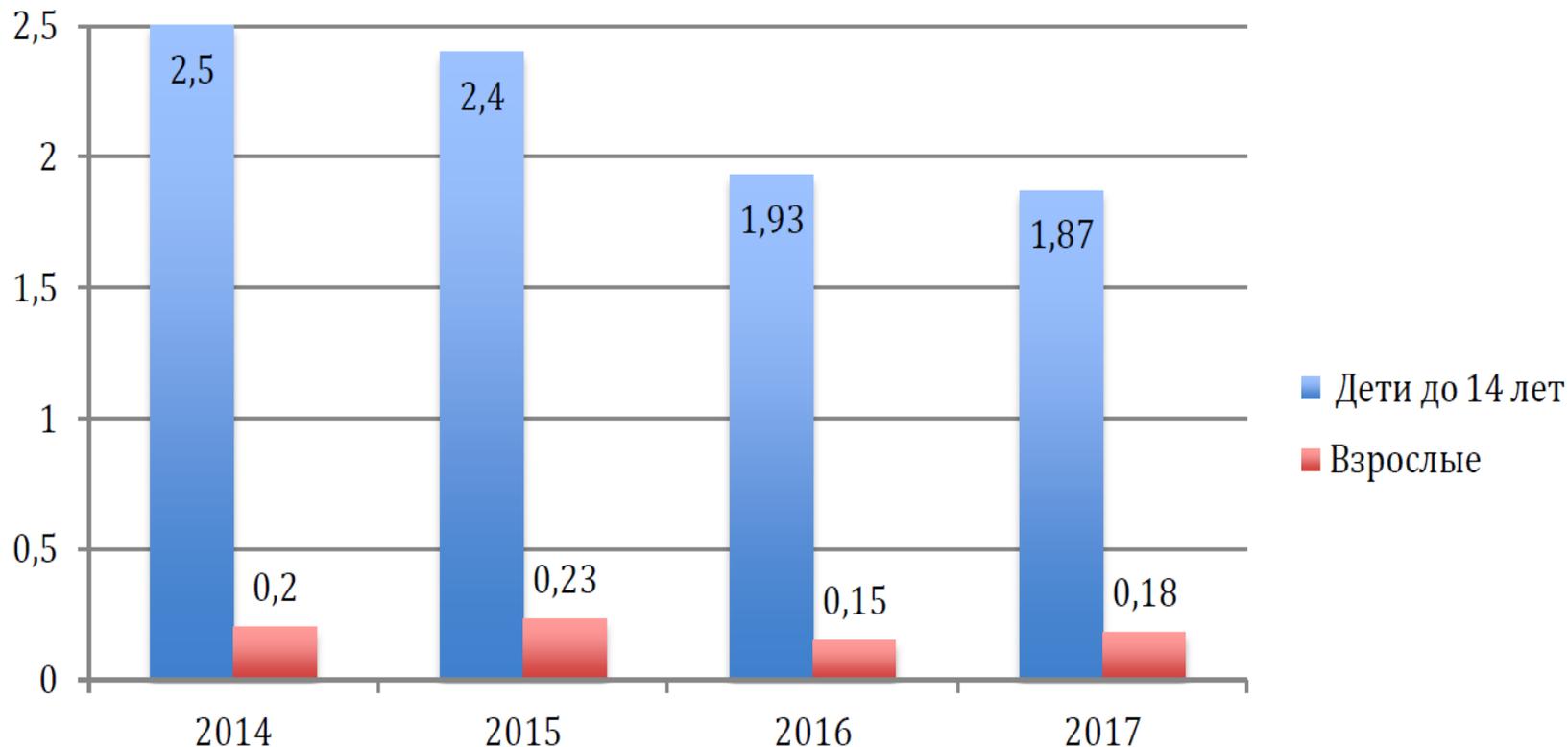


Заболеваемость ГФМИ прогрессивно снижается **и не превышает 1 на 100000 населения** Уровень заболеваемости в Пермском крае **на 33,0% превышает** Российские показатели

Заболеваемость и летальность от ГФМИ в РФ, 2005-2016 гг. (в показателях на 100 тысяч населения)

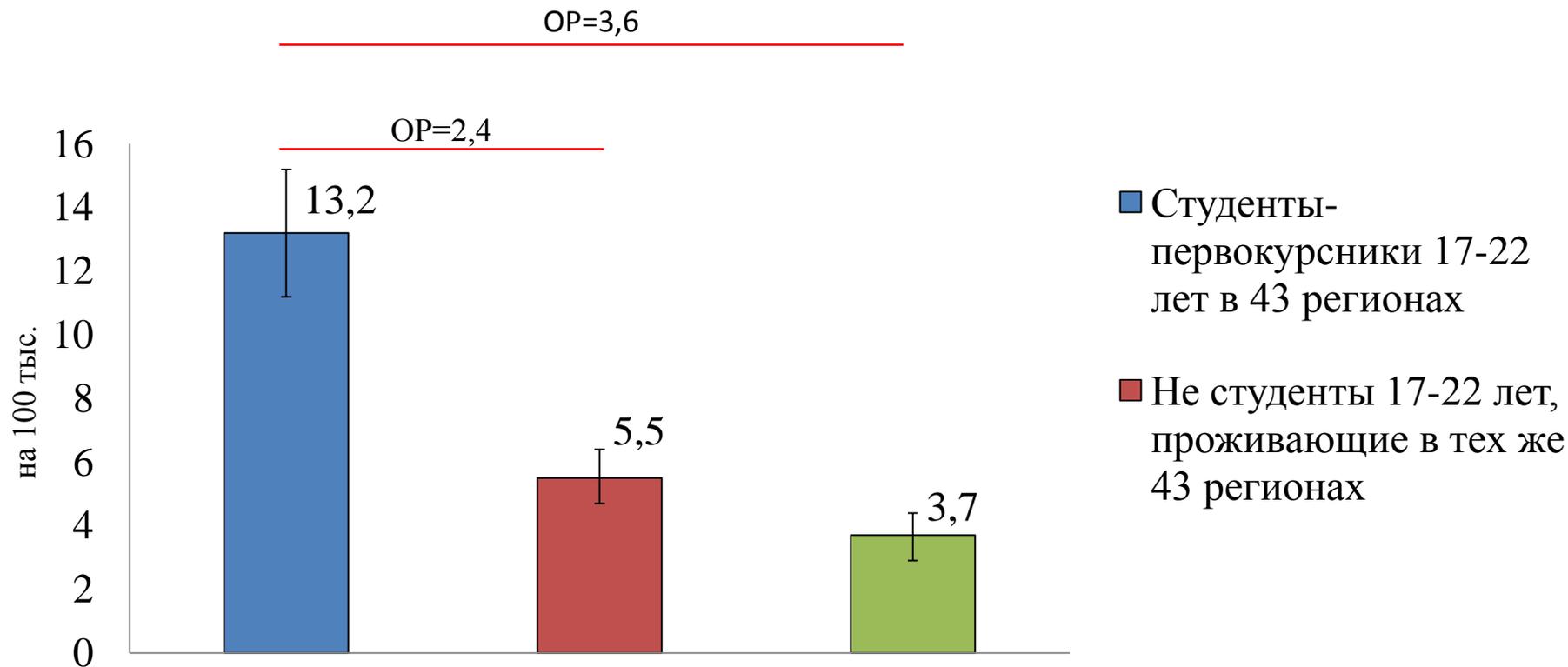


Заболееваемость ГФМИ детей до 14 лет и взрослых в РФ в 2014-2017 гг. (в показателях на 100 тысяч)



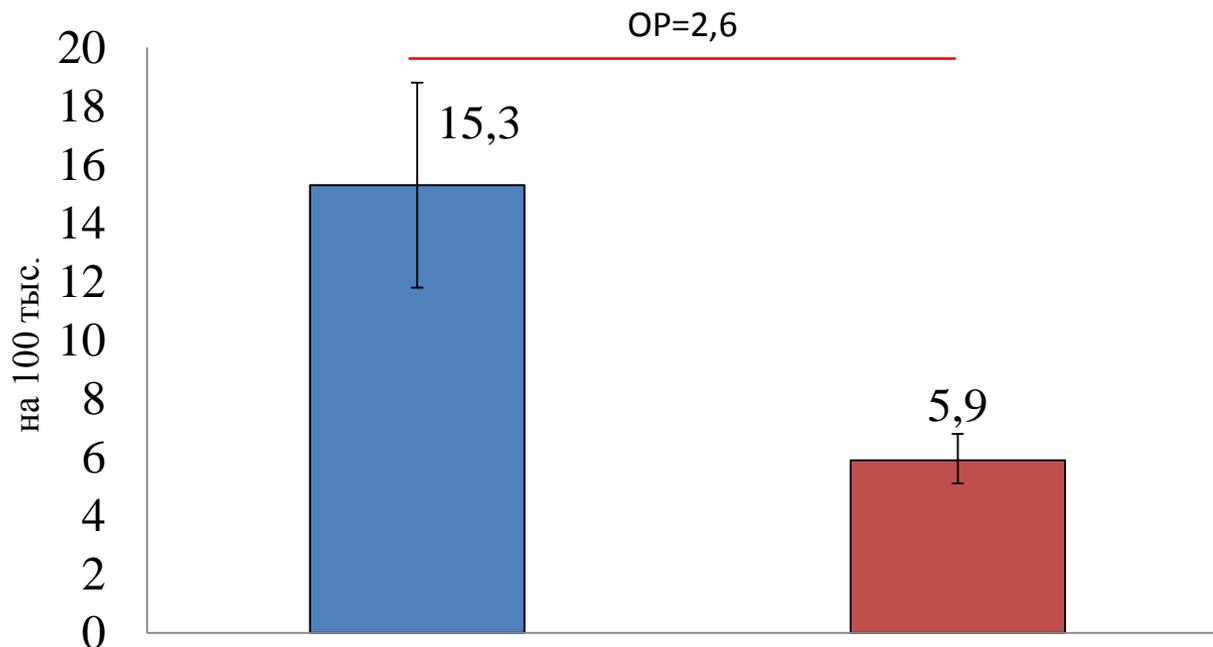
Заболееаемость инвазивной менингококковой инфекцией у студентов-первокурсников повышена

Среднегодовая заболеваемость студентов-первокурсников в 64 университетах Великобритании и не студентов сходного возраста (17-22 лет), 1994-1997 гг.



Проживание в общежитии – фактор, увеличивающий риск развития ИМИ у студентов

Среднегодовая заболеваемость студентов в 43 университетах Великобритании в зависимости от доли студентов, проживающих в общежитии (от ежегодного набора), 1994-1997 гг.



- Университеты с высокой долей проживающих в общежитиях*
- Университеты с низкой долей проживающих в общежитиях*

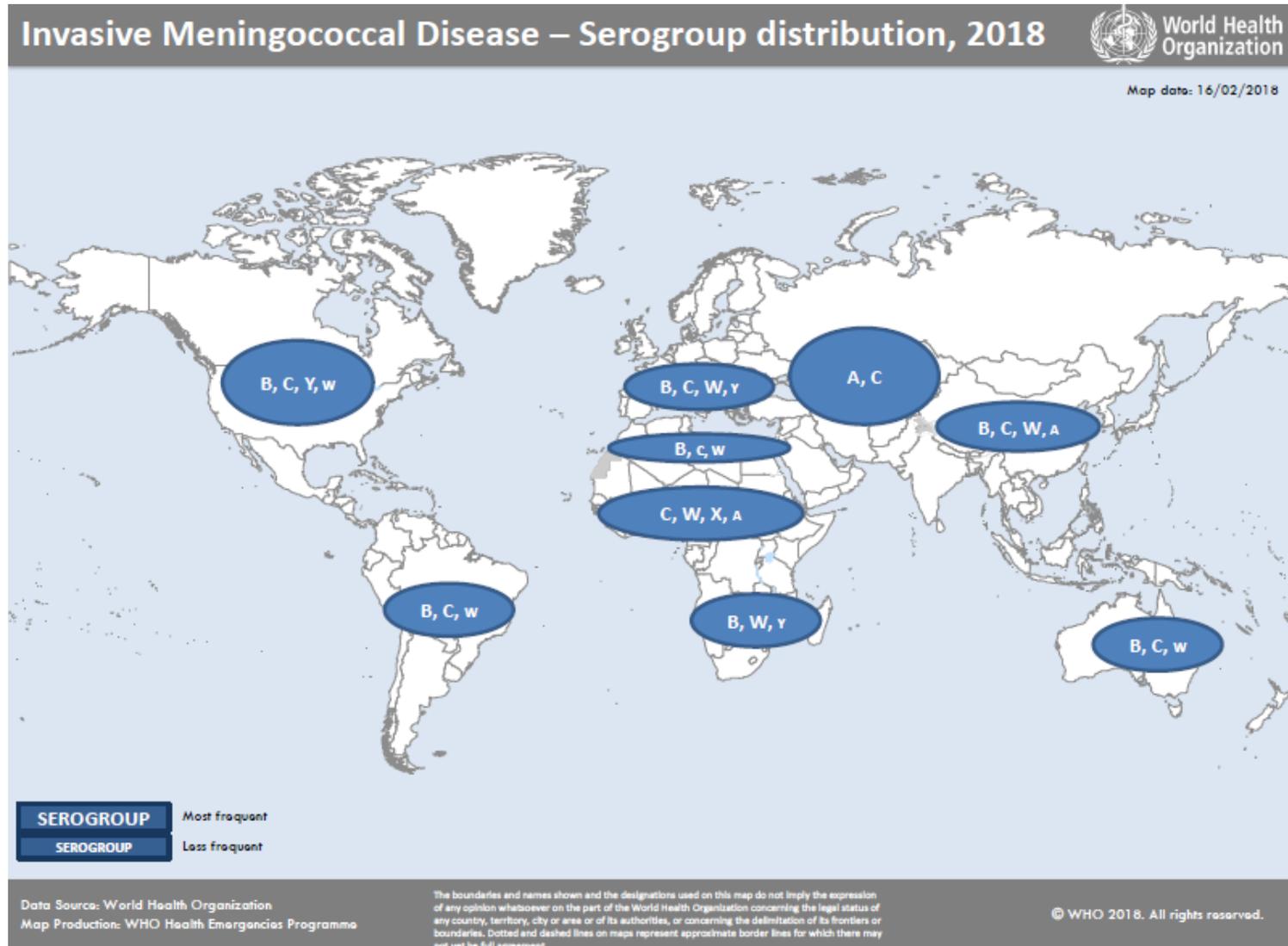
* Высокая доля, >10% от ежегодного набора студентов; низкая доля, <10% от ежегодного набора студентов.

ИМИ – инвазивная менингококковая инфекция

ОР – относительный риск; указаны 95%ДИ

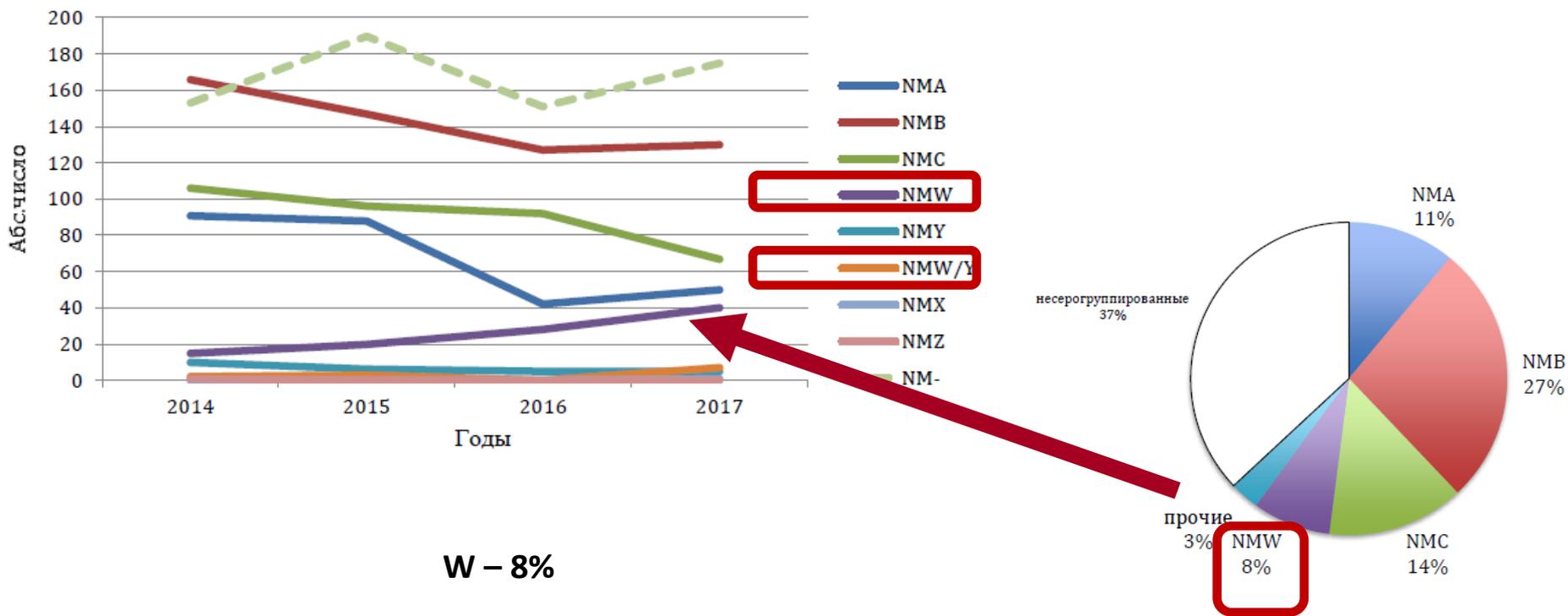
Neal KR et al. *Epidemiol Infect* 1999; 122:351-357

Глобальное распределение серогрупп менингококка в мире, ВОЗ, 2018 г.



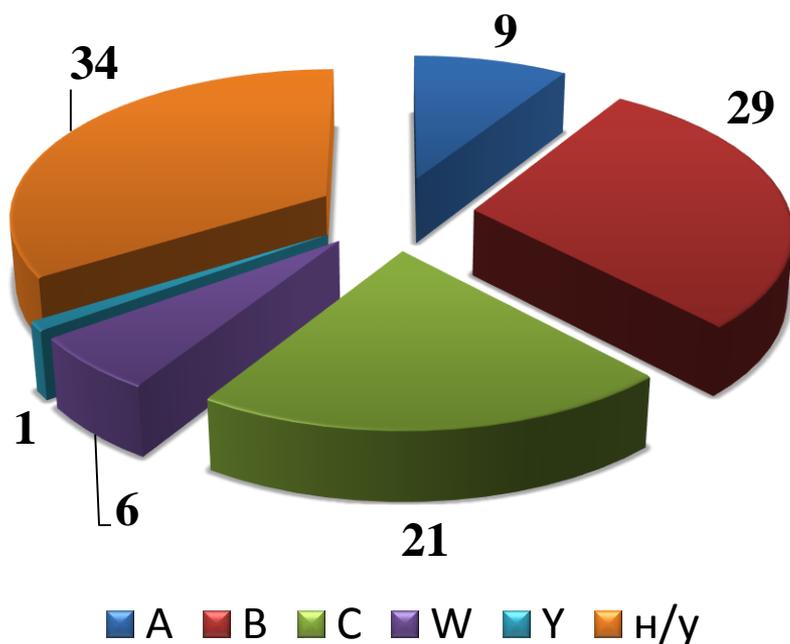
Серогруппы менингококка, выделенные от больных ГФМИ в РФ (2014 – 2017 гг.)

в 2017 году 704 случая ГФМИ, 475 лабораторно подтвержденных,
134 смерти (летальность 19%)

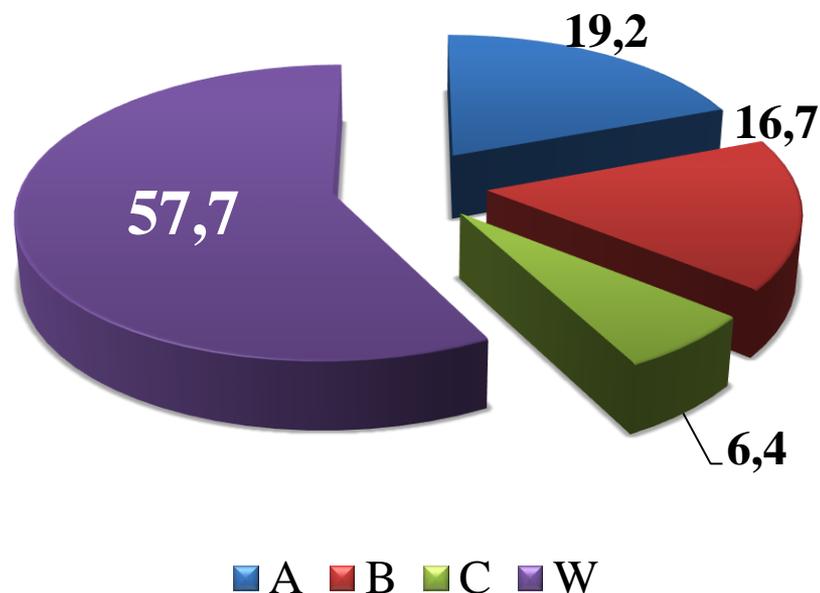


Серогруппы менингококка, выделенные от больных в 2017 году

РФ

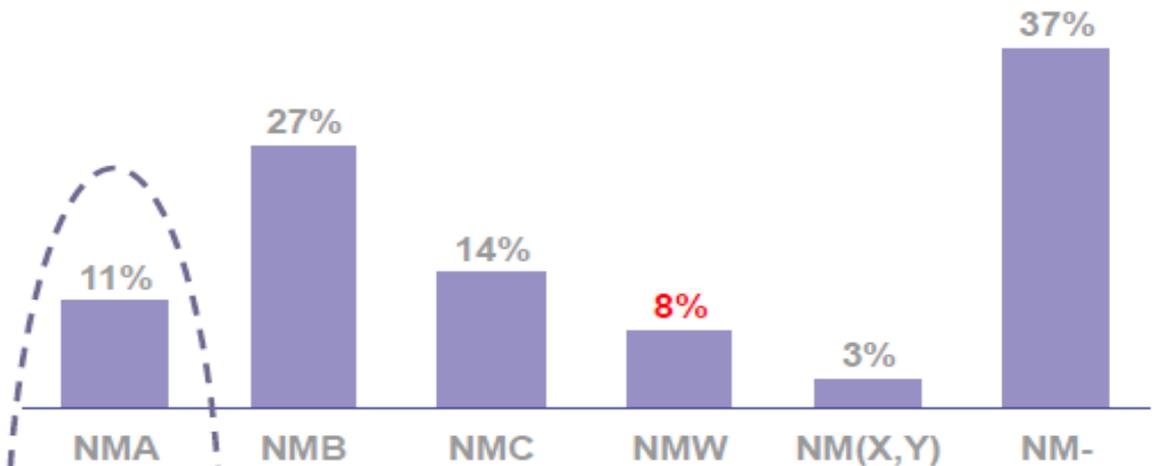


МОСКВА

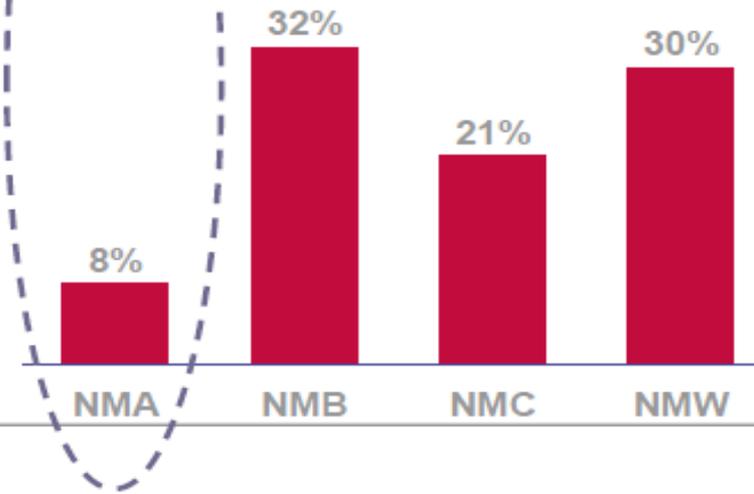


Информационно-аналитический обзор: МИ и ГБМ в РФ в 2017 году

Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ в 2017 году:

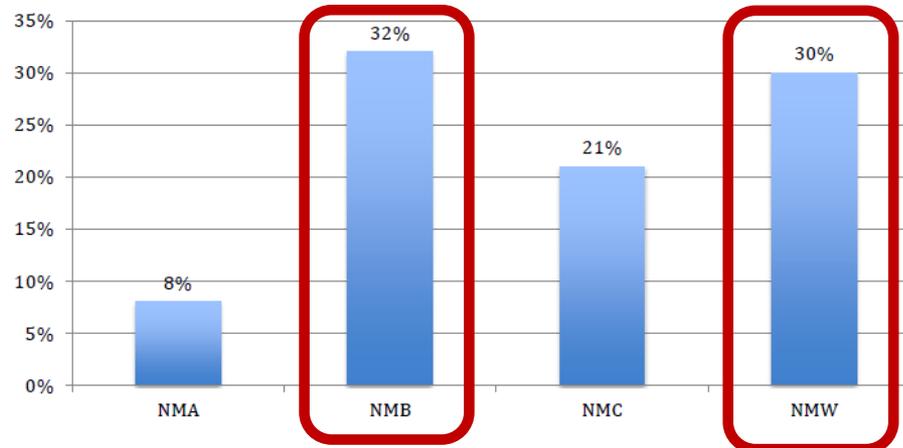
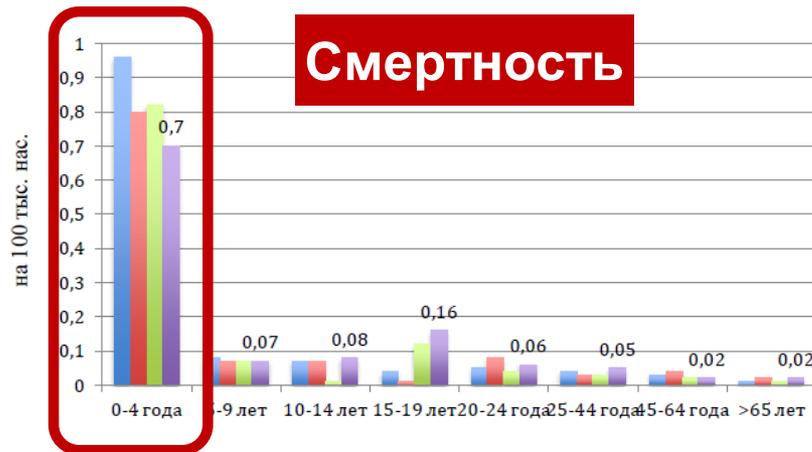


Летальность от ГФМИ, вызванной штаммами менингококка разных серогрупп, в РФ в 2014-2017 годы:



МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Летальные случаи ГФМИ в РФ (2017)



В РФ сохраняются высокие показатели летальности от менингококковой инфекции



1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад.–М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018.–268 с.

Вакцинопрофилактика – наиболее эффективный инструмент управления менингококковой инфекцией

Почему???

- Разнообразии клинических форм от бессимптомного носительства (8-25% у здоровых лиц) до генерализованных форм инфекции



невозможность нейтрализации источников инфекции

- аэрозольный механизм заражения



неконтролируемость путей передачи

- появление **новых возможностей специфической профилактики**: регистрация в РФ поливалентных (А, С, W₁₃₅, Y) конъюгированных вакцин

Эпидемиология
менингококковой
инфекции
НЕПРЕДСКАЗУЕМА



Ситуация
серогрупповым
пейзажем может
БЫСТРО МЕНЯТЬСЯ



Целесообразность
использования вакцин
с наиболее широким
покрытием серотипов

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

Вакцины против менингококковой инфекции, зарегистрированные на территории РФ

ПОЛИСАХАРИДНЫЕ

**Вакцина менингококковая группы А
полисахаридная сухая**
(ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ», Россия)

A

С 1 года жизни

Менцевакс® ACWY
(Пфайзер Инк, США)

ACWY

С 2 лет

КОНЪЮГИРОВАННЫЕ

Менактра
(Санофи Пастер Инк, США)

ACWY

С 9 месяцев жизни до 55 лет

Менвео
(ЗАО «ГлаксоСмитКляйн Трейдинг», Италия)

ACWY

С 2 месяцев жизни

НОВОЕ

Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил

СП 3.1.3542-18

"Профилактика менингококковой инфекции"

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 20 декабря 2018 года N 52

Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил

СП 3.1.3542-18 "Профилактика менингококковой инфекции"

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

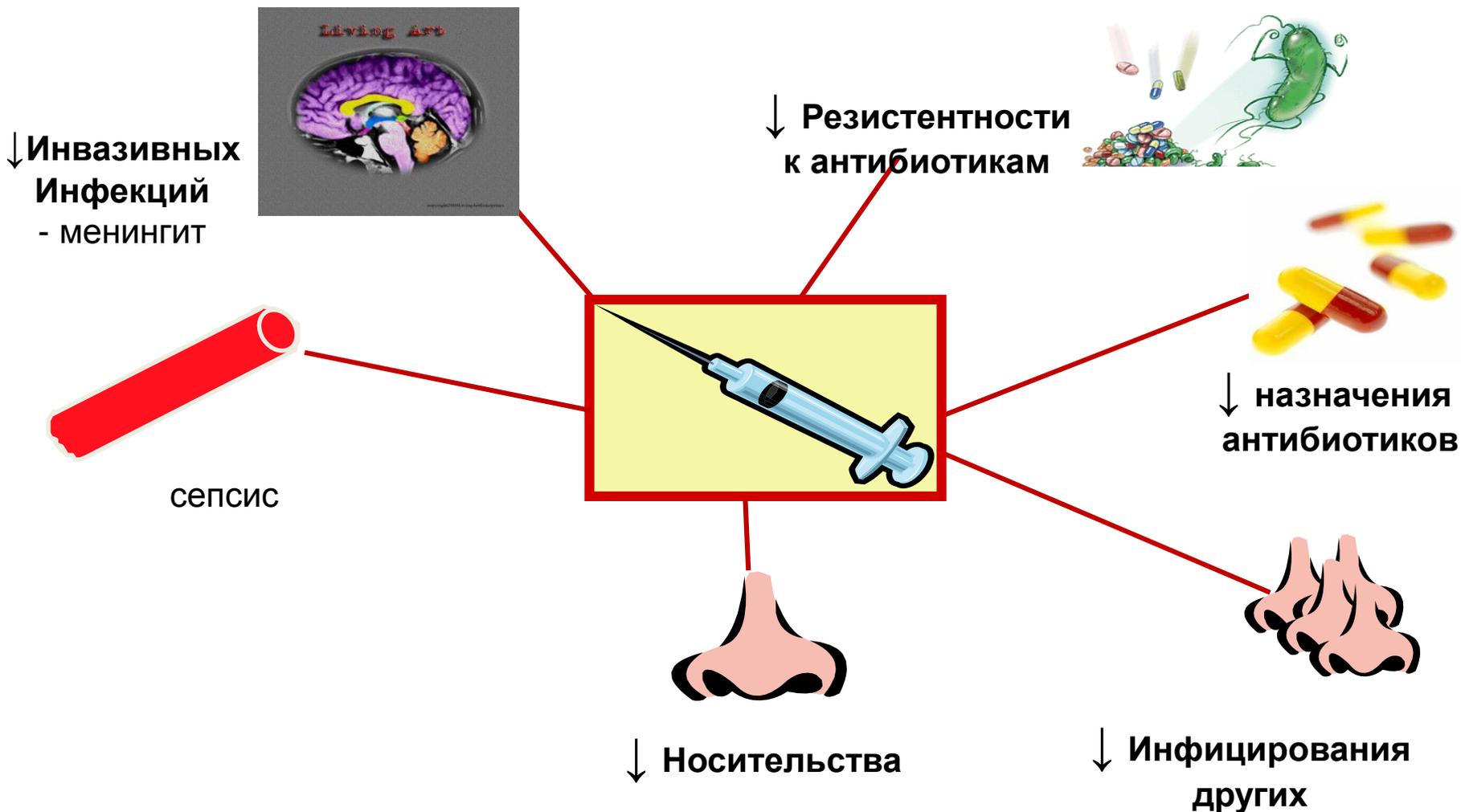
СП 3.1.3542-18 "Профилактика менингококковой инфекции"

- лица, подлежащие призыву на военную службу;
- лица, отъезжающие в эндемичные по менингококковой инфекции районы (например, паломники, военнослужащие, туристы, спортсмены, геологи, биологи);
- медицинские работники структурных подразделений, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю "инфекционные болезни";
- медицинские работники и сотрудники лабораторий, работающих с живой культурой менингококка;
- воспитанники и персонал учреждений стационарного социального обслуживания с круглосуточным пребыванием (дома ребенка, детские дома, интернаты);
- лица, проживающие в общежитиях;
- лица, принимающие участие в массовых международных спортивных и культурных мероприятиях;
- дети до 5 лет включительно (в связи с высокой заболеваемостью в данной возрастной группе);
- подростки в возрасте 13 - 17 лет (в связи с повышенным уровнем носительства возбудителя в данной возрастной группе);
- лица старше 60 лет;
- лица с первичными и вторичными иммунодефицитными состояниями, в том числе ВИЧ-инфицированных;
- лица, перенесшие кохлеарную имплантацию;
- лица с ликвореей.

Мероприятия в очаге

- **Специалисты ФБУЗ определяют границы очага.**
- **В число контактных включаются все находившиеся в радиусе 1 м от больного.**
- **В очаге проводится экстренная специфическая профилактика актуальной вакциной, при отсутствии возможности определения серогруппы, профилактика проводится многокомпонентными вакцинами.**
- **В период эпидемического подъема заболеваемости МИ экстренная иммунопрофилактика проводится без установления серогруппы.**

Вакцинация может ПРЕДОТВРАТИТЬ много проблем!



Резюме

Основные тезисы Всемирной недели иммунизации 2019 г.

Каждый десятый ребенок не охвачен вакцинацией, и, чтобы это изменить, нам нужна помощь **всех, кто отстаивает необходимость вакцинации**, во всех регионах мира

Вакцины спасают жизнь людей в любом возрасте. Они защищают как наших детей, так и нас, взрослых

Вакцины не просто спасают жизнь, но являются залогом полноценной жизни для наших детей и их детей в будущем

*Благодарю за
внимание!*