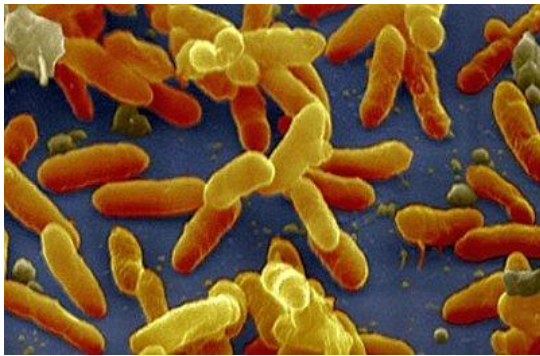




Новости вакцинопрофилактики — коклюш не сдает позиций

Фридман И.В.
старший научный сотрудник
отдела профилактики инфекционных заболеваний
ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
2020 год

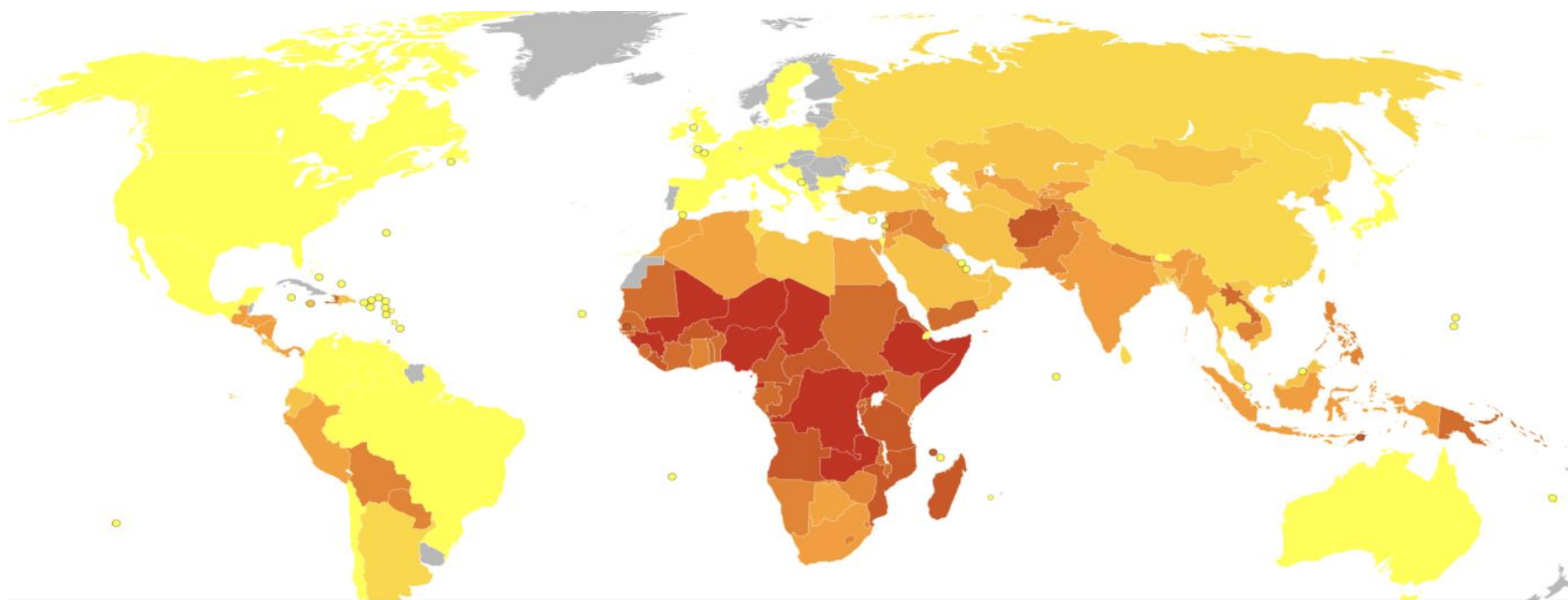


[SPRU.ADAC.20.05.0131](#)

**В довакцинную эпоху коклюш являлся одной из самых частых причин
детской смерти.**

**Даже теперь, когда вакцинация от коклюша проводится повсеместно уже
более 50 лет, болезнь уносит жизни порядка 60 тысяч детей ежегодно.**

World Health Organization. Pertussis vaccines: WHO position paper // Weekly Epidemiol. Rec. —2015. —№ 90. —P. 433-458



Количество случаев смерти от коклюша на 1 млн. человек



45-79

Заболеваемость коклюшем в РФ за последние 5 лет.



Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году»

В 2018 году зарегистрировано
более 10 тыс. случаев коклюша,
показатель заболеваемости
составил
7,1 на 100 тыс.
населения.

Что выше уровня
заболеваемости 2017 года в 1,9
раза (3,69 на 100 тыс.
населения).

**Зарегистрирован один
летальный случай.**

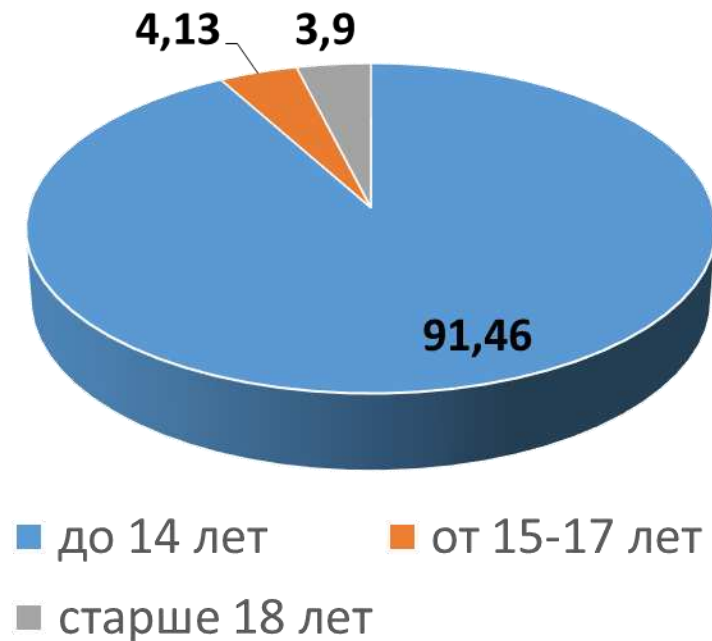


https://comps.canstockphoto.es/hombre-con-grande-rojo-arriba-clip-art_csp5052651.jpg

Анализ возрастной заболеваемости коклюшем в 2018 году показал:

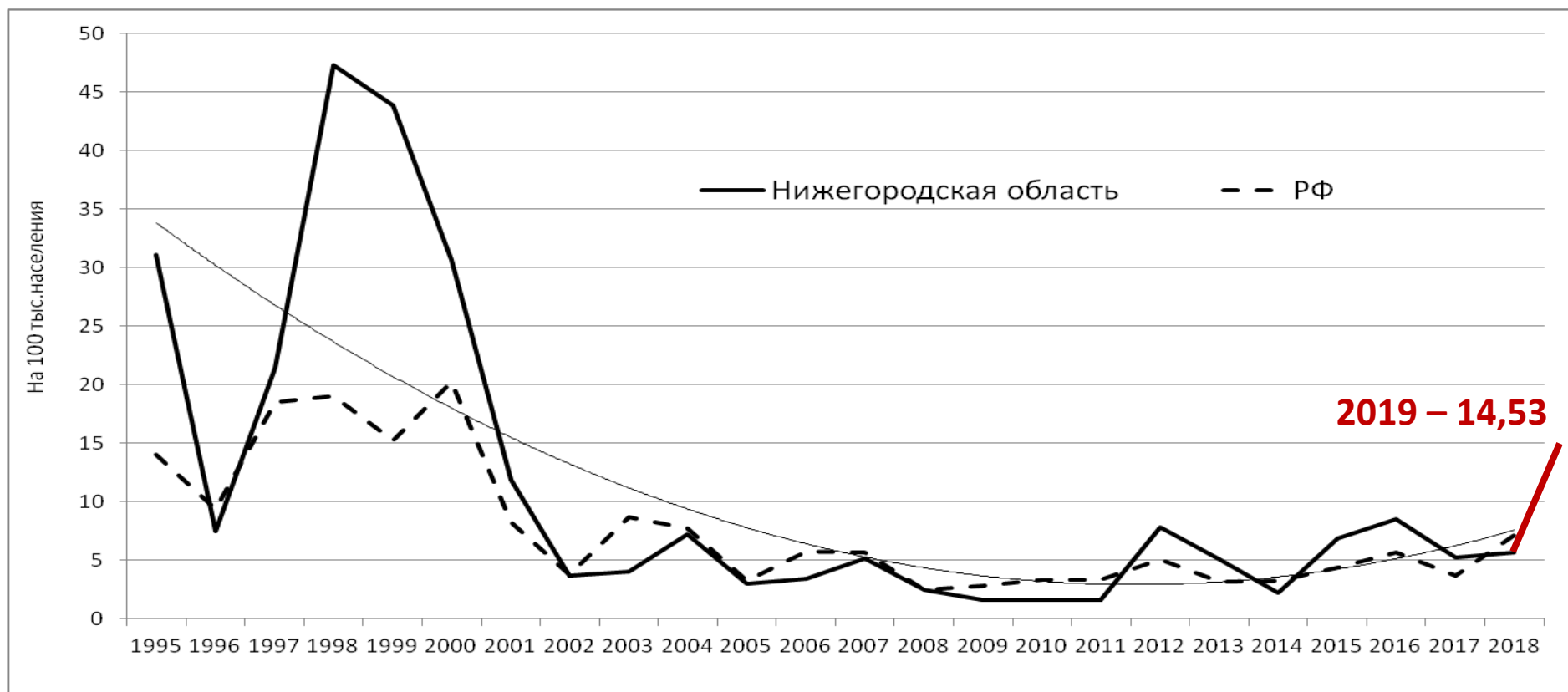


https://st.depositphotos.com/1654249/1946/f/450/depositphotos_1946987-5-stock-photo-3d-man-with-red-exclamation.jpg



В возрастной структуре заболеваемости, как и ранее, максимальная заболеваемость **коклюшем** приходилась на детей **в возрасте до одного года** –113,82 на 100 тыс. детей данного возраста

Заболѐваемость коклюшем в Нижегородской области



В 2019 году показатель заболеваемости коклюшем увеличился более, чем в 2 раза!

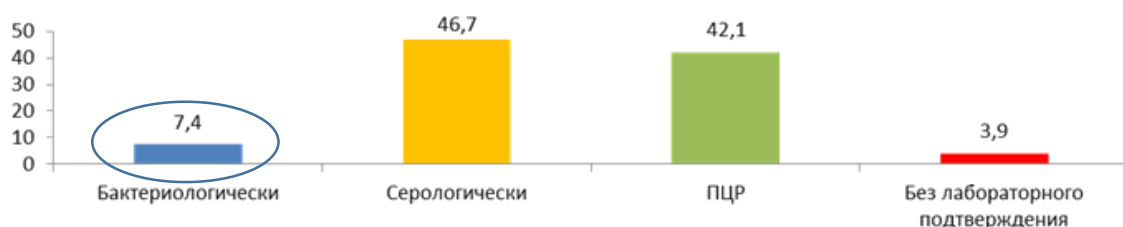
По данным за первые 3 месяца 2020 года – прирост заболеваемости продолжается

Управление Роспотребнадзора. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Нижегородской области в 2018 году».

Данные интернет-источников: <http://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/health/perechen-zabolevanij?territory=450000006>
(дата обращения 22.05.2020)

Показатель заболеваемости зависит от методов лабораторной диагностики, истинная заболеваемость превышает официальные показатели

1-3 недели	1-2 недели	3-5 и более недель
Молекулярно-генетический метод	Бактериологический метод	Серодиагностика (ИФА)
Специфичность метода 85%-98%, чувствительность - 45%-65%	Специфичность метода 100%, <u>чувствительность - 15% и менее</u>	Специфичность метода 89%, чувствительность - 65%



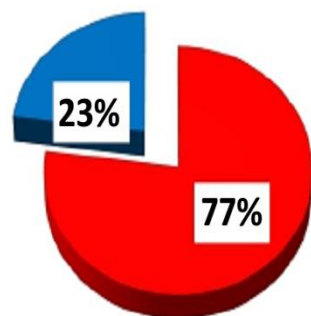
*По данным сообщений из Великобритании и США.

1. Forsyth KD, et al. *Clin Infect Dis*. 2004;39(12):1802-1809. 2. Forsyth KD, et al. *Vaccine*. 2007;25(14):2634-2642. 3. Riffelmann M, et al. *J Clin Microbiol*. 2005;43(10):4925-4929. 4. Crowcroft NS, et al. *Lancet*. 2006;367(9526):1926-1936. 5. Tan T. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24(5 suppl):S35-S38.

- Данные из доклада д.м.н., доцент О.Ю. Борисова, 2017; ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н.Габричевского Роспотребнадзора с изменениями на совете экспертов 13.06.2018
- По данным Роспотребнадзора (доклад А.А. Басова в рамках конгресса по детским инфекционным заболеваниям в г. Санкт-Петербурге 14.10.2019)

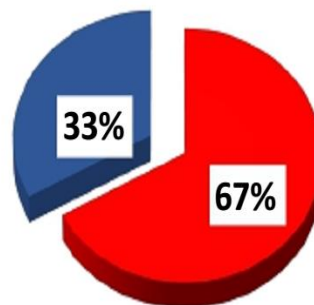
ИСТОЧНИКИ ИНФЕКЦИИ

От 0-2 лет



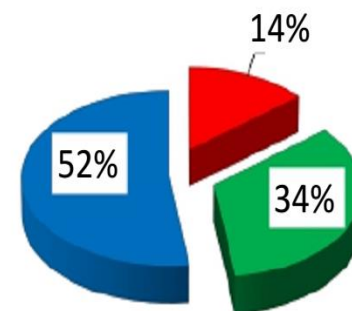
■ Семейный очаг
коклюша
■ Источник не известен

От 3-6 лет



■ Семейный очаг
коклюша
■ Источник не известен

Старше 7 лет



■ Семейный очаг коклюша
■ Детский коллектив
■ Источник не известен

ИСТОЧНИКИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ 1-ГО ГОДА ЖИЗНИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Среди случаев с установленным источником инфекции, 2006-2013 (n=569)



* контакты в ДДУ; двоюродная сестры/братья; друзья; няни; племянники/племянницы; другое (каждая указанная группа – менее 5%)

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 БРАТЯ/СЕСТРЫ.





Стандартное определение случая коклюша (Центр контроля за заболеваниями, США): кашлевое заболевание, длящееся минимум 2 недели, сопровождающееся одним из следующих признаков: приступы кашля, шумный вдох в конце приступа, рвота после кашля.

Коклюш – детская инфекция?



Видео из интернет-источников: <https://www.youtube.com/watch?v=31tnXPlhA7w>

Дата обращения – 26.03.2020



**64-летний мужчина
обратился за
медицинской
помощью с
предполагаемым
обострением астмы.
Его симптомы
ухудшились за
последние три недели,
несмотря на лечение
пероральными
глюкокортикоидами.**

Коклюш у взрослых

Проявления коклюша (n=936)

Признак	Доля признака (%)
Пароксизмы кашля	86%
Симптомы простуды	67%
Рвота	47%
Апноэ	44%
Судорожный вдох	41%
Цианоз	10%
Судороги	0,3%

Осложнения коклюша (n=936)

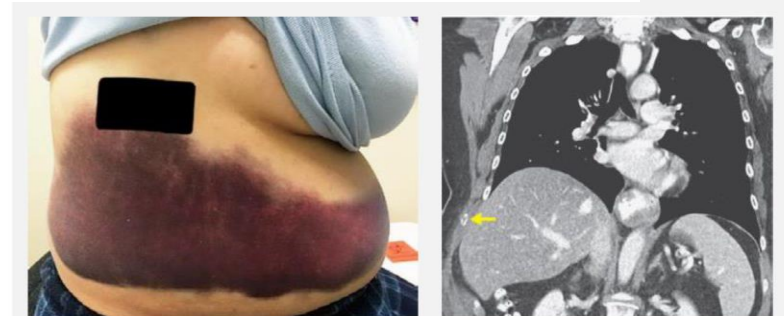
Признак	Доля признака (%)
Нарушенный сон	84%
Потеря массы тела	33%
Недержание мочи	28%
Потеря сознания	6%
Перелом ребер	4%

- Дни на больничном листе среди заболевших: 9,8 дней (от 0,1 до 180 дней)
- 61% опрошенных еще кашляли на 94 день после начала заболевания

Коклюш у подростков и взрослых - это не просто кашель с доброкачественным течением

Результаты проведенного в провинции Квебек исследования по оценке коклюша у подростков и взрослых:¹

- Кашель сохранялся ≥ 3 недель у 97%;
 ≥ 9 недель у 52%
- Приступы отмечались ≥ 3 недель у 73%
- Судорожные шумные вдохи у 69%
- Риск переломов ребер, особенно у женщин
- Рвота после кашля у 65%
- Взрослые отсутствовали на работе в среднем 7 дней
- Подростки пропускали в среднем 5 дней школьных занятий
- Нарушение сна сохранялось в среднем 14 дней



Перелом ребра после продолжительного кашля при культурально подтвержденной коклюшной инфекции у 66-летней женщины. По материалам Zambrano, et al. *N Engl J Med*. 2018. doi:10.1056/NEJMicm1701940.²

По материалам *The New England Journal of Medicine*. Zambrano JA, Herman TN. Rib fracture associated with *Bordetella pertussis* infection. 378:e4. Авторское право © 2018 г. Медицинское общество штата Массачусетс. Перепечатано с разрешения Медицинского общества штата Массачусетс.

1. De Serres G, et al. *J Infect Dis*. 2000;182(1):174-179. 2. Zambrano JA, et al. *N Engl J Med*. 2018. doi:10.1056/NEJMicm1701940.

«Длительно кашляющих в окружении нет»



Видео из интернет-источников: <https://www.youtube.com/watch?v=S3oZrMGDMMw>

Дата обращения – 26.03.2020

Девочка, 2 мес.

Анамнез болезни: из семейного контакта с длительно кашляющим ребенком (**старшая сестра, 15 лет, кашляет в течение 2 мес.**), заболела 11.11.17 – сухой редкий кашель, с 14.11.17 приступообразный кашель, амбулаторно получала проспан, називин, афлубин – без эффекта. 17.11.17 поступила на 12 ИБО ДГБ№5 на 6-е сутки заболевания, в состоянии средней тяжести, с жалобами на приступообразный кашель с покраснением лица. Мама кашляла с 14.11.17, при обследовании ПЦР «+» на ДНК В.Pertussis.

Течение болезни:

- на отделении у ребенка сохранялся приступообразный кашель, с покраснением лица, с цианозом лица и носогубного треугольника, с репризами, приступы продолжались от 10 сек до 1-2 мин, отмечались единичные рвоты с кашлем, срыгивания с кашлем.

- с 19.11.17 отказывался сосать грудь матери, был переведен на вскармливание через зонд.

- 27.11.17 – учитывая сильные приступы кашля с цианозом лица, с целью седации назначен реланиум.

- 02.12.17 отмечались сильные продолжительные приступы кашля с побледнением лица, санировалось большое количество слизи. Мама самостоятельно не могла вывести ребенка из приступа, требовались частые санации.

- **ДИАГНОЗ: основной:** Коклюш, типичное течение, тяжелая форма (ПЦР «+», высев В. Pertussis от 20.11.17)

осложнение: Дыхательные расстройства (задержки дыхания). Обстр.бронхит. ДН 0-1ст.

сопутствующий: Тимомегалия, ПЭП, с-м вегето-висцеральных расстройств, синдром пирамидной недостаточности. Дисбиоз кишечника.

Мальчик, 26 дней

В течении месяца **перед родами у мамы** – затяжной сухой кашель. Консультирована терапевтом – получала терапию острого бронхита, без выраженной положительной динамики. После родов – кашель сохранялся, менее выраженный.

Ребенок заболел **на 23 день жизни** – появился сухой кашель с «петушинным оттенком». С данными жалобами госпитализирован в стационар. Где на фоне назначенной терапии самочувствие ухудшалось - выраженная вялость, отказ от еды (зондовое питание).

По тяжести состояния переведен в ОРИТ (20 дней –реланиум, 10 дней дексазон.)

ДИАГНОЗ: основной – Коклюш тяжелая форма (ПЦР+)

осложнение – Постгипоксическая энцефалопатия смешанного генеза



Фотография младенца, больного коклюшем. Ребенок подключен к аппаратам [экстракорпоральной мембранной оксигенации](#) (ЭКМО) и диализа.

Фотография предоставляется с разрешения родителей, из личного архива к.м.н. Фридман И.В., ДНКЦИБ, 2019

Среди госпитализированных с коклюшем:

- **1 из 4 страдает от пневмонии из-за “вторичной” инфекции,**
- **1 из 100 имеет судороги,**
- **у 3 из 5 наблюдается апноэ,**
- **у 1 из 300 развивается острая коклюшная энцефалопатия,**
- **1 из 100 умирает.**

Позиция Российского Педиатрического Респираторного Общества



Согласованное мнение экспертов
VIII Образовательного международного Консенсуса
по респираторной медицине в педиатрии
по вопросам организации вакцинации против коклюша



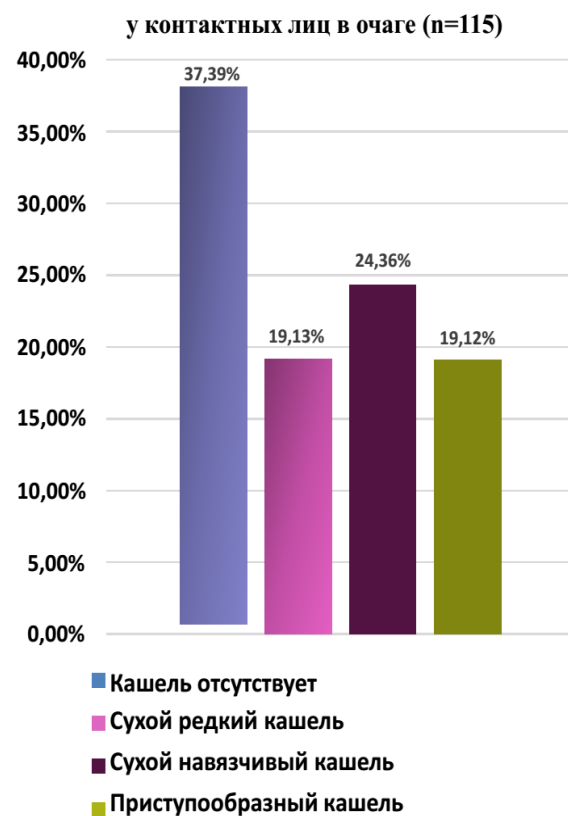
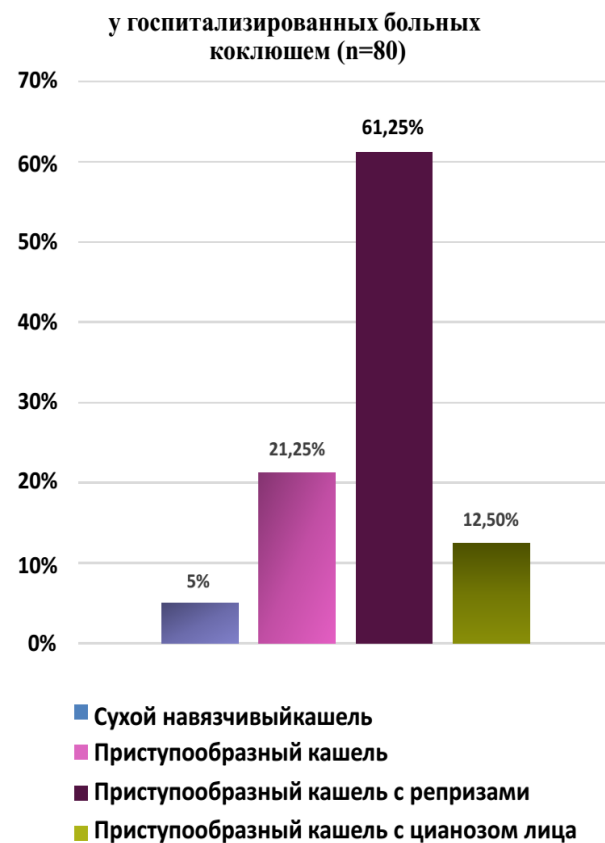
«Дети с хронической бронхолёгочной патологией являются первоочередной группой для проведения дополнительной ревакцинации против коклюша. По данным исследований, бронхиальная астма является фактором риска заболевания коклюшем, что связано с патогенезом аллергического воспаления в бронхах и бронхиальной гиперреактивностью, приводящих к структурным изменениям дыхательных путей... По имеющимся данным, у детей, страдающих бронхиальной астмой, **риск заболеть коклюшем примерно в 2 раза выше, чем у здоровых. Вместе с тем, доказано, что заражение коклюшем приводит к ухудшению симптомов бронхиальной астмы, при этом удлиняются приступы затрудненного дыхания, учащаются ночные симптомы и частота использования препаратов неотложной терапии...»**

ХАРАКТЕРИСТИКА КАШЛЯ У ЛИЦ В СЕМЕЙНЫХ ОЧАГАХ КОКЛЮША



Данные ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

ХАРАКТЕРИСТИКА КАШЛЯ

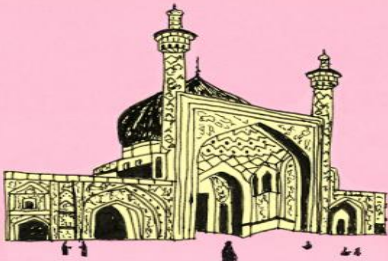
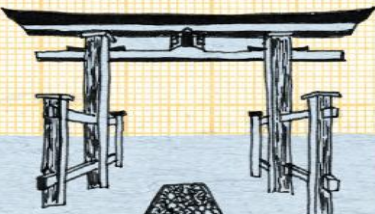
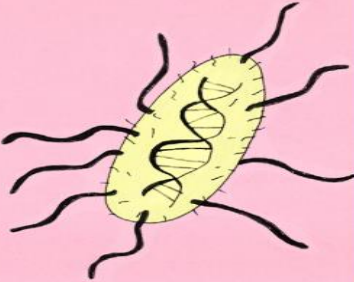


Возможности профилактики коклюша



http://50.rospotrebnadzor.ru/image/image_gallery?uuid=b93f59ae-789e-497f-b31b-4fbae7b6573f&groupId=10156&t=1461570140151

История изучения коклюша

XV век Бахадол Рази впервые сообщил о двух эпидемиях коклюша в Персии 	1578 год Г. де Байю описал эпидемию коклюша в Европе 	1679 год Т. Сиденхам дал болезни название «pertussis» (сильный кашель) 	1784 год Коклюш впервые описан в России Н. Амбодик-Максимовичем в «Искусстве повивания» 	1847 год С.Хотовицкий описал развитие болезни и ее симптомы в «Педиятрике» 
1906 год Выделение коклюшных бактерий Ж.Борде и О. Жангу 	1938 год Создание вакцины Кендрик 	1981 год Первая бесклеточная вакцина от коклюша появилась в Японии 	2003 год Секвенирован полный геном коклюшных бактерий 	2006 год На рынке появилась первая вакцина для взрослых 

Изображения из открытых интернет-источников

АНГЛИЯ, 1974 год...

В обществе возникло стойкое подозрение, что от прививок против коклюша больше вреда, чем пользы.



ОБЩЕСТВО:



По словам родителей, риск от вакцины против коклюша замалчивали....

Смертельный укол во мраке неизвестности...

После эксперимента с вакциной у мальчика поражен мозг...

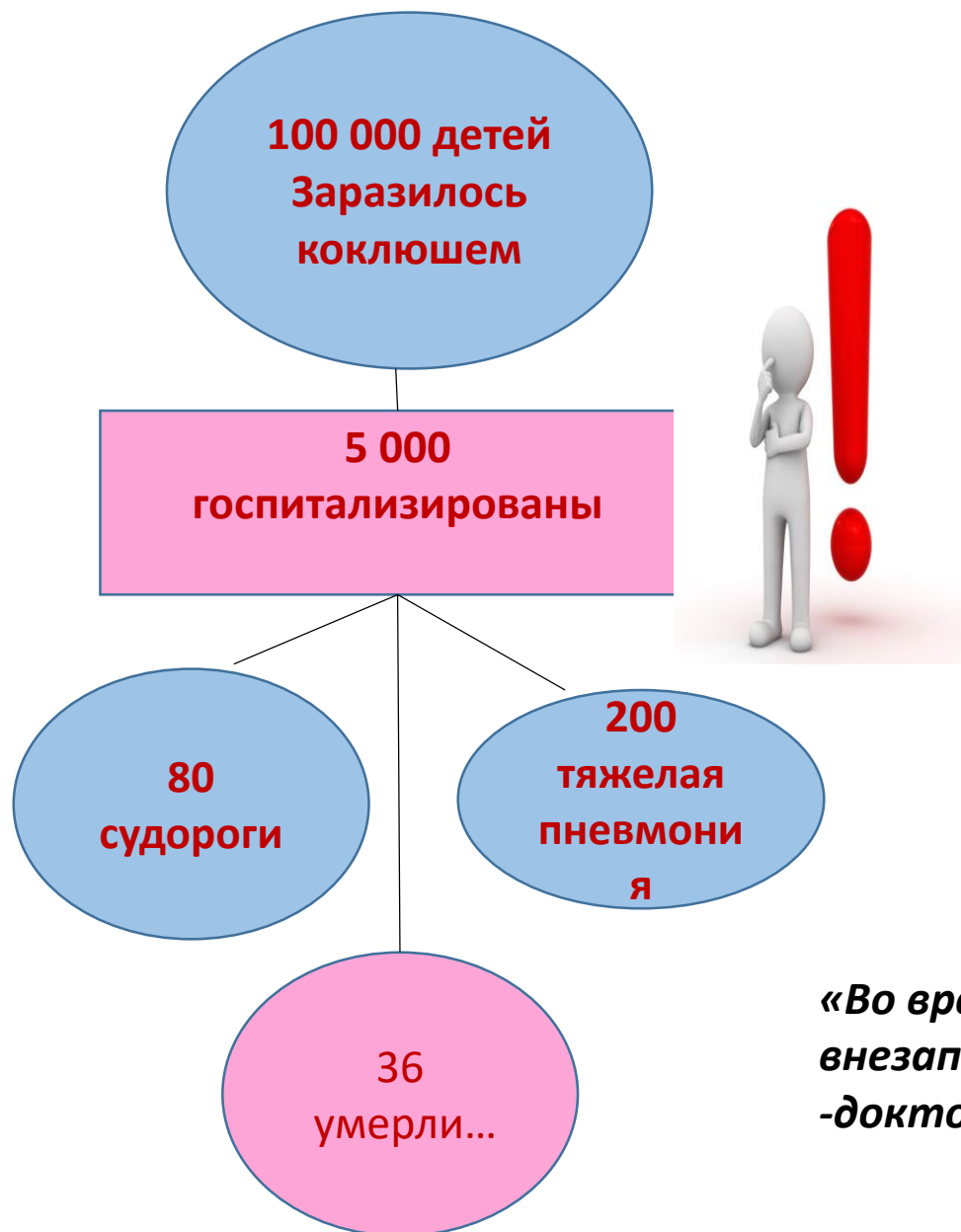
ВРАЧИ:

Джордж ДИК (микробиолог) «Я бы не рекомендовал эту вакцину для младенцев, живущих в местах, где им обеспечен хороший уход»

Гордон Стюарт (эпидемиолог) «министерство здравоохранения отказывается признать, что поражение мозга —это отнюдь не редкое и сомнительное осложнение после прививки»

Девид Керридж
(преподаватель)
«Я бы советовал отказаться от прививок...»

В результате: привитость против коклюша снизилась в 1987 году до 79%, а в 1979 – до 31%.



Количество летальных исходов от коклюша сильно занижено!

(не 36 как сообщают официальные данные, а около 600).

В большинстве случаев указывалось, что смерть наступила от дыхательных расстройств , без упоминания коклюша. А 200 случаев смерти от коклюша были классифицированы как синдром внезапной смерти.

**«Во время эпидемии коклюша число случаев внезапной детской смерти стало гораздо больше»
-доктор Джеймс Черри.**

Вакцины против коклюша: документ по позиции ВОЗ – август 2015 г.

Еженедельный эпидемиологический бюллетень 2015; 35: 433-460

стр. 15 Первичная вакцинация детей и бустерные дозы

ВОЗ рекомендует проведение первичной 3-дозовой серии, при которой **первая доза вводится в возрасте 6 недель** ...

Введение последней дозы в идеале должно быть завершено к 6-мес.;
...тем, кто не завершил первичную серию вовремя, вакцина может быть
введена **позднее 6 мес. возраста в любом возрасте** и при самой
первой возможности.

Детям, серия вакцинации которых была **прервана, должны**
возобновить серию вакцинации без повторения предыдущих доз.

Дети в **возрасте от 1 до 7 лет**, ранее не вакцинированные против
коклюша, должны получить 3 дозы вакцины.

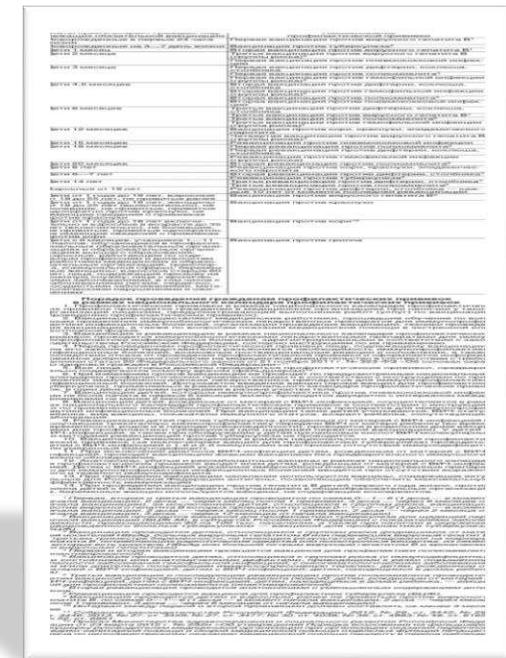
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России)

от **21 марта 2014 г. N 125н** г. Москва

"Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям"

Новорожденные 12 час	гепатит В
3-5 день жизни	БЦЖ-М/БЦЖ
1 мес	Гепатит В
2 мес	Гепатит В (группы риска). ПКВ
3 мес	АКДС +ИПВ (ХИБ группы риска)
4,5 мес	АКДС +ИПВ, ПКВ (ХИБ группы риска)
6 мес	АКДС+ГепВ+ОПВ (ХИБ группы риска)
12 мес	ККП+Геп В (группы риска)
15 мес	ПКВ
18 мес	АКДС+ОПВ+ХИБ (группы риска)
20 мес	ОПВ
6 лет	ККП
7 лет	АДС-М, БЦЖ-М
14 лет	АДС-М+ОПВ

Дети с 0 до 2-х лет получают 14 инъекций, группы риска – 18 - 19 (ХИБ, Гепатит В, ИПВ)



Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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

АКДС: ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- **Абсолютные противопоказания к коклюшному компоненту (АКДС):** прогредиентные заболевания, декомпенсированная гидроцефалия, нервно – мышечные дистрофии, дегенеративные заболевания, поражения ЦНС при врожденных дефектах метаболизма, афебрильные судороги

Анамнестические данные о «семейных» судорогах или других «семейных» ЦНС расстройствах не являются противопоказанием к вакцинации против коклюша

- Дети с гипертензионным синдромом могут прививаться любыми вакцинами, для профилактики обострения используют плановую терапию

VSD исследование показало, что АКДС увеличивает риск развития фебрильных судорог почти в шесть раз в день вакцинации, но не позже

Комбинированные вакцины!

**Быстрое
введение
ребенка в
календарь
прививок**



**Сокращение
количества
инъекций**

Изображения из открытых интернет-источников

Использование поливалентных вакцин в Календаре РФ

Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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

Схема Геп В	0-1-6 мес	0-1-6 мес
Новорожденные	Гепатит В	Гепатит В
3-5 день жизни	БЦЖ-М/БЦЖ	БЦЖ-М/БЦЖ
1 мес	Гепатит В	Гепатит В
2 мес	Геп В (гр риска) ПКВ	Геп В (гр риска) ПКВ
3 мес	Пента	Пента
4,5 мес	Пента , ПКВ	Пента , ПКВ
6 мес	Пента + Геп В или АКДС+ГепВ+ОПВ+ХИБ	Гекса или АКДС+ГепВ+ОПВ+ХИБ
12 мес	ККП+Геп В (гр риска)	ККП+Геп В (гр риска)
15 мес	ПКВ	ПКВ
18 мес	Пента или АКДС+ОПВ+ХИБ	Пента или АКДС+ОПВ+ХИБ
20 мес	ОПВ	ОПВ
6 лет	ККП	ККП
7 лет	АДС-М, БЦЖ-М	АДС-М, БЦЖ-М
14 лет	АДС-М+ОПВ	АДС-М+ОПВ

Инфанрикс и Пентаксим

не имеют в инструкциях верхнего ограничения возраста применения

...их введение в возрасте старше

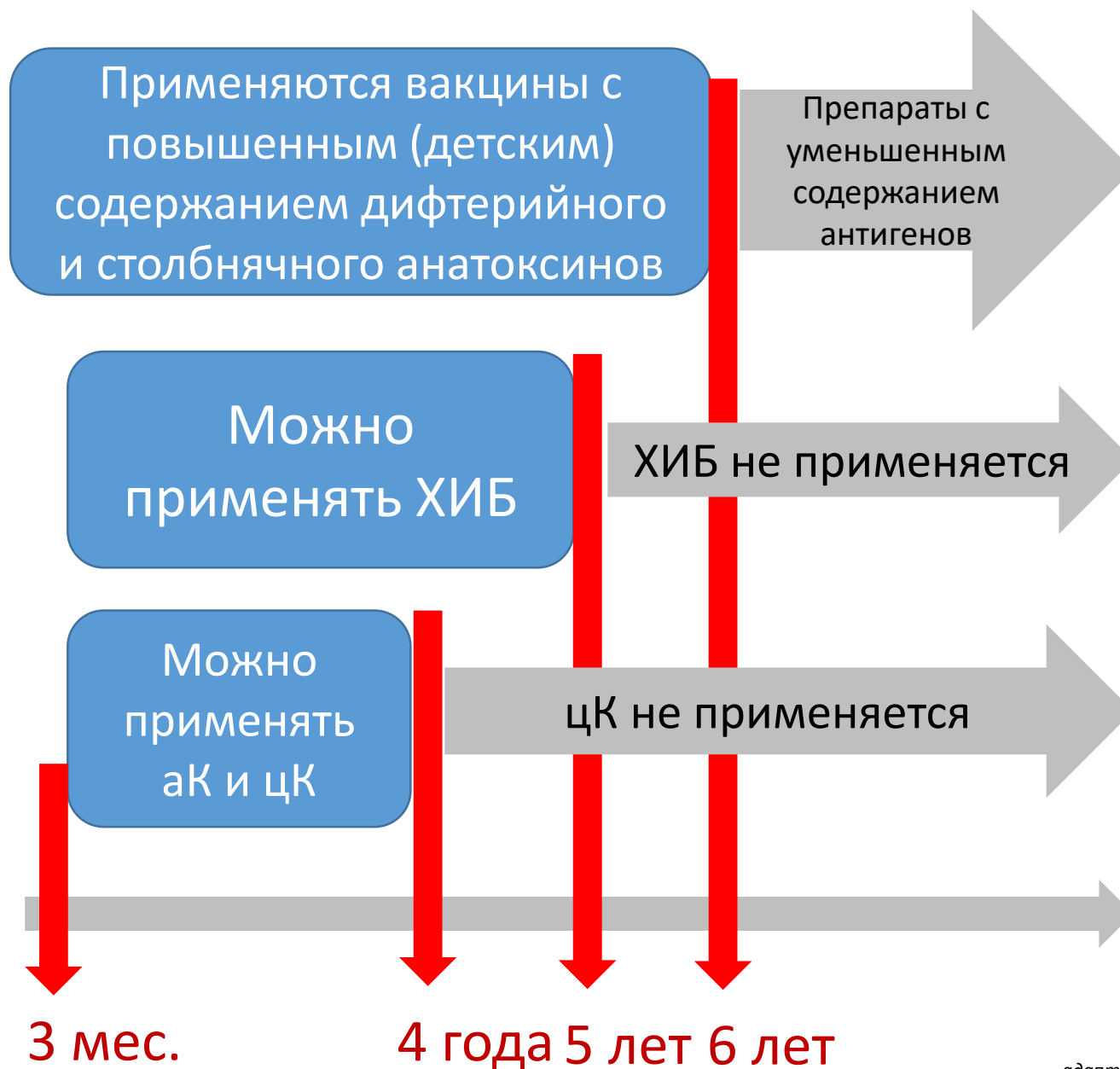
5 лет 11 мес. 29 дней может быть сопряжено с развитием сильной реакции, **ПОЭТОМУ В ВОЗРАСТЕ 6 лет и старше** следует использовать препараты с уменьшенным содержанием антигенов.

Детям с 4 до 5 лет 11 мес. 29 дней

с нарушенным графиком вакцинации ...может быть **продолжена Пентаксим или Инфанрикс** вне зависимости от сроков предшествующей иммунизации.

Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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

*адаптировано из: Информационное письмо
«Подходы к догоняющей вакцинации против коклюша у детей»
№ 01-21/913 от 08.06.2017, ФГБУ ДНҚЦИБ ФМБА России*



Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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

адаптировано из: Информационное письмо
«Подходы к догоняющей вакцинации против коклюша у детей»
№ 01-21/913 от 08.06.2017, ФГБУ ДНҚЦИБ ФМБА России

НУЖНЫ ЛИ РЕВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ КОКЛЮША



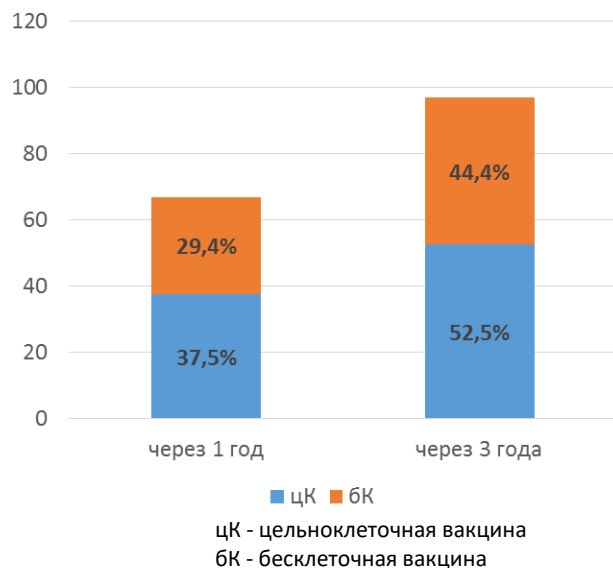
ПОЧЕМУ БОЛЕЮТ РАННЕ ПРИВИТЫЕ И ПЕРЕБОЛЕВШИЕ?

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

НУЖНЫ РЕВАКЦИНАЦИИ!

По данным ФГБУ ДНК ЦИБ ФМБА России.....

Число детей с незащитными уровнями антител
через 1 год после ревакцинации, через 3 года.



**Причина —
низкая эффективность
противокклюшных вакцин
(как цК , так и бК)**

Показано:

•Через 3 года после ревакцинации цК и бК вакцинами 52,5% и 44,4% привитых не имеет защитных антител к коклюшу.

•Дети с патологией НС быстрее утрачивают защитные титры антител к коклюшу. Через 2 года после ревакцинации дети с патологией НС в 85,7% случаев не имеют защитных антител.

Полученные данные соответствуют уже имеющимся результатам исследований подтверждающих более низкую сохранность антител к дифтерии, кори и эпид. паротиту и краснухе у пациентов с патологией НС.

***Решение проблемы -
введение
ревакцинаций
против коклюша
в 6-7 лет и 14 лет***

2-я и 3-я ревакцинации против коклюша – рекомендации стран ЕС



RV2
6K

RV3
6K

<http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>

Доступно по состоянию на 15.03.2017

ДАННЫЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА.....

Коклюш — острая воздушно-капельная бактериальная инфекция, проявляющаяся длительными и мучительными приступами спазматического кашля и интоксикацией.

Заразиться коклюшем ребёнок может только от больного человека.

Инфекция передаётся от больного человека здоровым воздушно-капельным путём, при кашле, чихании, смехе.

Один больной коклюшем человек заражает 90 из 100 непривитых людей.

Больной коклюшем опасен для окружающих с первого дня и до 30 суток болезни.

Более половины всех случаев коклюша в РФ регистрируется у детей в возрасте от 3 до 14 лет. Причина - снижение поствакцинального иммунитета, что приводит к восстановлению восприимчивости к коклюшу, начиная с возраста 5-7 лет, если ревакцинация вовремя не проведена.

Симптомы

Первый период заболевания длится 2 недели

- Лихорадка
- Выделения из носа
- Слабость
- Симптомы схожи с картиной начала ОРВИ

Позже кашель усиливается и приобретает спазматический характер.

Характерный для коклюша кашель, мучительный и изнуряющий может сохраняться до полугода. В течение 21 дня ребёнок может оставаться на домашнем или больничном режиме.

Коклюш опасен своими осложнениями, он может приводить к пневмонии, генерализованным судорогам, нарушениям функции лёгких.

Крайне опасен коклюш для детей первого года жизни. ~~Большее всего летальных исходов у детей в возрасте до 6 месяцев. К сожалению, многие дети по разным причинам получают полный курс первичной вакцинации позже этого, наиболее опасного периода, лишь к 12 месяцам.~~

При этом, в 80% случаев, дети заражаются коклюшем от старших братьев, сестёр, родители и других близкие родственники.

Ревакцинация против коклюша в возрасте 6-7 лет не только защищает ребёнка от опасной инфекции, но и уменьшает риск заражения младших детей из самой уязвимой группы, в возрасте до 1 года.

Предотвратить и остановить распространение коклюша можно с помощью своевременной вакцинации и ревакцинации !

Данные интернет-ресурса: https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=12498 по состоянию на 13.11.2019 г.

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

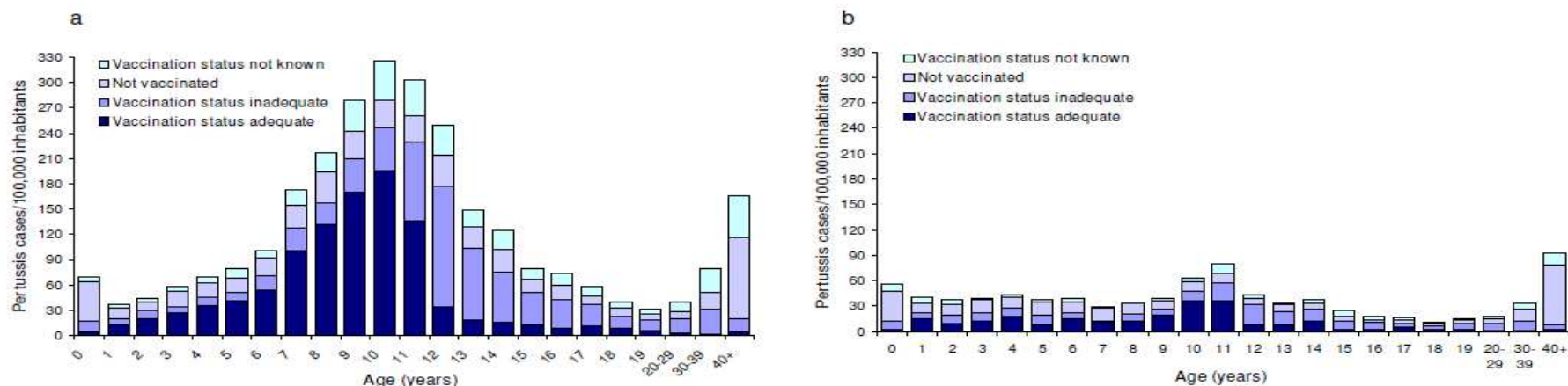
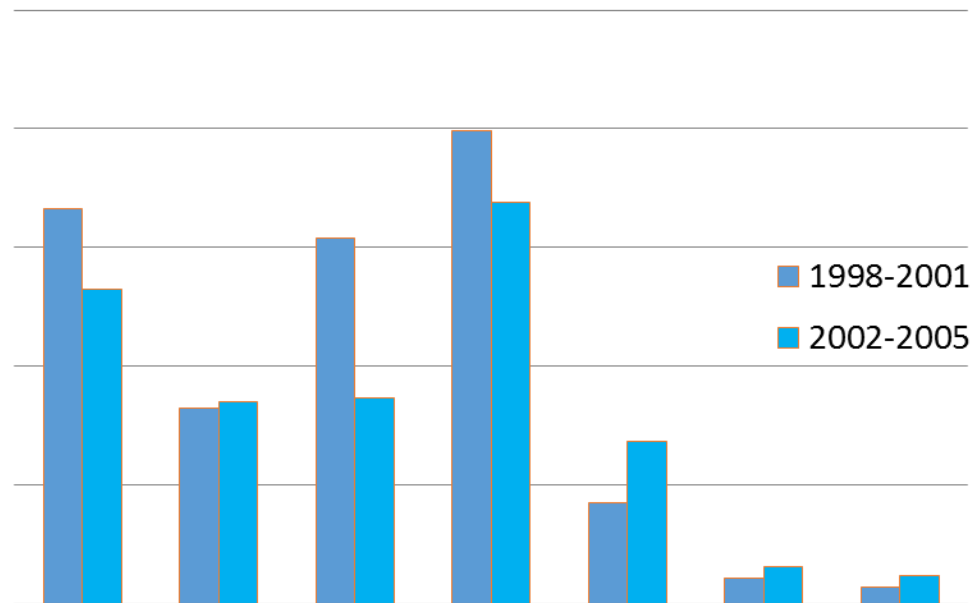


Figure 4
Incidence of notified pertussis cases in the former East German States Brandenburg, Mecklenburg Western Pomerania, Saxony Anhalt and Thuringia (Fig. 4a), and Saxony (Fig. 4b), 2004–2007, according to age and vaccination status.

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.

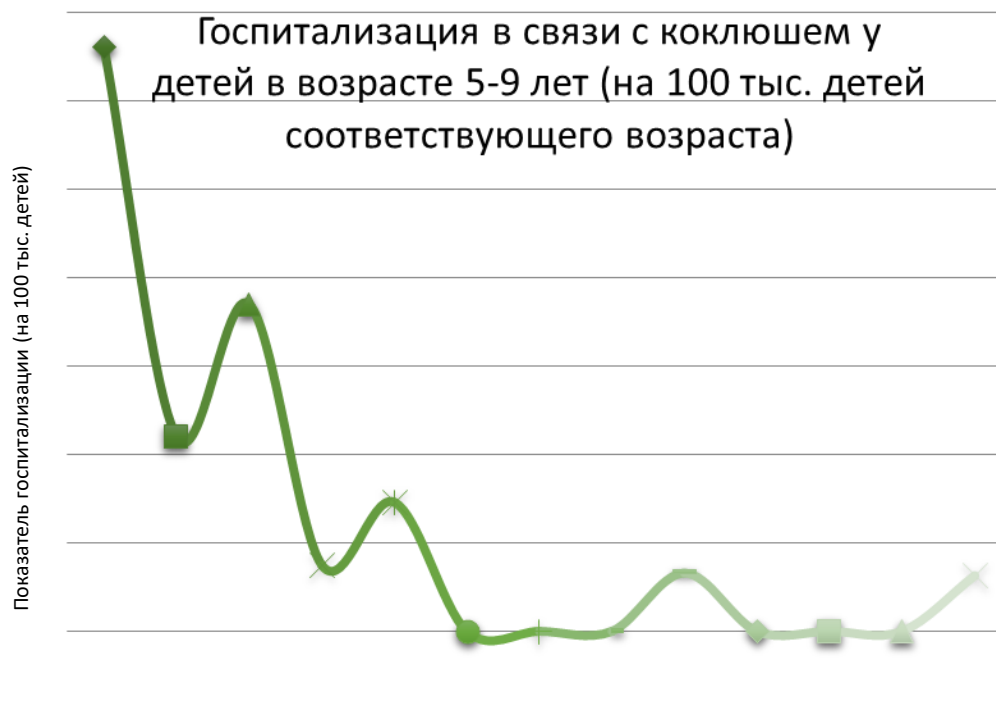
Эпидемиологический эффект введения ревакцинации против коклюша у дошкольников (Голландия)

Зарегистрированная заболеваемость коклюшем, на 100 тыс.



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

Эпидемиологический эффект введения ревакцинации против коклюша у дошкольников (провинция Тоскана, Италия, 2000-2012 гг.)



2-я ревакцинация против коклюша была введена в Италии в 1999 г. у детей в возрасте 6 лет.

Состав препарата АДАСЕЛЬ [Вакцина для профилактики дифтерии (с уменьшенным содержанием антигена), столбняка и коклюша (бесклеточная), комбинированная, адсорбированная]

● В одной дозе вакцины (0,5 мл) содержится:

* Столбнячный анатоксин: >20 МЕ

** Дифтерийный анатоксин: >2 МЕ

▶ Активные вещества:

- Столбнячный анатоксин 5 Lf*
- Дифтерийный анатоксин 2 Lf **
- Бесклеточная коклюшная вакцина, содержащая:
 - » Коклюшный анатоксин (КА)..... 2,5 мкг
 - » Филаментозный гемагглютинин (ФГА)..... 5 мкг
 - » Пертактин (ПРН)..... 3 мкг
 - » Агглютиногены фимбрий типов 2 и 3 (ФИМ).... 5 мкг

▶ Вспомогательные вещества:

- Алюминия фосфат (адъювант)..... 1,5 мг
- 2-феноксизтанол (консервант)..... 3,33 мг (0,6 % о/о)
- Вода для инъекций..... до 0,5 мл

«Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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»

Внутрибольничная передача коклюшной инфекции

Год	Страна	Место заражения	Источник	Клинические симптомы	Зараженные
2001	Австралия	Отделение выхаживания недоношенных	Мать	Непродуктивный кашель	<u>4 человека:</u> 3 новорожденных, 1 сотрудник
2003	США	Отделение ухода	Сотрудник	Кашель	<u>5 человек:</u> 1 ребенок, 4 сотрудника
2003	США	Детское отделение	Новорожденный	Кашель, лихорадка, рвота	<u>19 человек:</u> 17 сотрудников, 2 ребенка
2004	США	Отделение новорожденных	Сотрудник	Кашель, рвота, диспноэ	<u>11 детей</u>
2004	Англия	Отделение новорожденных	Сотрудник	Длительный выраженный кашель	<u>2 ребенка</u>
2004	США	2 отделения интенсивной терапии новорожденных	Не известно	Нет данных	<u>4 ребенка</u>
2009	Австралия	Родильное отделение	Сотрудник	Кашель	<u>4 новорожденных</u>
2012	Англия	Отделение интенсивной терапии новорожденных + педиатрическое отделение	Мать	Длительный кашель	<u>2 новорожденных</u>

В среднем при каждой вспышке заболевало около 6 человек (от 2 до 26)

Рациональность вакцинации медработников против КОКЛЮША

	Работники здравоохранения (в стационарах, амбулаториях и социальных учреждениях)
Обоснование	• Взрослые являются значимым источником инфекции для непривитых или не полностью привитых детей 1-го года жизни • Коклюш является причиной большой доли случаев длительного кашля у взрослых • Медработники могут особенно часто сталкиваться с коклюшной инфекцией • Медработники часто контактируют с многими уязвимыми для коклюша пациентами • Непривитые медработники являются важным источником передачи коклюша
Цели	Первичная: Снизить передачу инфекции пациентам Вторичная: Снизить заболеваемость у медработников
График вакцинации	При начале работы в медучреждении (независимо от иммунного статуса против дифтерии и столбняка) с последующими ревакцинациями, если необходимо

1. Forsyth KD et al. Vaccine 2007; 25:2034-2042

2. Forsyth KD et al. Clin Infect Dis 2004; 39:1802-1809

Адаптировано из: <https://www.globalpertussisinitiative.com/topics-in-pertussis/vaccination-strategies/> (по состоянию на 26.04.18)

Рациональность вакцинации лиц, работающих с детьми

	Сотрудники детских дошкольных, школьных и социальных учреждений
Обоснование	• Взрослые являются значимым источником инфекции для непривитых или не полностью привитых детей 1-го года жизни • Коклюш является причиной большой доли случаев длительного кашля у взрослых • Сотрудники детских учреждений могут особенно часто сталкиваться с коклюшной инфекцией • Часто контактируют с большим числом детей, уязвимых для коклюша • Непривитые сотрудники детских учреждений являются важным источником передачи коклюша
Цели	Первичная: Снизить передачу инфекции детям первого года жизни Вторичная: Снизить заболеваемость у сотрудников детских учреждений
График вакцинации	При начале работы в детском учреждении (независимо от иммунного статуса против дифтерии и столбняка) с последующими ревакцинациями, если необходимо

1. Forsyth KD et al. Vaccine 2007; 25:2034-2042

2. Forsyth KD et al. Clin Infect Dis 2004; 39:1802-1809

Адаптировано из: <https://www.globalpertussisinitiative.com/topics-in-pertussis/vaccination-strategies/> (по состоянию на 26.04.18)

Один из этапов стратегии защиты детей раннего возраста

Вакцинация членов семьи («кокон») и иммунизация беременных женщин Tdap в конце второго или третьего триместра (каждую беременность!) рекомендуется в настоящее время в США в для защиты



«Упоминание торговых наименований препаратов приведено на данном слайде 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»

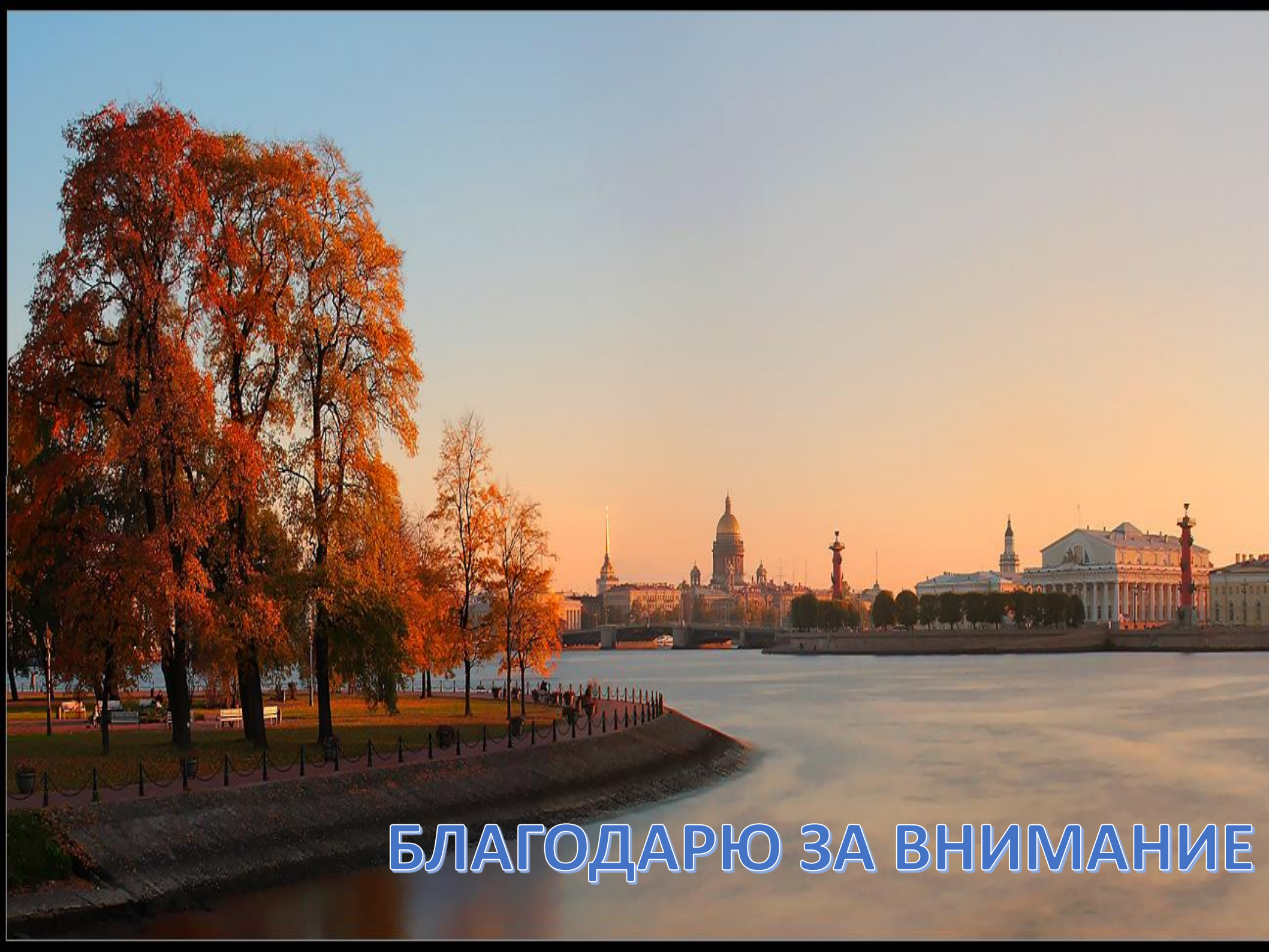
Фотографии из открытых интернет-источников



http://www.kirovchanka.ru/assets/images/News/2015/country/march/news_berem01.jpg

<https://www.cdc.gov/pertussis/pregnant/index.html> Доступно на 26.03.2020

Tdap – вакцина для ревакцинации против:
- дифтерии (с пониженным содержанием антигена),
- столбняка и коклюша (бесклеточная) – для детей с 4 лет и взрослых



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ