

ФМБА РОССИИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Детский научно-клинический
центр инфекционных болезней
Федерального
медико-биологического агентства»
(ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России)

адрес: 197022, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д. 9 лит А
тел. (812) 234-60-04 факс (812) 234-9691
e-mail: niidi@niidi.ru; niidi_detinf@fmbamail.ru
ОКПО 01966495, ОГРН 1037828009548
ИНН/КПП 7813045265 / 781301001

30.01.2024 № 01-21/97

В территориальные органы
Управления здравоохранением
(по списку)

Руководителям Окружных
Центров ФМБА России
(по списку)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

О необходимости улучшения диагностики и совершенствования вакцинопрофилактики коклюша

*Данное информационное письмо подготовлено коллективом специалистов по
инфекционным болезням у детей и специалистов по вакцинопрофилактике.*

За прошедший период 2023-24 года, прирост числа случаев коклюша среди детей до 14 лет увеличился в 4 раза по сравнению с таким же периодом 2022-23 гг. Более 10 лет в структуре заболевших коклюшем около 80% приходится на детей в возрасте до 14 лет. Анализ возрастной заболеваемости в 2022 году показал сохранение данных тенденций: дети до 14 лет составили 93,7 %, подростки от 15 до 17 лет – 3,3 %, взрослые – 2,9 % от всех заболевших.

Реальная заболеваемость коклюшем недооценена, это связано с отсутствием типичных симптомов, ограничением используемых методов лабораторной диагностики, недостаточной осведомленностью и настороженностью врачей.

С целью своевременной диагностики коклюша, ребенка, кашляющего в течение 7 дней и более, взрослых при подозрении на коклюш, необходимо направлять на двукратное бактериологическое (два календарных дня подряд или через один календарный день) или однократное молекулярно-генетическое исследования, а также установить за ним медицинское наблюдение.

В помощь врачу, чтобы не пропустить симптомы коклюша у пациентов и для улучшения клинической диагностики разработаны односторонние анкеты-опросники для врача и пациента с описанием симптомов, характерных для коклюша (в приложении). Необходимо помнить, что сроки использования различных методов диагностики зависят от возраста и прививочного анамнеза:

По данным ряда российских исследований, до 50% детей первого года жизни прививаются несвоевременно, что является фактором риска заболевания. Коклюш у детей раннего возраста может приводить к летальному исходу.

Эффективной мерой контроля за распространением коклюша является вакцинопрофилактика. Напряженность защитного иммунитета как после первичного комплекса прививок (вакцинации и 1 ревакцинации), так и после заболевания коклюшем снижается. Иммунитет у привитых в раннем детстве угасает к возрасту 6–7 лет. Дети

более старшего возраста, заболевая коклюшем, являются источником инфекции для младенцев, но, в то же время, сами переносят коклюш не только в виде «легкого кашля», но и в типичной среднетяжелой форме с негладким течением, особенно дети с сопутствующими бронхолегочными заболеваниями или заболеваниями центральной нервной системы, а также иммунодефицитными состояниями различного генеза.

С учетом того, что после перенесенного коклюша иммунитет может быстро угаснуть, а в некоторых случаях и не формируется, перенесенный коклюш не является противопоказанием для дальнейшего введения коклюш-содержащих вакцин, которые могут вводиться уже через 1 месяц после выздоровления.

Взрослые, в связи с угасанием поствакцинального иммунитета могут заболевать коклюшем и переносить его несколько раз. Кашляющие взрослые могут являться причиной заражения коклюшем детей первых месяцев жизни, которым еще не начата вакцинация.

Оптимальной стратегией по снижению заболеваемости и смертности, предотвращению экономических потерь от коклюшной инфекции является:

- своевременный охват вакцинацией детей первых двух лет жизни в сроки, декретированные национальным календарём профилактических прививок (приказа Минздрава России №1122н от 06.12.2021 г.);
- догоняющая иммунизация для не привитых своевременно с использованием зарегистрированных вакцин, с учетом инструкций и существующих рекомендаций
- поэтапное внедрение возрастных ревакцинаций против коклюша детей, подростков и взрослых - каждые 10 лет с момента последней ревакцинации.

Рекомендуемые категории граждан для проведения ревакцинации против коклюша:

- дети в возрасте до 14 лет, в первую очередь дети из многодетных семей; дети, проживающие в закрытых учреждениях;
- пациенты (дети и взрослые) с хронической бронхолегочной патологией, бронхиальной астмой, с иммунодефицитными состояниями, в том числе ВИЧ инфицированные, с онкологическими заболеваниями;
- взрослые - сотрудники медицинских, образовательных, интернатных учреждений, учреждений социального обеспечения;
- взрослые в семьях, где есть новорожденные и не привитые дети до 1 года (кормление грудью не является противопоказанием к вакцинации женщины);
- беременные женщины;
- люди старше 60 лет.

Приложение: 6 л

Главный внештатный специалист
по инфекционным болезням детей
МЗ РФ и ФМБА России,
Президент ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России,
академик РАН



Ю.В. Лобзин

Исп: Харит С.М.
Бабаченко И.В.
Рычкова С.В. (812)234-37-18

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ КОКЛЮША У ПАЦИЕНТА С КАШЛЕМ

Сведения о пациенте

Возраст (лет): _____

Бронхолегочные заболевания: да / нет

Длительность кашля (неделя): _____

Недавний контакт с человеком, у которого диагностирован коклюш: да / нет

Симптомы:

- непродуктивный кашель;
- усиление кашля ночью;
- нарастание длительности и тяжести кашля;
- посткашлевой обморок;
- першение в горле;
- кровоизлияние под конъюнктиву;
- эпизоды цианоза или обструктивного апноэ;
- слабость в связи с кашлем;
- эпизоды потливости между приступами кашля.

! Сочетание нескольких симптомов может указывать на вероятность коклюша.

Методы лабораторного исследования:

посев / ПЦР / ИФА на АТ (IgM IgG IgA).

Полученные результаты:

коклюш подтвержден / не выявлен

! В соответствии с СанПин 3.3686-21 каждого ребенка, кашляющего в течение 7 дней и более, следует направить на лабораторное исследование в целях раннего выявления коклюша.

О коклюше

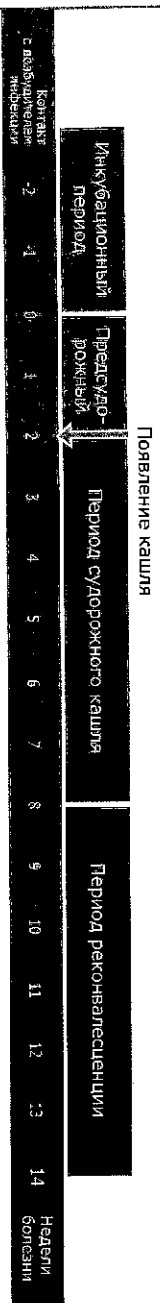
Коклюш и его осложнения могут быть угрозой для здоровья как самого больного, так и окружающих, и могут снизить качество жизни. Наиболее высок риск осложнений у детей и взрослых с бронхолегочными заболеваниями. Поствакцинальный иммунитет у привитых в раннем детстве может с течением времени снижаться, приводя к риску развития коклюша, при этом инфекция может протекать и в классическом виде, и атипично (длительный навязчивый кашель, отсутствие характерных реприз и посткашлевой явоты). У детей более старшего возраста и взрослых распознать коклюш бывает непросто: **стойкий кашель** может быть единственным явным симптомом. Поэтому при обращении пациентов с длительным кашлем необходима осторожность в отношении коклюша.

Вакцинация — лучший способ профилактики коклюша, доступный в настоящее время как для детей, так и для взрослых.

Оптимальной стратегией по снижению заболеваемости и смертности, предотвращению экономических потерь от коклюша является сочетание:

- своевременного охвата вакцинацией детей первых двух лет жизни в сроки, декретированные Национальными календарем профилактических прививок (приказ Минздрава России № 1122н от 06.12.2021 г.);
- долговяющей иммунизации для не привитых своевременно;
- поэтапного внедрения **возрастных ревакцинаций против коклюша детей, подростков и взрослых — каждые 10 лет с момента последней ревакцинации.**

Схема выбора метода диагностики



Для линейки отражает временной интервал, в течение которого диагностический тест может выявить инфекцию, а ярию закрашена часть — дальнейшее время проведения анализа.

Сроки обследования	1-2 недели от начала заболевания	3-я неделя от начала заболевания	3 недели и более от начала заболевания
Категории обследуемых	независимо от лечения	без приема антибиотиков	на фоне приема антибиотиков
Непривитые дети до 1 года**	БМ*, ПЦР	БМ*, ПЦР; ИФА	ПЦР; БМ*, ИФА
Непривитые дети старше 1 года	БМ*, ПЦР	ПЦР; БМ*, ИФА	ПЦР; ИФА; БМ*
Привитые дети***, дети до 14 лет, взрослые	ПЦР; БМ*	ПЦР; ИФА; БМ*	ИФА; ПЦР; БМ*

Примечания:
 В каждой графе послеколовальность использования методов указана в порядке убывания их эффективности у данной группы пациентов.
 * БМ — бактериологический метод.
 ** У детей 1-го года жизни наблюдается замедленная сероконверсия, поэтому целесообразно проводить серологические исследования на более поздних сроках заболевания и исследовать парные серологические крови одновременно ребенка и матери.
 *** В течение одного года после вакцинации против коклюша проводить серологическое обследование в диагностических целях не рекомендуется, так как интерпретация результатов затруднена.

• Методические указания МУК 4.2.3701-21 «Лабораторная диагностика коклюша и заболеваний, обусловленных другими бордетеллами»
 • Санитарно-эпидемиологическое благополучие в Российской Федерации. Информационное письмо ДНХИЗ № 01-21/И.1 от 09.06.22.
 • СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (раздел ХХХVII «Профилактика коклюша»)
 • Клиническая рекомендация «Коклюш у детей» 2019. Утверждена Федеральным обществом по инфекционным болезням, согласована Национальным советом Минздрава здравоохранения Российской Федерации.
 • Коклюш у взрослых (бронхит, длительный кашель, отсутствие характерных реприз и посткашлевой явоты). У детей более старшего возраста и взрослых распознать коклюш бывает непросто: **стойкий кашель** может быть единственным явным симптомом. Поэтому при обращении пациентов с длительным кашлем необходима осторожность в отношении коклюша.
 • Вакцинация против коклюша. Документ по специальности ВОЗ, август 2015 // Ежегодный эпидемиологический бюллетень 2015, № 35, С. 433-460.
 • Коклюш у детей. Клиническая рекомендация. Одобрены научно-практическим советом Минздрава России, 2019 // <https://rosminzdrav.ru/wp-content/uploads/2019/11/KR-Koklyush-u-detei-05-11-2019.pdf>

Специфическая профилактика коклюша.

Для вакцинации и ревакцинации против коклюша в настоящее время используются зарегистрированные в РФ вакцины, содержащие **цельноклеточный или бесклеточный** коклюшный компонент (с полным или уменьшенным содержанием антигена). Многокомпонентные педиатрические вакцины, помимо коклюшного, дифтерийного, столбнячного антигенов содержат антигены для профилактики полиомиелита (инактивированные 1,2,3 тип), *Haemophilus influenzae* тип *b*, вирусного гепатита В в разных комбинациях [51].

В соответствии с национальным календарем прививок, профилактику коклюша, дифтерии, столбняка проводят в 3 – 4,5 – 6 – 18 мес. При нарушении сроков иммунизации необходимо стремиться к выполнению полного вакцинального комплекса, т.е. 3-х кратной вакцинации с минимальным интервалом 1,5 мес. и ревакцинацией через 12 мес. после третьего введения. При увеличении интервалов между введениями вакцины, вне зависимости от их длительности, дополнительных вакцинаций не требуется. В соответствии с приказом Минздрава России от 06.12.2021 №1122-н " Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок", все вакцины используются на основании инструкций по их применению. Вакцины против коклюша могут вводиться в один день с другими вакцинами национального календаря и календаря по эпидемическим показаниям (кроме вакцин для профилактики туберкулёза) в один день разными шприцами в разные участки тела. Перенесённое заболевание (коклюш) не приводит к образованию длительной защиты и не является противопоказанием для дальнейшего введения вакцин, содержащих коклюшный компонент.

Вакцины для профилактики коклюша, дифтерии, столбняка, зарегистрированные в РФ:

- Вакцина для профилактики дифтерии, коклюша и столбняка (АКДС)- для детей с 3-х мес. до 3-х лет 11 мес. 29 дней;
- Вакцина для профилактики вирусного гепатита В, дифтерии, коклюша и столбняка, (АКДС-ВГВ) - для детей с 3-х мес. до 3-х лет 11 мес. 29 дней;
- Вакцина для профилактики дифтерии, коклюша (бесклеточная) и столбняка (АаКДС) - для детей с 2 мес до 7 лет;
- Вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита и инфекций, вызываемых *Haemophilus influenzae* тип *b*

(АаКДС-ИПВ//ХИБ) - для детей с 2-х мес. Вакцинация против *Hib*-инфекции может проводиться до возраста 5 лет. При нарушении сроков вакцинации возможно её использование до возраста 6 лет (переход на вакцины с уменьшенным содержанием антигенов);

- Вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша (бесклеточная), гепатита В, полиомиелита (инактивированная) и инфекций, вызываемых *Haemophilus influenzae type b* (АаКДС-ИПВ-ВГВ//ХИБ) - для детей с 2-х мес. до 2-х лет;
- Вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша (бесклеточная), гепатита В и инфекций, вызываемых *Haemophilus influenzae type b* (АаКДС-ВГВ//ХИБ) - для детей в возрасте 6 месяцев.

Введение АаКДС и АаКДС-ИПВ//ХИБ вакцин у детей старше 5 лет 11 мес. 29 дней не проводится в связи с превышением содержания в них дифтерийного и столбнячного анатоксинов по сравнению с АДС-М, используемом в РФ для профилактики дифтерии и столбняка у лиц с 6 лет и взрослых в национальном календаре профилактических прививок.

- Вакцина для профилактики дифтерии (с уменьшенным содержанием антигена), коклюша (с уменьшенным содержанием антигена, бесклеточная) и столбняка, адсорбированная АаКДС - для детей с 4-х лет и взрослых.

Согласно инструкции препарат может применяться для детей с 4-х лет и взрослых (вместо АДМ-М), так как содержит соответствующее количество дифтерийного и столбнячного анатоксинов, для возрастных ревакцинаций против дифтерии и столбняка (дети 6-7 и 14 лет, взрослые каждые 10 лет), и при нарушении графика для ревакцинаций с 4-х лет.

Оптимальной стратегией по снижению заболеваемости и смертности, предотвращению экономических потерь от коклюшной инфекции является [48, 52]:

- максимальный своевременный охват профилактическими прививками детей первых двух лет жизни, в сроки, декретированные национальным календарём профилактических прививок (в 3-4,5-6-18 мес.) догоняющая иммунизация для детей, не привитых своевременно;
- поэтапное внедрение в практическое здравоохранение возрастных ревакцинации против коклюша детей в 6-7 лет, 14 лет, подростков и взрослых с 18 лет – каждые 10 лет с момента последней ревакцинации.

При внедрении возрастных ревакцинаций первоочередными группами риска, нуждающимися в ревакцинации против коклюша, являются:

- пациенты (дети и взрослые) с хронической бронхолёгочной патологией, бронхиальной астмой,
 - с иммунодефицитными состояниями, в том числе ВИЧ-инфицированные, с онкологическими заболеваниями;
 - дети, ранее первично привитые бесклеточными вакцинами;
 - дети из многодетных семей;
 - дети, проживающие в закрытых учреждениях;
 - взрослые – сотрудники медицинских, образовательных, интернатных учреждений, учреждений социального обеспечения;
 - взрослые в семьях, где есть новорожденные и не привитые дети до 1 года (кормление грудью не является противопоказанием к вакцинации женщины);
 - женщины, планирующие беременность.
- для профилактики коклюша у детей с рождения до момента начала вакцинации может быть рекомендована однократная вакцинация беременных во II или III триместрах, но не позднее 15 дней до даты родов, вакциной с уменьшенным содержанием коклюша, дифтерии, столбняка АакдС [51, 52].

Вакцинопрофилактика по контакту непривитым детям не проводится, частично вакцинированным детям вакцинацию продолжают по календарю.

С учётом имеющихся в настоящее время вакцин могут быть рекомендованы следующие схемы вакцинации и ревакцинации против коклюша комбинированными вакцинами детей, не привитых своевременно (см. Приложение Д. Схемы вакцинации и ревакцинации против коклюша, дифтерии, столбняка, рекомендуемые с учетом использования различных зарегистрированных вакцин.)

- 1) Дети, начинающие вакцинацию и завершающие 1-ю ревакцинацию до возраста 24 месяцев включительно: могут быть использованы все зарегистрированные вакцины по схеме 3+1, с интервалом между вакцинирующими дозами 1,5-2 месяца и ревакцинацией (R1) через 12 месяцев после 3-й дозы (V3).

Введение *Hib*-компонента зависит от возраста ребенка - при начале вакцинации до 6 мес. по схеме 3+1, при начале в возрасте от 6 до 12 мес. схема 2+1, при начале в возрасте от 13 мес и старше - однократно).

- 2) Дети, начинающие или продолжающие вакцинацию в возрасте с 2 лет до 3 лет 11 месяцев 29 дней: могут быть использованы вакцины АцКДС, АцКДС-ВГВ, АаКДС, АаКДС-ИПВ//*Hib* по такой же схеме (введение *Hib*-компонента однократно до возраста 5 лет).

Дети, начинающие или продолжающие вакцинацию в возрасте с 4 до 5 лет 11 месяцев 29 дней: могут быть привиты вакцинами АаКДС или АаКДС-ИПВ//ХИБ по схеме 3+1 (введение *Hib*-компонента однократно до возраста 5 лет). 3) Детям с 4 до 5 лет 11 месяцев 29 дней с нарушенным графиком вакцинации вакцинация продолжается вне зависимости от сроков предшествующей иммунизации (Методические рекомендации по проведению профилактических прививок в соответствии с приказом Минздрава России от 6 декабря 2021г. №1122-н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок») с использованием вакцин АаКДС и АаКДС-ИПВ//ХИБ. Если ребенок получил 3 введения любой вакцины, содержащей коклюшный компонент, и 5 введений полиомиелитной вакцины, препаратом выбора для 1 ревакцинации является АаКДС или АаКДС. Минимальный интервал между V3 и R1 в этих случаях может быть сокращен до 6 месяцев.

3) Лица в возрасте от 6 до 7 лет, которые не были полностью привиты против коклюша, дифтерии и столбняка, могут продолжить иммунизацию вакциной АаКДС или в качестве ревакцинирующей дозы вакциной АаКДС.

4) Дети старше 7 лет, ранее не привитые, должны быть двукратно вакцинированы АДС-М анатоксином и первую ревакцинацию через 6-9 мес. могут получить вакциной АаКДС. Этим же препаратом могут быть сделаны последующие возрастные ревакцинации. Если ребенок получил 1 введение вакцины, содержащей коклюшный компонент, далее прививка проводится АДС-М анатоксином и первая ревакцинация через 6-12 мес. после нее может быть сделана АаКДС** вакциной. Если ребенок имеет 2 или 3 введения вакцин, содержащих коклюшный компонент, проводится однократная первая ревакцинация с интервалом 1 год после последнего введения вакциной АДС-М или АаКДС. Далее возрастные ревакцинации также могут проводиться АаКДС препаратом.

возрастные ревакцинации в 14 лет и последующие проводят АДС-М или АаКДС

Перенесенный коклюш не является противопоказанием к вакцинации, прививки должны быть рекомендованы в соответствии с возрастом.

Схемы вакцинации и ревакцинации против коклюша, дифтерии, столбняка с учетом использования зарегистрированных вакцин

В процессе вакцинации и RV1 ребенок находится в возрасте 3 месяца – 5 лет 11 мес. 29 дней	Первичный курс: 3 введения (вакцинация) + 1 (ревакцинация) минимальный интервал между дозами				Ревакцинация в 6-7 лет	
	введено	1 доза	1 – 2 доза	2 – 3 доза	3 – RV1	RV1 – RV2
	0/неизвестно	АаКДС/ АКДС	1 мес. АаКДС/ АКДС	1 мес. АаКДС/ АКДС	12(6) ¹ мес. АКДС/ АаКДС/ (АакдС) ²	2 ³ года 1 ⁴ год АакдС/ АДС-М
	1					
	2					

При нарушении сроков вакцинаций и ревакцинаций и проведении RV1 в возрасте 5-6 лет, RV2 может проводиться в соответствии с национальным календарем в возрасте 6-7 лет, RV3 – в возрасте 14 лет, далее ревакцинации каждые 10 лет.

1 - интервал V3–RV1 может быть сокращен до 6 мес.

2 - если ребенок 4 х лет и старше получил 5 доз полиовакцины, для ревакцинации против дифтерии-столбняка-коклюша препаратом выбора может служить АакдС.

3 - интервал 2 года при использовании АакдС в качестве ревакцинирующей дозы для ввода в календарь после АаКДС/АКДС/АакдС.

4 - интервал 1 год при использовании АакдС в качестве ревакцинирующей дозы для ввода в календарь после АДС-М

6 лет и старше	Первичный курс: 2 + 1 (ревакцинация) минимальный интервал между дозами			RV2 догоняющая для ввода в календарь	RV3 с 14 лет
	введено 0/неизвестно	V1 АакдС ⁵ /АДС-М	V2 АакдС ⁵ /АДС-М 1 мес.	RV1 АакдС 9 – 12 мес.	АакдС/АДС-М 2 ³ года (1 ⁴ год)

5 – в случае необходимости создания защиты против коклюша при изменении эпид.ситуации, у ранее непривитых по решению врача допускается применение вакцины АакдС для первичной вакцинации, хотя это не указано в инструкции по применению. В данном случае вакцина АакдС используется по схеме 2+1.

Примечание: V - вакцинация; RV - ревакцинация