

Вакцинация в эпоху COVID-19

В рамках XXIII Конгресса педиатров России с международным участием была организована Национальная ассамблея «Защищенное поколение», посвященная вопросам иммуно- и вакцинопрофилактики. На одном из заседаний участников проинформировали об особенностях развития вакцинопрофилактики в Российской Федерации в эпоху COVID-19

В ходе заседания Независимого экспертного совета ведущие эксперты в области вакцинопрофилактики обсудили ряд острых вопросов:

- особенности реализации НКПП 2021 в эпоху COVID-19;
- вакцинацию пожилых пациентов против COVID-19;
- особенности вакцинации детей в период пандемии, плановую вакцинопрофилактику детей в период пандемии COVID-19.

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции обеспечение биологической безопасности Российской Федерации является ключевой стратегической задачей государства, реализация которой включает в себя в том числе мероприятия по минимизации заболеваемости и смертности от инфекционных заболеваний. Критически важно в современных условиях выработать стратегию, направленную на совершенствование системы вакцинопрофилактики как COVID-19, так и других инфекционных заболеваний, против которых существуют вакцины. В связи с этим, помимо реализации плановой иммунизации в соответствии с действующим национальным календарем профилактических прививок (НКПП), требуется разработка дополнительных мер по элиминации вакциноуправляемых инфекций, реализация которых предполагается во исполнение приоритетных задач Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года, принятой Правительством Российской Федерации.

В ходе заседания отдельное внимание было уделено актуальности иммунопрофилактики различных инфекционных заболеваний в эпоху пандемии COVID-19, в частности **коклюша**.

Оптимальной стратегией по снижению заболеваемости и смертности, предотвращению экономических потерь от коклюшной инфекции является [1]:

- максимальный своевременный охват профилактическими прививками детей первых двух лет жизни в сроки, рекомендованные НКПП (в 3–4,5–6–18 мес) [2];
- догоняющая иммунизация детей, не привитых своевременно [1];
- проведение возрастных ревакцинаций против коклюша детей в 6–7 лет, 14 лет, подростков и взрослых с 18 лет каждые 10 лет с момента последней ревакцинации [1].

В Российской Федерации коклюш остается важной проблемой для здравоохранения. Заболеваемость коклюшем до начала пандемии COVID-19 в нашей стране продолжала расти на протяжении ряда лет: ее показатель увеличился на 38,2% в 2019 г. по сравнению с 2018 г. и составил 9,8 на 100 тыс. населения. Всего за 2019 г. в России было зарегистрировано 14 407 случаев коклюша [3]. Подъем заболеваемости был обусловлен изменением характера эпидемического процесса

с большим вовлечением в процесс детей школьного возраста и взрослых [4]. Динамика и регистрируемые высокие показатели заболеваемости детей до 14 лет свидетельствуют об активной циркуляции возбудителя коклюша. В 2020 г. показатель заболеваемости коклюшем снизился на 58,2% по сравнению с 2019 г. в связи с профилактическими и противоэпидемическими мероприятиями, связанными с пандемией COVID-19 [5]. Тем не менее, в 2020 г. зарегистрировано два летальных случая (непривитые дети в возрасте до 1 года и 1,5 лет) [5]. Очевидно, что по мере отмены противопандемических мер заболеваемость коклюшем снова возрастет. Первые признаки этого наблюдаются уже в этом году — так, в январе 2021 г. зафиксирован прирост числа случаев коклюша среди детей до 14 лет на 38%.

Вакцинация против коклюша, как и против других вакциноуправляемых инфекций, остается главной приоритетной задачей во время пандемии COVID-19, которая привела к существенному снижению охвата детей прививками, что может способствовать возникновению вспышек инфекций, создавая угрозу для наиболее уязвимых к ним групп.

Вакцинация против коклюша для сохранения его эпидемического процесса под контролем и профилактики возможных вспышек остается приоритетной задачей **во всех возрастных группах**:

- высокие показатели заболеваемости регистрируются **у детей до 1 года** (148,9 на 100 тыс. населения в 2019 г.). Самая большая доля случаев заболевания приходится на возраст 7–14 лет, на 2-м месте — дети первого года жизни. По удельному весу случаев дети в возрастных группах 1–2 и 3–6 лет достоверно от них не отличаются [3]. Таким образом, на сегодняшний день группами риска по коклюшу можно считать **все детское население до 14 лет**;
- дети первых месяцев жизни, которые еще не могут быть привиты по возрасту, наиболее уязвимы для заражения коклюшем и наиболее подвержены развитию тяжелых осложнений. Около 50% детей в возрасте до 1 года госпитализируются в случае заболевания коклюшем. Более 80% случаев смерти от коклюша приходится на детей в возрасте младше 3 мес, которые еще не получили полный курс первичной вакцинации [6]. У детей в возрасте младше 3 мес повышен риск развития тяжелых осложнений коклюша, включая средний отит (инфекцию среднего уха), пневмонию, судороги, апноэ (нарушение дыхания), энцефалопатию (поражение головного мозга) и легочную гипертензию [7]. **Вакцинация** женщин против коклюша **во время беременности** помогает защитить детей с момента рождения и до начала курса первичной вакцинации [8]. Опыт большого числа стран и результаты многочисленных исследований

указывают на высокую безопасность (как для матери, так и для ребенка) и эффективность вакцинации во время беременности для профилактики коклюша у детей первых месяцев жизни;

- согласно результатам исследований, наиболее частыми источниками инфицирования детей раннего возраста коклюшем являются **члены семьи и лица, осуществляющие уход за ними**. Наиболее частыми источниками коклюшной инфекции для детей первого года жизни, как показывают исследования, являются их братья/сестры школьного возраста, а также родители (в первую очередь мамы);
- при сравнении заболеваемости коклюшем в организованных и не организованных по возрастным группам детей оказалось, что **организованные дети 3–6 лет** болеют коклюшем в 1,6 раза чаще своих сверстников, не посещающих дошкольное учреждение. Сегодня в Российской Федерации дошкольные организации посещают около 65% детей соответствующего возраста [9]. Эта группа является наиболее значимой для риска возникновения коклюшной инфекции в течение всего периода посещения детского дошкольного учреждения [10]. При изучении распространенности коклюша среди детей младшего школьного возраста с длительным кашлем, сохраняющимся более 14 дней при отсутствии признаков ОРЗ, коклюш был диагностирован у 31,2% длительно кашляющих детей, в то время как на амбулаторном этапе по клинико-anamnestическим данным подозрение на эту инфекцию было только у 13,7% [11]. Помимо медицинских аспектов, проблема имеет и серьезные социально-экономические последствия. Так, в структуре временной нетрудоспособности 93–95% приходится на долю ухода за детьми, не говоря уже о расходах на их лечение;
- особую группу составляют **пациенты с бронхиальной астмой**. По данным исследований, бронхиальная астма является фактором риска заболевания коклюшем. У детей, страдающих бронхиальной астмой, риск заболеть коклюшем примерно в 2 раза выше, чем у здоровых. Вместе с тем показано, что заражение коклюшем приводит к ухудшению симптомов бронхиальной астмы, при этом удлиняются приступы затрудненного дыхания, учащаются ночные симптомы и частота использования препаратов неотложной терапии [12]. Имеются и данные, указывающие, что коклюш, перенесенный в раннем детском возрасте, может являться фактором, увеличивающим риск развития бронхиальной астмы в последующие годы жизни. Так, исследование, проведенное в Нидерландах, в рамках которого анализировались данные детей, перенесших подтвержденный коклюш в возрасте младше 6 мес, показало примерно 3-кратное (2,8; 95% ДИ — 1,1–7,0) увеличение относительного риска развития симптомов бронхиальной астмы в возрасте 13–45 мес у таких детей по сравнению с детьми, не болевшими коклюшем в этом возрасте [13];
- у **взрослых** коклюш может вызывать тяжелые осложнения, особенно при наличии **хронических заболеваний легких**. У взрослых пациентов с бронхиальной астмой риск заболевания коклюшем повышен в 4 раза, у лиц с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) вероятность госпитализации на фоне коклюша в 2,5 раза выше, чем у лиц с коклюшем без ХОБЛ [13];

- во многих странах мира **медицинские работники** рассматриваются в качестве группы повышенного риска как по заболеванию, так и по распространению коклюша, в связи с чем в рамках календарей прививок этих стран предусмотрена их регулярная ревакцинация против данной инфекции. При оценке эффекта ревакцинации против коклюша медработников показано, например, что 95% охват вакцинацией медработников отделения реанимации новорожденных существенно снижает как вероятность вторичной передачи возбудителя коклюша (с 49 до 2%), так и конечный размер вспышки инфекции [14]. В России Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека рекомендует введение ревакцинации против коклюша комбинированной вакциной против столбняка и дифтерии (со сниженным содержанием анатоксинов) с бесклеточным коклюшным компонентом сотрудникам медицинских учреждений, работникам дошкольных образовательных учреждений и учителям;
- у людей **пожилого возраста** повышен риск госпитализации и смерти от COVID-19 [15]. В той же возрастной группе наблюдается повышение в 5–9 раз риска развития тяжелых форм коклюша, требующих госпитализации;
- также среди подростков, госпитализированных в связи с коклюшем, наблюдается высокая распространенность **иммунокомпрометирующих состояний**, генетических нарушений и неврологической патологии, что позволяет предположить, что тяжесть течения коклюша может быть связана с целым комплексом нарушений состояния здоровья в данном возрасте.

Таким образом, можно выделить следующие **приоритетные группы** для проведения широкой вакцинации против коклюша в период пандемии COVID-19 по эпидемиологическим, медицинским и социальным показателям:

- все дети в возрасте до 14 лет;
- лица пожилого возраста;
- пациенты (дети и взрослые) с хронической бронхолегочной патологией, бронхиальной астмой;
- пациенты с иммунодефицитными состояниями, в том числе ВИЧ-инфицированные, с онкологическими заболеваниями;
- дети из многодетных семей;
- дети, проживающие в закрытых учреждениях;
- взрослые — сотрудники медицинских, образовательных, интернатных учреждений, учреждений социального обеспечения;
- взрослые в семьях, где есть новорожденные дети и непривитые младенцы до 1 года;
- беременные во II–III триместре.

Во время пандемии COVID-19 профилактика и контроль коклюша остаются приоритетными задачами. Для этого необходимо как поддержание высокого охвата первичной вакцинацией против коклюша детей первого года жизни, так и проведение периодических ревакцинаций в возрасте 6–7 и 14 лет, что приводит к снижению заболеваемости как в данных возрастных группах, так и в популяции в целом и препятствует передаче коклюша наиболее уязвимой группе — детям в возрасте до 1 года, существенно уменьшая риск их заражения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Информационное письмо ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России 01-21/240 от 04 марта 2019 г. «Вакцинопрофилактика коклюша». [Information letter of the Federal State Budgetary Institution "Children's Scientific and Clinical Center for Infectious Diseases of the Federal Medical and Biological Agency of Russia" 01-21/240 dated March 04, 2019 "Vaktsinoprofilaktika koklyusha". (In Russ).]
2. Приказ Минздрава России от 06 декабря 2021 г. № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок». [Order of the Ministry of Health of Russia dated December 06, 2021 No. 1122n "Ob utverzhdenii natsional'nogo kalendarya profilakticheskikh privivok, kalendarya profilakticheskikh privivok po epidemicheskim pokazaniyam i poriyadka provedeniya profilakticheskikh privivok". (In Russ).]
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2020. — 299 с. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiiskoi Federatsii v 2019 godu: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare; 2020. 299 p. (In Russ).]
4. Харит С.М., Иоозефович О.В., Фридман И.В. и др. Вакцинопрофилактика коклюша: проблемы, возможные решения // Журнал инфектологии. — 2020. — Т. 12. — № 2. — С. 50–57. — doi: <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2020-12-2-50-57> [Kharit SM, Iooshefovich OV, Fridman IV, et al. Pertussis vaccination: problems, possible solutions. *Jurnal infektologii* = *Journal Infectology*. 2020;12(2):50–57. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2020-12-2-50-57>]
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2021. — 256 с. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiiskoi Federatsii v 2020 godu: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare; 2021. 256 p. (In Russ).]
6. Pertussis. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. The Pink Book: Course Textbook. Hamborsky J, Kroge A, Wolfe C, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation; 2015. Chapter 16.
7. Kilgore PE, Salim AM, Zervos MJ, Schmitt H-J. Pertussis: microbiology, disease, treatment, and prevention. *Clin Microbiol Rev*. 2016;29(3):449–486. doi: <https://doi.org/10.1128/CMR.00083-15>
8. Amirthalingam G, Campbell H, Ribeiro S, et al. Sustained Effectiveness of the Maternal Pertussis Immunization Program in England 3 Years Following Introduction. *Clin Infect Dis*. 2016;63(Suppl 4):S236–S243. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciw559>
9. Макаренцева А.О., Третьякова Е.А., Хасанова Р.Р. Развитие поддержки материнства и детства в России. — М.; 2017. — 58 с. [Makarentseva AO, Tretyakova EA, Khasanova RR. *The Development of Support for Motherhood and Childhood in Russia*. Moscow; 2017. 58 p. (In Russ).] Доступно по: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2931986. Ссылка активна на 10.06.2022.
10. Лядов Д.В. Совершенствование организации профилактических мероприятий по снижению заболеваемости в дошкольных учреждениях: дис. ... канд. мед. наук. — М.; 2014. — 145 с. [Lyadov DV. *Sovershenstvovanie organizatsii profilakticheskikh meropriyatii po snizheniyu zaboлеваемости v doshkol'nykh uchrezhdeniyakh*. [dissertation]. Moscow; 2014. 145 p. (In Russ)]
11. Иоозефович О.В., Харит С.М., Каплина С.П. и др. Распространенность коклюша у длительно кашляющих детей 6–17 лет, привитых в раннем возрасте АКДС-вакциной // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. — 2012. — № 5. — С. 56–59. [Iooshefovich OV, Kharit SM, Kaplina SP, et al. The Prevalence of Pertussis in Long Coughing Children 6–17 Years Old, Vaccinated at an Early Age with DTP-Vaccine. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2012;(5):56–59. (In Russ).]
12. Pesek R, Lockey R. Vaccination of adults with asthma and COPD. *Allergy*. 2011;66(1):25–31. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2010.02462.x>
13. Macina D, Evans KE. Pertussis in Individuals with Co-morbidities: A Systematic Review. *Infect Dis Ther*. 2021;10(3): 1141–1170. doi: <https://doi.org/10.1007/s40121-021-00465-z>
14. Maltezou HC, Ftika L, Theodoridou M. Nosocomial pertussis in neonatal units. *J Hosp Infect*. 2013;85(4):243–248. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2013.09.009>
15. CDC. COVID-19 Risks and Vaccine Information for Older Adults. In: *Centers for Disease Control and Prevention*. August 4, 2021. Available online: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html>. Accessed on June 10, 2022.

КОНЦЕПЦИЯ РИСК-КОММУНИКАЦИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ

Авторы: Брико Н. И., Фельдблюм И. В., Алыева М. Х. и др., 2021

Руководство посвящено вопросу приверженности населения профилактическим прививкам. Приведенные результаты отечественных социологических исследований позволили определить ведущие причины отказов и «нерешительности» в сфере принятия решения о вакцинации, через призму которых изложены основные методические подходы к преодолению недоверия иммунизации среди населения. Обозначены отправные точки и целевые установки, а также необходимые мероприятия, направленные на формирование приверженности общества вакцинопрофилактике. Особое внимание уделено приемам успешной коммуникации с целью выстраивания диалога врача с пациентом о профилактических прививках.

Руководство предназначено для врачей всех специальностей, представителей органов законодательной и исполнительной власти, преподавателей медицинских и фармацевтических образовательных учреждений, научных работников медицинских организаций, студентов-медиков, ординаторов и аспирантов.

