

работа На Дошибками



Для библиографических ссылок

• Продеус А.П. Вакцинация людей с особенностями здоровья. — Текст : электронный // StatusPraesens. Неонатология. — 2026. — №1 (138). — С. 23–27. — URL: <https://praesens.ru/zurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/>.



© viafilms / Essentials/stock

ВМЕСТО ТЫСЯЧИ ОТГОВОРОВ

Вакцинация людей с особенностями здоровья



Автор: Андрей Петрович Продеус, докт. мед. наук, проф., главный внештатный детский специалист аллерголог-иммунолог Минздрава Московской области, научный руководитель Центра аллергологии и иммунологии Научно-исследовательского клинического института детства, главный научный сотрудник научного детско-подросткового отдела Национального медицинского исследовательского центра фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, зав. детско-подростковым отделением того же центра, вице-президент Общероссийской информационно-образовательной инициативы «Педиатрия и неонатология: развитие клинических практик» (Москва)

Копирайтинг: Сергей Лёкий, Дарья Яцышина

Рольф Даль (Roald Dahl) — известный британский писатель — оставил после себя **богатое наследие**: около 20 детских книг, несколько романов, большое количество рассказов и поэтические произведения. Многие из его работ экранизированы и служат основой для театральных постановок.

Жизнь Р. Даля была наполнена **трагическими событиями**. В Нью-Йорке коляску с его 4-месячным сыном Тео сбил таксист. Мальчик получил тяжёлую черепно-мозговую травму, а развившаяся гидроцефалия потребовала установки вентрикулоатриального шунта. Из-за частой закупорки устройства писатель совместно с нейрохирургом и инженером модифицировали систему — в 1962 году начался выпуск шунтов Уэйда—Даля—Тилля. По разным оценкам, они облегчили состояние **нескольких тысяч детей** по всему миру¹.

В том же году в округе, где проживала семья, **началась эпидемия кори**. Вакцины против заболевания **ещё не существовало**, и с трудом добытый писателем донорский гамма-глобулин было решено ввести младшему сыну — Тео. Мальчик не заболел, а 7-летняя дочь Оливия однажды вернулась из школы с сыпью. Через несколько дней она умерла **от коревого энцефалита**.

Р. Даль посвятил дочери две книги: «Чарли и шоколадная фабрика» (1964) и «БДВ, или Большой и добрый великан» (1982). С появлением вакцины против кори писатель **страстно поддерживал** широкое распространение иммунизации. В 1986 году он написал публичное письмо всем родителям, сомневающимся в её необходимости. Автор считал, что «...на самом деле не делать ребёнку прививки — **это почти преступление**»².

Испокон веков эпидемии опустошали города, **не щадя никого**: ни детей, ни взрослых, ни больных или здоровых. Человечество разработало несколько способов борьбы с инфекциями: гигиенические и санитарно-эпидемические мероприятия, лекарственные препараты, вакцинопрофилактику. Именно последняя признана наиболее эффективной и экономически выгодной: ежегодно иммунизация **предотвращает 3,5–5 млн смертей** от дифтерии, столбняка, коклюша, гриппа, кори и многих других заболеваний³. Тогда как снижение охвата возвращает всё «на круги своя»: из единичных случаев вакциноуправляемые инфекции быстро разрастаются до массовых вспышек.

Особенно наглядно последствия пробелов вакцинации проявляются на примере кори — инфекции с исключительно высокой заразностью. Эксперты ВОЗ называют её **индикатором уязвимости** систем иммунизации: достаточно неболь-

ших провалов в охвате, чтобы возникли вспышки. Согласно официальным данным, в 2023 году первую дозу коревой вакцины **не получили 22 млн детей** во всём мире (в 2019 году их было 19,3 млн), что сразу значимо отразилось на росте заболеваемости³.

Настоящий вред

Вакцинация призвана **защитить людей от вреда**, связанного с инфекциями. Эти препараты разработаны против заболеваний, от которых пока вовсе нет этиотропной терапии или при наличии таковой есть опасность тяжёлого (с осложнениями) или молниеносного течения с высокой летальностью. Никто не застрахован от неблагоприятного развития событий при «естественной встрече» с возбудителем, но с уверенностью можно сказать, что без иммунизации пациенты, **изначально имеющие** проблемы

со здоровьем, рискуют гораздо больше остальных.

Они имеют более слабые компенсаторные возможности, чаще посещают лечебные учреждения, иногда находятся в медикаментозной иммуносупрессии. Все эти особенности повышают риск заражения и тяжёлого течения инфекции. Пациенты с хроническими заболеваниями **особо нуждаются** в вакцинации, но нередко оказывается, что именно эта когорта парадоксальным образом остаётся недостаточно защищённой перед лицом угрозы⁴.

Родители боятся прививать таких детей, а нередко боятся этого и сами медицинские работники. Страхи, как правило, связаны с предположением о повышенной частоте нежелательных реакций или риске декомпенсации хронического заболевания. Но опасения чаще всего основаны на **устаревших представлениях** или вовсе на неправдоподобной информации.

Все накопленные на сегодняшний день данные подтверждают: иммунизация пациентов с хроническими заболеваниями безопасна. Бояться нужно **не гипотетических рисков** вакцинации, а **реальных угроз**, связанных с неправомерным отказом от неё. Именно инфекции, а не прививки провоцируют декомпенсацию состояния, доказательств этому получено предостаточно⁵.

В частности, дети с **врождёнными пороками сердца** значительно чаще требуют госпитализации, перевода в отделение интенсивной терапии, **подключения к аппарату ИВЛ** после воздушно-капельных инфекций. Заболевания, вызванные респираторно-синцитиальным вирусом и SARS-CoV-2, а также грипп протекают у таких пациентов особенно тяжело⁶.

Пневмотропные вирусы и бактерии серьёзно ухудшают состояние больных **бронхиальной астмой**. Метаболический стресс, связанный с вакциноуправляемыми инфекциями, способен обусловить декомпенсацию при орфанных заболеваниях⁷. При **сахарном диабете** нарушены функции фагоцитов и нейтрофилов, а из-за сопутствующего поражения многих органов эти люди подвержены большому риску инфекционных осложнений⁸. У обладателей кохлеарных имплантатов высока **вероятность бактериального менингита** и среднего отита. *Streptococcus*

«Доктор, который обманул весь мир»

К сожалению, именно ложные сведения, а не реальные факты **находят широкие отклики** у аудитории. Они «вирусятся» в каналах передачи информации с огромной скоростью, задерживаются надолго, а истребить их довольно тяжело. Наглядный пример — статья британского врача Эндрю Уэйкфилда (Andrew Wakefield) о связи вакцинации против кори, краснухи, паротита с последующими случаями аутизма у иммунизированных детей.

В 1998 году «научная работа», основанная всего на 12 наблюдениях, сумела быстро и надолго посеять **панику во всём мире**. Последствия оказались очень тяжелы: помимо снижения охвата иммунизацией и, соответственно, роста инфекционных вспышек⁹, она породила мощный виток антипрививочных кампаний.

Разоблачению идей Уэйкфилда во многом способствовал журналист Брайан Дир (Brian Deer). Он опросил семьи и обнаружил несоответствия (к примеру, признаки аутизма были ещё до иммунизации детей), раскрыл конфликт интересов и обратил внимание на то, что пациентов выбирали целенаправленно — их родители изначально были настроены против вакцинации. Именно Б. Дир привлёк внимание общественности к **неправдоподобию фактов** и отсутствию реальной связи, за чем и последовала череда медицинских расследований.

В итоге в 2010 году статью Уэйкфилда отозвали из-за умышленной фальсификации фактов, у автора аннулировали лицензию на осуществление медицинской деятельности и доказали его финансовую ангажированность в негативном освещении вакцинации. Крупномасштабные исследования с участием **нескольких сотен тысяч пациентов** не подтвердили заявленной Уэйкфилдом связи^{10,11}.

На официальное опровержение всего одной публикации потребовалось **почти 12 лет** колоссальных усилий многих специалистов! В 2020 году Б. Дир опубликовал книгу «Доктор, который обманул весь мир», где собрал всю хронологию работы Уэйкфилда и описал, почему ложная информация была столь охотно принята обществом¹².

pneumoniae, *Neisseria meningitidis* и *Haemophilus influenzae* служат причиной молниеносного сепсиса у пациентов с гипоплазией (особенно в раннем возрасте)¹³.

Грипп негативно отражается на **показателях летальности** у онкологических больных, а риск инвазивной пневмококковой инфекции у непривитых детей и подростков с острым лимфобластным лейкозом **увеличен в 11,4 раза** по сравнению с неиммунизированными здоровыми пациентами¹⁴. Кроме того, инфекции в целом способны сильно отсрочить начало специфического лечения злокачественных новообразований, а это в свою очередь может стать причиной их прогрессирования и закрытия окна терапевтических возможностей¹⁵.

Каков ответ?

Другое препятствие, останавливающее родителей и некоторых медицинских специалистов, — предположение о том, что вакцинация не вызывает достаточной выработки антител у «хронически нездоровых пациентов».

На самом деле иммунный ответ **даже у здоровых** не одинаков: существуют выраженные различия, связанные с местом проживания, генетическими особенностями главного комплекса гистосовместимости, образом жизни (предпочтения в питании, уровень физической активности и стресса, достаточность или нехватка сна). И как бы нам ни хотелось, всегда были и будут индивидуумы, которые, к сожалению, формируют слабый иммунный ответ. В противовес им встречаются люди с высоким титром антител, тогда как большинство попадают в усреднённые референсные параметры¹⁶.

Однако эта вариативность ни в коем случае не подрывает значимость прививок. Вакцинация — **краеугольный камень** общественного здравоохранения, ежегодно спасающий миллионы жизней за счёт профилактики различных инфекционных заболеваний. И, оглядываясь в ретроспективу, можно неоднократно в этом убедиться.

В целом серопротекция у «хронически нездоровых» пациентов не уступает здоровой когорте. Так, титры антител против кори, краснухи, эпидемического паротита, менингококка и возбудителей других инфекций во многих ситуациях адекватны^{17,18}. Вакцинация против пневмококка у больных со стероидрезистентным нефротическим синдромом стимулирует достаточный иммунный ответ, она также эффективна в ситуациях серповидноклеточной анемии, ВИЧ-инфекции^{19,20}.

В мае текущего года турецкие исследователи продемонстрировали: при врождённых нарушениях метаболизма у вакцинированных детей был адекватный иммунный ответ на прививки от столбняка (100%) и дифтерии (91,7%). Более низкие титры авторы наблюдали в отношении гепатитов В и А (68 и 53,3% соответственно), а также ветряной оспы (47,4%). Эти особенности оказались тесно связаны с неподходящим возрастом для иммунизации и нарушением графиков ревакцинации²¹.

Вероятно, наиболее волнующая специалистов когорта — те, кто имеет врождённые дефекты иммунной системы, или получающие иммуносупрессивную терапию. Действительно, некоторые пациенты могут формировать недостаточный ответ на прививки: после уточнения титра антител рекомендовано **повторное введение** необходимых вакцин.

Ориентир — хронологический возраст

Одним из устойчивых заблуждений остаётся представление о небезопасности вакцинации у **недоношенных**. Иммунная незрелость, низкая масса тела при рождении и опасения осложнений нередко становятся причиной необоснованных отказов от иммунопрофилактики. Однако младенцы, появившиеся на свет раньше положенного срока, если они клинически стабильны и не имеют острых состояний, хорошо переносят большинство прививок. Серьёзные поствакцинальные реакции крайне редки, а вот задержка процедуры в этой группе ассоциирована с повышенным риском инфекций²².

Недоношенных следует иммунизировать в том же **хронологическом возрасте**, что и их доношенных сверстников: большинство вакцин формируют адекватный иммунный ответ²³. Некоторые прививки могут быть в **индивидуальном порядке** отложены²⁴, но не отменены вовсе. К примеру, даже в отсутствие острого заболевания или подозрения на иммунодефицитное состояние вакцинацию БЦЖ-М не выполняют, если масса тела ребёнка менее 2000 г, — из-за технических сложностей (невозможно ввести препарат внутривенно, поскольку сама кожа очень тонкая).

[Вакцинация — краеугольный камень общественного здравоохранения, спасающий миллионы жизней благодаря профилактике инфекционных заболеваний.]

«Зависима» от массы тела также вакцинация **против гепатита В**. Из-за опасений низкой иммуногенности у определённой когорты недоношенных рекомендации в большинстве стран, в том числе в нашей, выглядят следующим образом^{25,26}:

- если масса тела при рождении менее 2000 г — необходима отсрочка в 1 мес;
- при весе более 2000 г вакцинацию выполняют в первые 24 ч (при отсутствии других противопоказаний).

Вместе с тем, когда у матери **положительный HBsAg-статус** или результатов обследования женщины нет, в такой ситуации ребёнка вакцинируют **вне зависимости** от гестационного возраста и массы тела при рождении. При этом наряду с прививкой вводят специфический иммуноглобулин.

Единственно факт недоношенности не должен служить отсрочкой для иммунизации против *S. pneumoniae* и *H. influenzae*. Наоборот, у этой когорты чрезвычайно высок риск инвазивных бактериальных инфекций. Вакцинация против патогенов возможна с 2–3 мес жизни. Итоги **многочисленных исследований** демонстрируют результативность комбинированных вакцин: одновременное введение препаратов против дифтерии, столбняка, коклюша (бесклеточный компонент), полиовируса, гемофильной палочки, гепатита и пневмококка безопасно, снижает инъекционную нагрузку и улучшает охват²⁷.

Заграница нам «поможет»

Недавно мировое медицинское сообщество пережило очередное потрясение — 10 августа 2026 года президент США Дональд Трамп (Donald Trump) подписал указ о пересмотре графика вакцинации в стране³⁰. Согласно документу, федеральные органы здравоохранения должны рекомендовать **меньше плановых иммунизаций** детям (!).

До подписания такого акта в США обязательными были 18 прививок, сейчас осталось **только 11**. Из списка исключена иммунопрофилактика против гепатитов А и В, ротавирусной и менингококковой инфекции, гриппа и COVID-19 — теперь решение об их применении в основном отведено на откуп родителей.

Кроме того, в клинической практике комбинированную вакцину против кори, краснухи и эпидемического паротита рекомендовано повсеместно заменить **тремя отдельными вакцинами** и разграничить дни между их введением. Из-за таких нововведений дети младшего возраста будут длительное время восприимчивы к инфекциям — всё это происходит на фоне самого высокого за последнее десятилетие подъёма заболеваемости кори в стране³¹.

История с изменением графика вакцинации длится с 2025 года, когда президент дал указания министерству здравоохранения изучить подходы в других развитых странах. В ходе работы эксперты анализировали частоту использования вакцин, **общественное доверие к ним**, клиническую эффективность и пробелы в знаниях. «После исчерпывающего анализа данных» руководящие органы предложили изменить график, стремясь «защитить детей... и повысить доверие к общественному здравоохранению»³².

Ранее президент США неоднозначно высказывался по поводу «связи» аутизма и вакцинации, а министр здравоохранения Роберт Фрэнсис Кеннеди-младший (Robert F. Kennedy Jr.) известен своими **антипрививочными взглядами**. Утверждённый документ по сокращению плановой иммунизации в США существенно подливает масла в огонь — всплеск новой активности антиваксеров **во всём мире** неизбежен.

Безусловно, в нашей стране появятся родители, ссылающиеся на «прогрессивный» западный опыт и отказывающиеся от прививок. В разговоре не стоит сразу критиковать зарубежных деятелей или высказывать личное отношение. Это вряд ли принесёт пользу. Лучше выслушать и привести **объективные факты**.

- Ведущие научные организации (в том числе Американская академия педиатрии [American academy of pediatrics, AAP]) не изменили своей позиции относительно графика вакцинации, а, наоборот, выступают с **резкой критикой** его реструктуризации³³.
- В США непосредственное руководство штатов может менять политику в отношении вакцинации, пока ни одна из территориально-административных единиц не поддержала инициативу президентской администрации.
- Учреждения по оказанию медицинской помощи в США не собираются менять собственную клиническую практику, рекомендуют родителям **придерживаться прежнего графика и состава вакцин**.
- Решение об изменении количества вакцин в США базируется в основном на примере Дании. Однако эти страны имеют разный уровень инфекционной заболеваемости, численность населения, этнический состав, а также миграционную политику.
- В списке всех развитых стран США теперь занимает предпоследнее место по количеству плановых прививок, остальные государства рекомендуют куда более обширный список.
- И, наконец, ни президент, ни министр здравоохранения **не имеют** медицинского образования.

Возможно, такое непредвзятое освещение поможет родителям по-другому взглянуть на ситуацию в США и переосмыслить свою позицию.

Административный ресурс

Наверное, самый волнующий для педиатров и неонатологов вопрос — чем руководствоваться при принятии решений об иммунизации? Основа для вакцинации детей в нашей стране — Национальный календарь профилактических прививок. Большинство пациентов с хроническими заболеваниями и недоношенных прививают максимально по общему графику.

В 2019 году вышли «Методические рекомендации по выявлению, расследованию и профилактике побочных проявлений после иммунизации»²⁸. В этом документе в главе V есть подробная информация о вакцинации особых групп населения: недоношенных, детей с неврологическими нарушениями, аллергическими состояниями, болезнями свёртывающей системы крови и др. Дополнительным подспорьем служат клинические рекомендации Минздрава РФ по отдельным нозологиям (сведения о вакцинации, как правило, содержит раздел, относящийся к профилактике и диспансерному наблюдению).

И, наконец, в августе 2024 года Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России опубликовал официальное информационное письмо «О догоняющей иммунизации»²⁹. В этом документе подробно описано, что нужно делать, если сроки вакцинации вышли далеко за пределы общепринятых.



Важно понимать, в мире нет таких людей, которым на протяжении всей жизни ни при каких обстоятельствах нельзя вводить **ни одну вакцину**. Осознавая ценность иммунизации, в случаях хронических заболеваний нужно правильно выбрать тип действующего вещества (при некоторых состояниях — живая или инактивированная вакцина) и время выполнения прививки. Необоснованный отказ не защищает, а, наоборот, подвергает пациентов значительному риску. **SP**

Литература и источники

1. Buis D.R., Mandl E.S. Roald Dahl's contribution to neurosurgery: the Wade-Dahl-Till shunt // *Acta Neurochir. (Wien)*. 2011. Vol. 153. №2. P. 429–430. [PMID: 20938790]
2. «In 12 hours she was dead»: read Roald Dahl's heartbreaking letter to anti-vaxxers after his daughter died from measles. — URL: <https://www.newsweek.com/read-roald-dahls-heartbreaking-letter-anti-vaxxers-after-his-daughter-died-1311258>.
3. Вакцины и иммунизация / BO3. — URL: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1.
4. Vazhappilly S., Adebisi B.O., Githumbi R. et al. Evaluating vaccination status and barriers in children with rheumatic diseases // *Vaccines (Basel)*. 2025. Vol. 13. №4. P. 384. [PMID: 40333254]
5. Immunization of persons with chronic diseases: Canadian immunization guide. — URL: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations/page-7-immunization-persons-with-chronic-diseases.html>.
6. Esposito S., Aurelio C., Cifaldi M. et al. Prevention of respiratory infections in children with congenital heart disease: Current evidence and clinical strategies // *Vaccines (Basel)*. 2025. Vol. 14. №1. P. 11. [PMID: 41600927]
7. Renous A.S., Damaj L., Gorce M. et al. Immunization coverage and timeliness of vaccination in young patients with inborn errors of metabolism: A French multicentric study // *Orphanet. J. Rare Dis.* 2025. Vol. 20. №1. P. 149. [PMID: 40165279]
8. Kömürlüoğlu A., Yalçın S.S. Vaccine acceptance and associated factors among parents of children with type 1 diabetes mellitus: A comparative cross-sectional study with healthy controls // *Eur. J. Pediatr.* 2025. Vol. 184. №12. P. 784. [PMID: 41276630]
9. Chase A.J., Demory M.L. Counteracting vaccine misinformation: An active learning module // *Med. Sci. Educ.* 2023. Vol. 33. №3. P. 1–4. [Online ahead of print] [PMID: 37360064]
10. DeStefano F., Shimabukuro T.T. The MMR vaccine and autism // *Annu. Rev. Virol.* 2019. Vol. 6. №1. P. 585–600. [PMID: 30986133]
11. Jain A., Marshall J., Buikema A. et al. Autism occurrence by MMR vaccine status among US children with older siblings with and without autism // *JAMA*. 2015. Vol. 313. №15. P. 1534–1540. [PMID: 25898051]
12. Lindsay P. Books: long read: The doctor who fooled the world. Andrew Wakefield's war on vaccines: I looked on immunisation as an example of modern living and progress... and then came Andrew Wakefield // *Br. J. Gen. Pract.* 2020. Vol. 71. №702. P. 34–35. [PMID: 33372095]
13. Lee G.M. Preventing infections in children and adults with asplenia // *Hematology Am. Soc. Hematol. Educ. Program*. 2020. Vol. 1. P. 328–335. [PMID: 33275684]
14. Laws H.J., Baumann U., Bogdan C. et al. Impfen bei Immundefizienz: Anwendungshinweise zu den von der ständigen impfkommision empfohlenen impfungen. III. Impfen bei hämatologischen und onkologischen erkrankungen (antineoplastische therapie, stammzelltransplantation), organtransplantation und asplenia // *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2020. Vol. 63. №5. P. 588–644. [PMID: 32350583]
15. Рак победим / Официальный портал Минздрава РФ об онкологических заболеваниях. — URL: <https://onco-life.ru/ob-onkologii/lechenie/ekspertnoe-mnenie/post/vakcinirovatsya-ili-ne-vakcinirovatsya>.
16. Abavisani M., Ansari B., Ebadpour N., Sahebkar A. How does geographical diversity shape vaccine efficacy? // *Clin. Exp. Vaccine Res.* 2024. Vol. 13. №4. P. 271–300. [PMID: 39525670]
17. Meyyan A., Tyagi V., Dabas A. et al. Serosurvey for measles, mumps and rubella in children and adolescents with chronic kidney disease // *Indian Pediatr.* 2025. Vol. 62. №1. P. 49–52. [PMID: 39754431]
18. Yuan J., Ding Y., Wang Z. et al. Antibody levels and immune memory in children with kaposiform hemangioendothelioma treated with sirolimus after catch up vaccination // *Hum. Vaccin. Immunother.* 2026. Vol. 22. №1. P. 2653585. [PMID: 42154819]
19. Ulu E., Çalışkan S. Immunogenicity of the 23-valent polysaccharide pneumococcal vaccine in children with steroid sensitive nephrotic syndrome // *Pediatr. Nephrol.* 2026. Vol. 41. №4. P. 1025–1034. [PMID: 41258111]
20. Hayford K., Tort M.J., Huang L. et al. Clinical effectiveness and impact of 13-valent pneumococcal conjugate vaccines in preventing invasive pneumococcal disease among children with risk conditions: A systematic literature review // *Hum. Vaccin. Immunother.* 2026. Vol. 22. №1. P. 2614133. [PMID: 41560367]
21. Kılıç Yıldırım G., Dinleyici M., Kılıç Ö., Dinleyici E.Ç. Are children with inborn errors of metabolism and cystic fibrosis adequately protected? Immunization status and seroepidemiological evaluation of vaccine-preventable diseases // *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2026. Vol. 39. №7. P. 648–659. [PMID: 42129590]
22. Sadeck L.D.S.R., Kfoury R.Á. An update on vaccination in preterm infants // *J. Pediatr. (Rio J)*. 2023. Vol. 99. Suppl. 1. P. 81–86. [PMID: 36608935]
23. Schmitt C., Goedicke-Fritz S., Fortmann I., Zemlin M. Vaccinations in preterm infants: Which and when? // *Semin. Fetal Neonatal Med.* 2025. Vol. 30. №4. P. 101670. [PMID: 41102028]
24. Рулева А.А., Харит С.М. Вакцинация детей, рождённых раньше срока // *Журнал инфектологии*. 2023. Т. 15. №4. С. 25–34.
25. Иммунопрофилактика инфекционных болезней у недоношенных детей: Методические рекомендации / Под ред. А.А. Баранова, Л.С. Намазовой-Барановой, И.А. Беляевой и др.; Союз педиатров России; Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины. М.: ПедиатрЪ, 2019. 52 с.
26. Beleidy A.E., Ghandour M., Reyad A. et al. Standardized vaccination practices for preterm infants: Egyptian experts' consensus // *BMC Infect. Dis.* 2025. Vol. 26. №1. P. 130. [PMID: 41419857]
27. Fortmann M.I., Dirks J., Goedicke-Fritz S. et al. Immunization of preterm infants: current evidence and future strategies to individualized approaches // *Semin. Immunopathol.* 2022. Vol. 44. №6. P. 767–784. [PMID: 35922638]
28. Методические рекомендации по выявлению, расследованию и профилактике побочных проявлений после иммунизации / Минздрав РФ. М., 2019. — URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=388532&ysclid=mi0ldjh9ks408838190#h24>.
29. О догоняющей иммунизации: Информационное письмо ФГБУ ДНҚЦИБ ФМБА России №01-21/1103 от 7 августа 2024 года. — URL: <https://fnk-cib.ru/wp-content/uploads/2025/12/o-dogonyayushhej-immunizaczii.pdf>.
30. Fact sheet: President Donald J. Trump delivers Gold standard childhood vaccine recommendations for Americans. — URL: <https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/08/fact-sheet-president-donald-j-trump-delivers-gold-standard-childhood-vaccine-recommendations-for-americans/>.
31. Measles cases and outbreaks. — URL: <https://www.cdc.gov/measles/data-research/index.html>.
32. CDC acts on Presidential Memorandum to update childhood immunization schedule. — URL: <https://www.cdc.gov/media/releases/2026/cdc-acts-on-presidential-memorandum-to-update-childhood-immunization-schedule.html>.
33. AAP issues immunization schedule for 2026. — URL: <https://respiratory-therapy.com/public-health/pediatrics/pediatric-care/aap-issues-immunization-schedule-for-2026/>.