



ЧТО и требовалось
доказать

StatusPraesens

Для библиографических ссылок

• Продеус А.П. Препрассудки и антинаучные убеждения, связанные с вакцинацией. — Текст : электронный // StatusPraesens. Неонатология. — 2025. — №2 (126). — С. 7–11. — URL: <https://praesens.ru/zurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/>.



вакцины: развенчиваем мифы

Предубеждения и антинаучные убеждения, связанные с вакцинацией



Автор: Андрей Петрович Продеус, докт. мед. наук, проф., главный внештатный детский специалист аллерголог-иммунолог Минздрава Московской области, научный руководитель Центра аллергологии и иммунологии НИКИ детства, главный научный сотрудник научного детско-подросткового отдела НИИЦ 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

Возникновение вакцинации связывают с именем английского врача Эдварда **Дженнера** (Edward Anthony Jenner). В 1796 году он описал методику **защиты от натуральной оспы** путём прививки жидкостью, взятой из ранки у больных коровьей оспой — схожей, но менее тяжёлой инфекцией. В XVIII веке **скептицизм** в отношении такого подхода был вполне обоснован. Это был инновационный способ, и статью Дженнера не приняли для публикации в журнале Королевского общества Великобритании, посчитав её слишком противоречащей принятым на тот момент взглядам¹.

Кроме того, такой превентивный врачебный подход обескуражил общественность — именно тогда появились **первые мифы** о вакцинации. Газеты писали о возникновении сыпи по всему телу после прививки. Были сообщения, что у иммунизированных детей возникают ветеринарные болезни, лица становятся похожими на коровью морду, а некоторые пациенты вообще **превращаются в животных**.

В эпоху доступности цифровых технологий любая информация **массово распространяется** через социальные сети и СМИ, в том числе совершенно не соответствующая действительности². К сожалению, именно она и находит **наиболее широкий** отклик у аудитории. Так, мифы и **откровенная ложь** о «вредных» компонентах вакцин,

их неэффективности или «связи» с серьёзными заболеваниями (в их числе — аутизм) горячо обсуждают на страницах интернета. Страх перед возможными побочными эффектами, подкреплённый подобными слухами, заставляет родителей воздерживаться от прививок, несмотря на их **доказанную** эффективность и безопасность.

Спасающие жизнь

Ни у кого не вызывает сомнений, что глобальные прививочные программы ежегодно спасают **миллионы людей**. Самый наглядный пример — натуральная оспа: эта инфекция была бичом человечества на протяжении как минимум 3000 лет и до внедрения обязательной вакцинации только в XX веке послужила причиной 300–500 млн смертей во всём мире. В 1980 году ВОЗ официально объявила о **полной ликвидации** этого заболевания³, и единственная причина победы — создание коллективной защиты путём массовой иммунизации.

Очередной пример **триумфа** — резкое снижение заболеваемости полиомиелитом. За период с 1988 по 2019 год количество заразившихся вирусом сократилось колоссально: с **350 тыс.** человек до **33**, а два из трёх существующих штаммов возбудителя ликвидированы⁴. Связь прививок с сохранением жизни подтверждает также тот факт, что иммунизация против кори с 2000 по 2019 год позволила предотвратить **25,5 млн смертей**⁵, а участвовавшие в последнее время отказы от вакцинации сопровождаются возобновлением **массовых вспышек**⁶.

Ртуть и аутизм: научная правда

Миф о связи комбинированной вакцины против кори, краснухи и эпидемического паротита с аутизмом широко распространился в 1998 году после публикации британского врача Эндрю Уэйкфилда (A.J. Wakefield) в издании The Lancet. В своей работе автор утверждал о наличии такой корреляции, установленной всего **на 12 участниках**. Впоследствии журнал отозвал статью⁸: было доказано, что большинство данных было **сфальсифицировано**, а исследование имело грубые методологические ошибки. Уэйкфилд действовал в условиях конфликта интересов: он получил финансовую выгоду от адвокатов, представлявших родителей больных детей, чтобы обосновать их иски к производителям препаратов. В результате у Уэйкфилда аннулировали медицинскую лицензию за недобросовестную практику и нарушение этических норм.

Позже, помимо раскрытия ангажированности автора, многочисленные **крупномасштабные исследования** опровергли гипотезу Уэйкфилда^{8,9}. Даже у иммунизированных пациентов с пред-

расположенностью к этому расстройству (наличие сиблингов с аутизмом) вакцина **не повышает риск** заболевания¹⁰. Эти данные основаны на наблюдениях за **миллионами детей** и учёте множества факторов, включая семейный анамнез и сопутствующие состояния. А в ряде популяционных исследований доказано, что риск аутизма ниже у привитых.

Уэйкфилд лишь указал на якобы существующую корреляцию прививки с аутизмом, не предложив возможного механизма такого действия. В свою очередь сторонники мифа очень быстро связали его с наличием в составе препаратов дополнительных компонентов. Главным «виновником» назвали ртутное соединение тиомерсал — его долгое время добавляли в качестве консерванта для предотвращения бактериальной и грибковой контаминации вакцин. Однако в 2004 году Институт медицины США (сейчас — Национальная медицинская академия, National academy of medicine, NAM) опубликовал отчёт, доказавший на основании многочисленных исследований **отсутствие связи** между тиомерсалом и аутизмом¹¹.

В числе других «опасных» компонентов, упоминаемых противниками иммунизации, — алюминий и формальдегид. Между тем первое вещество ребёнок получает с пищей в гораздо больших количествах, чем с вакциной¹². Второе синтезируется в клетках человека, и естественное содержание в организме **намного выше**, чем в прививочной дозе¹³. Кроме того, современные вакцины практически не содержат этих веществ.

Слишком гордой иммунитет

Идея о том, что перенесённый недуг формирует более натуральный и надёжный иммунитет, кажется интуитивно верной. Однако на самом деле это крайне **опасное утверждение**, игнорирующее огромные риски, связанные с течением инфекции. Естественное заражение служит причиной реального заболевания — если иммунные клетки не справятся с возбудителем, человек может умереть. К слову, большинство вакцин нацелено на профилактику состояний, для которых пока не разработано специфической терапии.

Лихая тройка

Сегодня к числу наиболее угрожающих инфекций для младенцев относят **корь, коклюш и краснуху**. Первая может послужить причиной пневмонии, острого среднего отита и диареи. Самое тяжёлое осложнение этого заболевания — энцефалит, возникающий в одном из 1000 случаев заражения. Он сопровождается серьёзными неврологическими последствиями и способен закончиться летальным исходом. По оценкам ВОЗ, в 2023 году от кори **умерло 107 500 человек**, в основном дети в возрасте до 5 лет. Важно заметить, что до появления вакцины крупные эпидемии происходили примерно каждые 2–3 года и ежегодно уносили около **2,6 млн жизней**⁷.

Коклюш характеризуется длительным приступообразным кашлем, вызывает **судороги** и кратковременную остановку дыхания, особенно у младенцев. Осложнения включают пневмонию и энцефалопатию. Краснуха часто протекает легко, однако она представляет серьёзную опасность **для беременных**: у инфицированных женщин высокий риск рождения детей с пороками развития.

[Глобальные прививочные программы ежегодно спасают миллионы людей. До внедрения обязательной вакцинации против натуральной оспы от этой инфекции только в XX веке умерло 300–500 млн человек.]

[Важно отметить: при встрече с возбудителем «в естественных условиях» адекватный иммунный ответ под силу не каждому. Именно поэтому до появления массовой вакцинации число летальных исходов от натуральной оспы, кори, дифтерии и других распространённых инфекций исчислялось миллионами.]



© AleksandrGeorgiev / Коллекция/stock

При встрече с возбудителем «в естественных условиях» адекватный иммунный ответ под силу не каждому, поэтому до появления вакцинации число летальных исходов от натуральной оспы, кори, дифтерии и других инфекций **исчислялось миллионами**. Под повышенной угрозой люди, изначально имеющие проблемы со здоровьем: пороки развития, соматические и наследственные заболевания. Особая группа пациентов, для которых встреча с любым возбудителем чрезмерно опасна, — **недоношенные**, а также младенцы с перинатальными рисками и не получающие грудное молоко.

При иммунопрофилактике принцип формирования антиинфекционной защиты аналогичен таковому в случае реального заболевания. Однако вакцинируемому вводят **ослабленный/инактивированный** возбудитель или вводят только его компоненты (гемагглютинин, полисахариды и другие). Такой препарат **полностью избавлен** от основных свойств болезнетворного микроорганизма: патогенности, вирулентности, инвазивности, тропизма и токсигенности — остаётся лишь способность вызывать иммунный ответ¹⁵.

Здесь у противников прививок тоже есть контраргумент: случается, что вакцинированные люди заражаются. Действительно, такое бывает, однако при естественном инфицировании **у привитых** заболевание протекает легче. Так, вакцина против полиомиелита предотвращает грозное осложнение — полный паралич¹⁶, против ротавируса — снижает риск тяжёлого гастроэнтерита у детей на 74% и уменьшает необходимость госпитализации на 94%^{17,18}.

Иммунизация против гриппа снижает количество госпитализаций на 41%, риск тяжёлых и опасных для жизни форм — на 75%¹⁹, смерти — **на 65%**, причём у детей с сопутствующими заболеваниями — на 51%¹⁹. Вдвое уменьшается количество обращений в отделения неотложной помощи у пациентов в возрасте от 6 мес до 17 лет²⁰. Прививка против *Haemophilus influenzae* снижает частоту тяжёлых пневмоний и в 2 раза уменьшает число **летальных исходов**²¹.

Наконец, не стоит забывать, что вакцины ограничивают распространение заболеваний в обществе, создавая коллективную защиту и оберегая тех, кто не может быть иммуни-

зирован по медицинским показаниям. Снижение же охвата прививками возвращает вспышки инфекций: наглядный пример — эпидемия кори в странах, где уровень вакцинации упал ниже 95%²².

Страх от незнания

«Вакцины перегружают организм», а «дети слишком малы, чтобы их прививать» — два близких по сути мифа, крайне пугающих родителей. Например, препарат против гепатита В вводят в первые 24 ч, а против туберкулёза — на 3–7-е сутки жизни. Противники иммунопрофилактики утверждают, что в это время защитная система ребёнка ещё «не созрела» для формирования адекватного ответа на процедуру. Более того, по их представлениям, в организм младенца попадает огромное количество антигенов, что вызывает сбой механизмов иммунитета²³.

Такие убеждения возникают по причине того, что люди слабо представляют, как работает иммунитет и вакцинация. Ребёнок появляется на свет с уже готовой врождённой системой противoinфекционной борьбы — ей не нужно «дозреть» или взрослеть. С первого дня жизни организм, встречая чужеродные антигены, формирует против них защиту — антитела и клетки долгосрочной памяти. Именно на таком знании созданы графики вакцинации²⁴. Их задача — максимально быстро защитить ребёнка от наиболее опасных инфекций, учесть временные окна уязвимости и использовать особенности иммунной системы.

[Антивакцинаторские группы используют информационные каналы, сопровождая ложные факты историями, затрагивающими чувства родителей.]

В частности, против гепатита В прививают в первые сутки жизни, так как возможна вертикальная передача вируса от матери. Препараты для предотвращения пневмококковой инфекции, дифтерии, коклюша, столбняка и полиомиелита вводят с возраста 2–3 мес, поскольку именно в этот период у ребёнка снижается уровень материнских антител, и дети становятся восприимчивыми к заболеваниям. Нарушение установленного расписания опасно, по этой причине ведущие организации здравоохранения поддерживают строгие требования и отмену немедицинских исключений²⁵.

Утверждение же о возможной перегрузке иммунной системы просто абсурдно. Ежедневно младенец контактирует с тысячами чужеродных веществ из пищи, воздуха и объектов окружающей среды. При обычной стрептококковой ангине в организм попадает 25–50 антигенов одновременно — это сопоставимо с их количеством в современных вакцинах, даже многокомпонентных, и значительно меньше, чем окружает нас в обычной жизни. Более того, разрабатывают объединения большего количества антигенов в одной инъ-

екции, как в случае препарата против кори, эпидемического паротита и краснухи. Создание многокомпонентных вакцин обеспечивает все преимущества отдельных прививок, но требует меньше визитов в клинику, экономит время и деньги, а также менее травматично для ребёнка²⁶.

Теория заговора

Миф, больше всего похожий на другие конспирологические теории, — утверждение о том, что вакцины существуют исключительно для роста доходов фармацевтических компаний. Один из контраргументов здесь в том, что препараты для иммунизации не забирают деньги из бюджета страны, а пополняют его²⁷. Расчёты демонстрируют, что прививки приносят отдачу, превышающую инвестиции в 16 раз, а с учётом более долгой и здоровой жизни — в 44 раза²⁸.

Несомненно, фармкомпании зарабатывают на вакцинах точно так же, как это имеет место при производстве других лекарств. И все эти препараты спасают и продлевают жизни, делают людей более здоровыми и счастливыми. В целом в отношении прививок неправомерно упрекать производителей в сверхдоходах, так как большинство препаратов дети и взрослые получают бесплатно.

Помимо всего прочего сторонники мифа о «заговоре большой фармы» считают результаты клинических испытаний всех вакцин фальсифицированными. К счастью, развеять это заблуждение несложно — все исследования проходят с соблюдением стандартов, обеспечивающих надёжность, а международные коалиции регуляторных органов поддерживают открытый доступ к результатам²⁹. Кроме того, противники иммунизации не учитывают участие международных и государственных организаций при верификации данных, а также абсолютно независимых исследователей — университетов и научных центров, не связанных с фармацевтическими компаниями^{30,31}.



Антивакцинаторские группы умело используют любые информационные каналы (в том числе социальные сети) для популяризации своих идей, обычно сопровождая ложные сообщения историями, затрагивающими чувства родителей. К сожалению, последние часто не различают корреляцию и причинно-следственную связь и делают неверные выводы. Значимость неонатологов и педиатров в борьбе с заблуждениями неопределима, но развенчание мифов — задача не только медицинского сообщества, а всех, кто занимается образовательной и разъяснительной работой.

Бороться с популяризацией антивакцинаторского течения крайне необходимо, и, пожалуй, самый главный аргумент против такого рода заблуждений представлен недавно в журнале The Lancet: за последние 50 лет вакцинация предотвратила 154 млн смертей, в том числе 44 млн среди детей до 5 лет и 101 млн в когорте пациентов до года³². **SP**

Литература и источники

1. Опимах И.В. Эдвард Дженнер и история вакцинации // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2018. №4. С. 77–81.
2. Casino G. Communication in times of pandemic: information, disinformation, and provisional lessons from the coronavirus crisis // Gac. Sanit. 2022. Vol. 36. Suppl. 1. P. S97–S104. [PMID: 35781157]
3. Ликвидация оспы — триумф отечественной медицины / ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора. — URL: <https://cgon.rospotrebnadzor.ru/istoriya/istoriya-sanitarnogo-prosveshcheniya/istoriya-v-litsakh-likvidatsiya-ospy-triumf-otechestvennoy-meditsiny>.
4. БОЗ: на сегодня ликвидированы два из трёх штаммов полиовируса. — URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/10/1365621>.
5. Patel M.K., Goodson J.L., Alexander J.P. Jr. et al. Progress toward regional measles elimination — Worldwide, 2000–2019 // MMWR Morb. Mortal Wkly Rep. 2020. Vol. 69. №45. P. 1700–1705. [PMID: 33180759]
6. Wakefield A.J., Murch S.H., Anthony A. et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children // Lancet. 1998. Vol. 351. №9103. P. 637–641. Retraction in: Lancet. 2004, 2010. [PMID: 9500320]
7. Measles / WHO. — URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>.
8. Hviid A., Hansen J.V., Frisch M., Melbye M. Measles, mumps, rubella vaccination and autism: A nationwide cohort study // Ann. Intern. Med. 2019. Vol. 170. №8. P. 513–520. [PMID: 30831578]
9. Madsen K.M., Hviid A., Vestergaard M. et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism // N. Engl. J. Med. 2002. Vol. 347. №19. P. 1477–1482. [PMID: 12421889]
10. 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]
11. Institute of medicine (US) immunization safety review committee. Vaccines and autism: Immunization safety review. Washington (DC): National academies press (US), 2004. [PMID: 20669467]
12. Mitkus R.J., King D.B., Hess M.A. et al. Updated aluminum pharmacokinetics following infant exposures through diet and vaccination // Vaccine. 2011. Vol. 29. №51. P. 9538–9543. [PMID: 22001122]
13. Common ingredients in FDA-approved vaccines. — URL: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/safety-availability-biologics/common-ingredients-fda-approved-vaccines>.
14. Thimerosal in vaccines / Food and drug administration. — URL: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/safety-availability-biologics/thimerosal-vaccines>.
15. Как действуют вакцины? / БОЗ. — URL: <https://www.who.int/ru/news-room/feature-stories/detail/how-do-vaccines-work>.
16. Poliomyelitis / WHO. — URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>.
17. Vesikari T., Clark H.F., Offit P.A. et al. Effects of the potency and composition of the multivalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine on efficacy, safety and immunogenicity in healthy infants // Vaccine. 2006. Vol. 24. №22. P. 4821–4829. [PMID: 16621194]
18. Vesikari T., Karvonen A., Prymula R. et al. Efficacy of human rotavirus vaccine against rotavirus gastroenteritis during the first two years of life in European infants: randomised, double-blind controlled study // Lancet. 2007. Vol. 370. №9601. P. 1757–1763. [PMID: 18037080]
19. Flannery B., Reynolds S.B., Blanton L. et al. Influenza vaccine effectiveness against pediatric deaths: 2010–2014 // Pediatrics. 2017. Vol. 139. №5. P. e20164244. [PMID: 28557757]
20. Campbell A.P., Ogokeh C., Lively J.Y. et al. Vaccine effectiveness against pediatric influenza hospitalizations and emergency visits // Pediatrics. 2020. Vol. 146. №5. P. e20201368. [PMID: 33020249]
21. Krishnamurthy A., Palombo E. Clinical microbiology: diagnosis, treatments and prophylaxis of infections. Vol. 1. The microbiology of respiratory system infections. Amsterdam: Elsevier, 2016. P. 263–279.
22. Porter A., Goldfarb J. Measles: A dangerous vaccine-preventable disease returns // Cleve. Clin. J. Med. 2019. Vol. 86. №6. P. 393–398. [PMID: 31204978]
23. Geoghegan S., O'Callaghan K.P., Offit P.A. Vaccine safety: myths and misinformation // Front. Microbiol. 2020. Vol. 11. P. 372. [PMID: 32256465]
24. Национальный календарь профилактических прививок / Минздрав РФ. — URL: <https://minzdrav.gov.ru/opendata/7707778246-natskalendarpriiflpravivok2015/visual>.
25. Leading medical organizations endorse strong school and childcare vaccination requirements and elimination of non-medical exemptions. — URL: <https://www.immunize.org/wp-content/uploads/catg.d/p2071.pdf>.
26. Vaccines: myths and misconceptions / WHO. — URL: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-myths-and-misconceptions>.
27. Николаев И.А., Черепов В.М., Соболевская О.В. Экономический эффект от вакцинации как аргумент в разъяснительной работе по вакцинопрофилактике // Менеджер здравоохранения. 2023. №1. С. 42–49.
28. Ozawa S., Clark S., Portnoy A. et al. Return on investment from childhood immunization in low- and middle-income countries, 2011–2020 // Health Aff. (Millwood). 2016. Vol. 35. №2. P. 199–207. [PMID: 26858370]
29. Совместное заявление о прозрачности и надёжности данных / Международная коалиция органов регулирования в сфере обращения лекарственных средств (ICMRA), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). — URL: <https://www.who.int/ru/news/item/07-05-2021-joint-statement-on-transparency-and-data-integrityinternational-coalition-of-medicines-regulatory-authorities-%28icmra%29-and-who>.
30. The evaluation of medicines, step-by-step. — URL: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/marketing-authorisation/evaluation-medicines-step-step>.
31. Development and approval process. Drugs / FDA. — URL: <https://www.fda.gov/drugs/development-approval-process-drugs>.
32. Shattock A.J., Johnson H.C., Sim S.Y. et al. Contribution of vaccination to improved survival and health: modelling 50 years of the expanded programme on immunization // Lancet. 2024. Vol. 403. №10441. P. 2307–2316. [PMID: 38705159]