

ДИСКУССИИ

© ПИВОВАРОВА О.А., КУРАЕВА В.М., 2022

Пивоварова О.А., Кураева В.М.

Международные аспекты антивакцинаторства: последствия для общественного здравоохранения (обзор литературы)

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Успешные программы иммунизации являются результатом высокой эффективности вакцин и их своевременного использования. Проведённые многочисленные исследования показали, что иммунизация будет эффективной при сопутствующей поддержке со стороны правительства с учётом местных культурных особенностей населения, подходов к вакцинации для оптимизации результатов. **Цель** — обобщить мировые данные о существующих программах иммунизации и сопровождающих их проблемах.

Методы поиска литературы включали поисковые запросы в виде набора ключевых слов «вакцинация/ вакцина», «иммунизация», «антипрививочники», «пандемия», «общественное здравоохранение» с последующим рассмотрением полнотекстовых источников, размещённых в свободном доступе в среде Интернет по базам данных Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library. В информационно-поисковых системах проводился анализ полученных результатов с учётом полного соответствия заданным критериям поиска среди документов и сайтов.

В отличие от большинства лекарственных препаратов, польза от которых ограничена, вакцины предотвращают тяжёлые заболевания и их последствия для общественного здоровья. Результат иммунизации определяется путём оценки воздействия непосредственно на вакцинированного человека, косвенно — на невакцинированное сообщество. Успех иммунизации зависит от уровня всеобщего охвата, достаточного для прерывания путей передачи патогена. Сокращение масштаба охвата иммунизацией приведёт к возобновлению заболеваний и новым вспышкам со значительными темпами роста заболеваемости и смертности. Во многих случаях отказ от вакцинации является следствием того, что люди прислушиваются к убеждениям и копируют поведение других. Важным следствием такого неправильного восприятия является потенциальное участие в распространении инфекционного патогена из-за ложного убеждения «вреда вакцинации».

Таким образом, обеспечение успеха непрерывности программ иммунизации является обязанностью граждан, медицинских работников и правительства.

Ключевые слова: антипрививочники; вакцина; вакцинация; иммунизация; общественное здравоохранение; пандемия; обзор

Для цитирования: Пивоварова О.А., Кураева В.М. Международные аспекты антивакцинаторства: последствия для общественного здравоохранения (обзор литературы). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2022; 66(6): 542–548. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2022-66-6-542-548>
<https://elibrary.ru/wjxzem>

Для корреспонденции: Пивоварова Оксана Анатольевна, доктор мед. наук, учёный секретарь, ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва. E-mail: pivovarovaol@zdrav.mos.ru

Участие авторов: Пивоварова О.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы; Кураева В.М. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила 18.07.2022

Принята в печать 07.09.2022

Опубликована 12.12.2022

DISCUSSIONS

© PIVOVAROVA O.A., KURAEVA V.M., 2022

Oksana A. Pivovarova, Viktoriya M. Kuraeva

International aspects of anti-vaccination attitude: implications for public health (literature review)

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation

Successful immunization programmes are the result of high vaccine effectiveness and timely use. Numerous studies have shown that immunization will be effective with government support, taking into account the local culture of the population, and approaches to vaccination to optimize results.

Purpose. Summarize the world's data on existing immunization programs and their accompanying problems. Literature search methods included search queries, in the form of a set of keywords «vaccination/vaccine», «immunization», «anti-vaxxers», «pandemic», «public health» followed by full-text sources, Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library. In the information retrieval systems, the analysis of the results was carried out, taking into account full compliance with the specified criteria of search among documents and sites. Unlike most medicines, which have limited benefits, vaccines prevent serious diseases and their public health consequences. Immunization outcome is determined by assessing the impact directly on the vaccinated person, indirectly on the unvaccinated community. The success of immunization depends on a level of universal coverage sufficient to interrupt pathogen transmission. Declines in immunization coverage will lead to a resurgence of diseases and new outbreaks with significant gain in the morbidity and mortality rate. In many cases, refusal to vaccinate is the result of people listening to beliefs and copying the behavior of others. An important consequence of this misperception is the potential involvement in the spread of an infectious pathogen due to the false belief that “vaccination is harmful”.

Thus, ensuring the success of the continuity of immunization programs is the responsibility of citizens, health professionals and government, among others.

Keywords: *anti-vaxxers; vaccine; vaccination; immunization; public health; pandemic; review*

For citation: Pivovarova O.A., Kuraeva V.M. International aspects of anti-vaccination attitude: implications for public health (literature review). *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2022; 66(6): 542-548. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2022-66-6-542-548> <https://www.elibrary.ru/dmzaoz> (in Russian)

For correspondence: *Oksana A. Pivovarova*, Academic secretary of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation. E-mail: pivovarovaOA1@zdrav.mos.ru

Information about the authors:

Pivovarova O.A., <https://orcid.org/0000-0003-4234-1869>

Kuraeva V.M., <https://orcid.org/0000-0002-1437-5861>

Contribution of the authors: *Pivovarova O.A.* — research concept and design, collection and processing of material, writing the text, compilation of the list of literature; *Kuraeva V.M.* — editing. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: July 18, 2022

Accepted: September 07, 2022

Published: December 12, 2022

Вакцинация является одним из самых выгодных изобретений человечества за последние два столетия, приносящим пользу как здоровью населения, так и экономике [1].

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в настоящее время иммунизация предотвращает от 2 до 3 млн смертей ежегодно, при этом около 1,5 млн летальных исходов можно было бы избежать при условии использования вакцины в глобальном масштабе.

Благодаря иммунизации, мир как никогда близок к искоренению полиомиелита, а смертность от кори снизилась на 73% во всём мире за период с 2000 по 2018 г., что спасло примерно 23,2 млн детских жизней (рис. 1).

В 2014 г. ВОЗ определила неуверенность в вакцинации как «задержку в принятии или отказе от вакцин, несмотря на доступность и качество услуг по вакцинации». [2]. Согласно отчёту ВОЗ за 2019 г., неуверенность населения в вакцинации остаётся одной из 10 основных глобальных угроз для здоровья [3]. Например, в 2019 г. 23% родителей в США выразили сомнение касательно вакцины против вируса папилломы человека (ВПЧ), и около половины из них были обеспокоены её новизной и побочными эффектами при применении [4]. По итогам австрийского исследования, проведённого в 2020 г., сообщалось, что доля лиц, отказавшихся от вакцинации против кори и ВПЧ, среди подростков составляла 4% [5]. Кампания по вакцинации от нового коронавируса SARS-CoV-2 (COVID-19), столкнулась с беспрецедентными дебатами и отсутствием общественного доверия [6–8]. Ситуация, возникшая после вспышки COVID-19, стала идеальной питательной средой для развития отрицательного отношения к вакцинам, теорий заговора и фейковых новостей, которые препятствовали достижению необходимого популяционного иммунитета. В то же время слухи о том, что пандемия — это «всемирный розыгрыш для продажи вакцин», распространялись быстрее, чем данные об «инфодемии» в социальных сетях [9]. Понимание необходимости иммунизации, минимизация недоверия к

вакцине против вакциноуправляемых заболеваний имеют решающее значение для здоровья населения в мире.

Цель работы — обобщить мировые данные о существующих программах иммунизации и сопровождающих их проблемах.

Методы поиска литературы включали поисковые запросы по базам данных Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library. Для анализа научной информации использовались запросы в виде набора ключевых слов «вакцинация/вакцина», «иммунизация», «антипрививочники», «пандемия», «общественное здравоохранение» с последующим рассмотрением полнотекстовых источников. В информационно-поисковых системах проводился анализ полученных результатов с учётом полного соответствия заданным критериям поиска среди документов и сайтов, размещённых в свободном доступе в среде Интернет.

В то время как научный и медицинский консенсус в отношении преимуществ иммунизации ясен и недвусмыслен, всё большее количество людей считают вакцины небезопасными и ненужными.

Страх перед вакцинами имеет глубокие корни, о чём свидетельствует текст авторства Edmund Massey [10], озаглавленный «Проповедь против опасного и греховного применения прививок». Эта рукопись, по-видимому, является первым протестом против любых видов прививок для предотвращения болезни, при этом E. Massey пишет: «Не будем грешно пытаться изменить ход Природы».

Исторически подтверждено, что «движение против вакцинации» стартовало во Франции в 1763 г. и продолжается до наших дней. Благодаря историческим данным о вакцинах и инфекционных заболеваниях, исследователи уже сотни лет выделяют множество причин, из-за которых люди выступают против иммунизации: опасение побочных эффектов, предпочтение натуральных средств в борьбе с болезнью, страх из-за чрезмерного вмешательства государственных структур в процесс иммунизации [11].

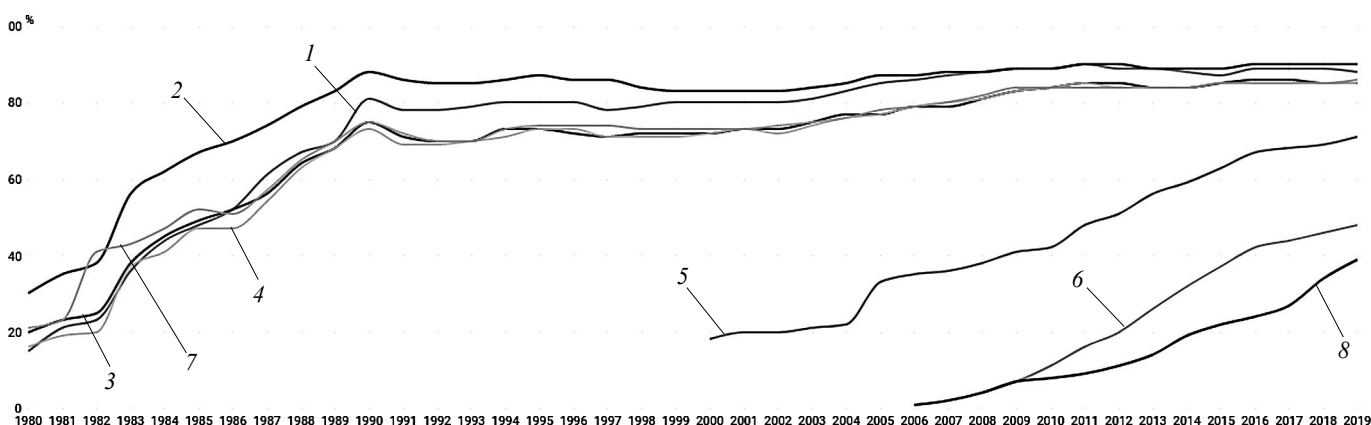


Рис. 1. Глобальный охват иммунизацией, 1980–2019 гг.

1 — вакцина туберкулёзная БЦЖ; 2 — коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина АКДС — 1-я доза;

3 — коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина АКДС — 3-я доза; 4 — вакцина коревая — 1-я доза; 5 — вакцина коревая — 2-я доза; 6 — пневмококковая конъюгированная вакцина; 7 — вакцина против полиомиелита; 8 — ротавирусная вакцина.

Источник: WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage, 2019 Revision. URL: <https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-are-we-losing-ground/>

Fig. 1. Global immunization coverage, 1980–2019.

1 — bacille Calmette–Guerin vaccine; 2 — diphtheria-tetanus-pertussis, 1st dose; 3 — diphtheria-tetanus-pertussis, 3rd dose;

4 — first-dose measles-containing vaccine, 1st dose; 5 — second-dose measles-containing vaccine, 2nd dose;

6 — pneumococcal conjugate vaccine; 7 — polio vaccine; 8 — rotavirus vaccines completed dose.

Source: WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage, 2019 Revision. URL: <https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-are-we-losing-ground/>

В середине и конце 1800-х гг. критики вакцинации основали сообщества «National Anti-Vaccination League» в Англии и «Anti-Vaccination Society of America» в США [12]. В результате создания таких организаций стартовала и продолжается широкомасштабная кампания по изданию антипрививочной литературы, в которой рассматриваются вопросы, связанные с безопасностью и эффективностью иммунизации против дифтерии, столбняка и коклюша; использование вакцины с ртутьсодержащим консервантом — тимеросалом.

Религиозные или идеологические интересы антипрививочников играют не последнюю роль в антивакцинаторстве. Приверженцы натуропатической или альтернативной медицины, например, выступают против всех традиционных методов лечения, используют альтернативные методы лечения, основанные на приёме растительных препаратов или воды, и верят, что содержание тела в чистоте приведёт к скорейшему выздоровлению. Для этой группы людей вакцинация является «ещё одной формой токсического лекарства, попадающего в организм человека». Другие сообщества обеспокоены тем, что правительство, по сути, экспериментирует с ними, требуя вакцинироваться. Например, крупные антипрививочные беспорядки 1900-х гг. в Бразилии были ответом на несправедливое обращение с населением, находящимся за чертой бедности, в контексте активного движения по «модернизации» [13].

В США отказ от прививок среди афроамериканцев и других национальных меньшинств зачастую был основан на опасениях по поводу структурного расизма и дискриминационных практик [14, 15]. В Индии отказ от прививок был частью массовых движений по сопротивлению колониальным правилам [16], а в 1970-х гг. в Индии и Бангладеш антипрививочное движение против полиомиелита было реакцией на запугивание и принуждение к вакцинации [17].

Одним из ярких примеров является отказ в 1970-х и 1980-х гг. некоторых британских родителей вакцинировать своих детей против коклюша в ответ на публикацию отчёта в 1974 г., описывающего 36 отрицательных неврологических реакций на цельноклеточную коклюшную вакцину [18]. В результате опубликования этого материала использование вакцины против коклюша в Великобритании снизилось с 81% в 1974 г. до 31% в 1980 г., что в конечном итоге привело к вспышке коклюша среди населения данной страны [19, 20].

Демонстрация в 1982 г. телевизионного документального фильма «Рулетка с вакциной АКДС», в котором утверждалось, что коклюшный компонент комбинированной вакцины против коклюша, дифтерии, столбняка (АКДС) вызывает серьёзное повреждение головного мозга, судороги и умственную отсталость, имела отрицательное воздействие на родителей, принимающих решение о вакцинации своих детей [21].

Нерешительность в отношении вакцинации ещё больше возросла после публикации «Подвздошно-лимфоидно-узловая гиперплазия, неспецифический колит и нарушения развития у детей» в журнале «The Lancet» в 1998 г., в которой сообщалось о развитии аутизма после иммунизации детей комбинированной вакциной против кори, эпидемического паротита и краснухи. Хотя исследование было прекращено из-за выявленных методологических недостатков, предполагаемая связь между вакциной и аутизмом уже приобрела глобальные масштабы [22, 23].

Знания о вакцинах — как истинные, так и ложные — в настоящее время легкодоступны, но также беспрепятственно можно запутаться в их информационном потоке.

Как было установлено в нескольких исследованиях, читатели веб-сайтов, содержащих информацию о вреде иммунизации, испытывают «боязнь вакцинации» уже через 5–10 мин после прочтения. Кроме того, установлено, что шансы родителей воспринимать вакцины как небезопасные значительно возросли для тех, кто искал информацию о безопасности вакцин в Интернете [24].

Например, до последних лет научным исследованиям, изучающим распространение знаний о вакцинах через социальные сети, не придавалось особого значения, но, как оказалось, в социальной сети Twitter антивакцинальные твиты имели более широкий охват, чем твиты провакцинальные [25].

Профессора S. Lehmann (Technical University of Denmark) и D. Monsted проанализировали 60 млрд твитов [26], чтобы лучше понять сегодняшний скептицизм по отношению к вакцинам в социальных сетях, используя термины «provaхх» и «antivaхх» для описания профилей читающих информацию об иммунизации. Они изучили перечень источников (CNN, Fox, The Guardian, Facebook и Instagram) из которых эти профили делились информацией, рассуждая о вакцинах. Как оказалось, две «стороны» дебатов используют очень разные ресурсы: профили «provaхх» часто ссылаются на новостные и научные сайты, в то время как профили «antivaхх» гораздо чаще используют ссылки на видео из YouTube и на сайты, распространяющие ложные новости и «теории заговора». Кроме того, профили «antivaхх» очень часто ссылаются на коммерческие сайты, предлагающие альтернативные товары для здоровья. Фактически исследования показывают, что большая часть дезинформации, связанной с вакцинами, исходит от небольшой группы, всего лишь из 12 человек, некоторые из которых имеют коммерческий интерес. Например, J.M. Mercola заработал сотни миллионов долларов, продавая витаминные добавки и другие товары для здоровья, распространяя при этом дезинформацию о вакцинах и традиционной медицине [26].

Перечень распространённых заблуждений об иммунизации был опубликован Центрами по контролю и профилактике заболеваний США и первоначально предназначался для использования практикующими врачами, проводящими вакцинацию детского населения. В последующем Центр из Атланты представил отредактированную версию «Шесть распространённых заблуждений об иммунизации» на рассмотрение ВОЗ [27].

Как заявила в 2019 г. генеральный директор ЮНИСЕФ* Н.Н. Fore: «Дезинформация о вакцинах так же опасна, как и болезнь: быстро распространяется и представляет непосредственную угрозу для здоровья населения» [28]. В свою очередь ВОЗ включила антипрививочное движение в свой отчёт о 10 самых больших рисках для глобального здравоохранения.

Радикально настроенные группы антипрививочников выступали против осуществления вакцинации от оспы, и, как пишет журналист К. Weigmann, «многие скептики сочли нелогичным преднамеренное заражение человека болезнью» [29]. История этого опасного вирусного заболевания является напоминанием о том, что движение

¹ ЮНИСЕФ — детский фонд ООН (англ. United Nations International Children's Emergency Fund; аббр.: офиц. рус. ЮНИСЕФ; англ. UNICEF) — международная организация, действующая под эгидой Организации Объединённых Наций.

против вакцин, хотя и может показаться новым, но так же старо, как и сама вакцинация.

Опросы, проведённые Американской академией педиатрии, показали, что доля родителей, отказавшихся от одной или нескольких рекомендованных вакцин, увеличилась с 9,1% в 2006 г. до 16,7% в 2013 г. [30]. В 2015–2016 гг. программы вакцинации против ВПЧ в Дании и Ирландии были сорваны из-за сообщений в СМИ о различных симптомах, предположительно вызванных вакциной. В обеих странах уровень охвата вакцинацией против ВПЧ резко снизился с более чем 85% до менее 40% [31, 32].

Проблема, с которой мы сталкиваемся сегодня, заключается в огромном количестве информации, которая не только доступна, но и легко распространяется в социальных сетях независимо от её достоверности. Развитие социальных сетей в настоящее время способствует сокращению времени, отведённого на обдумывание вопросов, связанных с медицинской грамотностью, и принятие осознанных решений.

Недавний отчёт показал, что выступающих за отказ от прививок 400 учётных записей в социальных сетях привлекли 58 млн подписчиков, в основном из США, Великобритании, Канады и Австралии. С начала пандемии COVID-19 крупнейшие антипрививочные аккаунты в социальных сетях набрали более 7,8 млн подписчиков, что на 19% больше, чем в 2019 г. [33].

A.G. Dunn и соавт. установили взаимосвязь между негативными твитами о вакцинах против ВПЧ и вытекающими из них публикациями, в которых вакцинация считалась неприемлемой, что оказывало значительное влияние на восприимчивых людей [34]. Учитывая представленные выше данные, можно сделать вывод о том, что большая часть информации о вакцинах в социальных сетях имеет негативный оттенок. При этом крайне важно знать, какие факторы влияют на отказ от вакцинации. O. Yaqub установил, что «недоверие к врачам», «недоверие к правительственным источникам» и «недоверие к фармацевтическим компаниям» являются причинами нерешительности по отношению к вакцинам из-за отсутствия доступа к адекватной информации [35].

Команда исследователей из Birmingham City University разработала онлайн-визуальную панель «Доверие и коммуникация: онлайн-визуальная панель о коронавирусе» (TRAC:COVID). Эта панель включала более 84 млн твитов, содержащих слова и хэштеги, связанные с пандемией, на английском языке из Великобритании с января 2020 г. по апрель 2021 г. и расширялась по мере получения дополнительных данных [36]. Наиболее частые хэштеги, такие как #vaccineswork и #getvaccinated в целом содержали положительную информацию, но было обнаружено несколько хэштегов, которые распространяли сообщества противников вакцинации.

Данные исследования «Дело не только в аутизме: формирующийся ландшафт антипрививочных настроений на Facebook», опубликованные в журнале «Vaccine Magazine» [37], показали, что антипрививочный контент на Facebook теперь включает подлинные убеждения в том, что полиомиелита не существует. В то же время, согласно информации, полученной от Национальной программы иммунизации Министерства здравоохранения, за последние 2 года задача по вакцинации 95% целевой группы населения в Бразилии не была решена. Иммунизация от кори, эпидемического паротита, краснухи и ветряной оспы имела самый низкий уровень охвата:

70,7% в 2017 г. По мнению экспертов в области общественного здравоохранения, если бы вакцинация населения Бразилии была адекватной, новая вспышка кори стране бы не угрожала [38].

Президент Американской академии педиатрии К.Е. Yasuda направил письма генеральным директорам трёх крупных технологических компаний — Google (владелец YouTube), Facebook (владелец Instagram и WhatsApp) и Pinterest, указывая на растущую угрозу, которую онлайн-дезинформация о вакцинах представляет для здоровья детей [39].

По данным ЮНИСЕФ, за последние 3 десятилетия в мире значительно улучшилось здоровье детского населения, и именно вакцинация способствовала резкому снижению смертности детей в возрасте от 0 до 5 лет. И теперь, на пороге искоренения смертельных заболеваний, которыми болеют миллионы детей, возникают серьёзные проблемы из-за отказа от вакцинации. ЮНИСЕФ заявляет, что «группы противников вакцинации эффективно использовали социальные сети, создавая замешательство и разжигая страхи среди родителей, что значительно подрывает прогресс в охвате иммунизацией детей». В преддверии массовой вакцинации от COVID-19 ЮНИСЕФ также помогала странам подготовить свои системы здравоохранения к кампаниям по вакцинации, в том числе развеять мифы и дезинформацию о вакцинах [40] путём подготовки сборника «Вакцина. Руководство по управлению дезинформацией. Руководство по борьбе с глобальной инфодемией и стимулированию спроса на иммунизацию» [41].

На этом фоне в последние годы наблюдается значительный глобальный всплеск кори с трёхкратным увеличением случаев за первые 6 мес 2019 г. по сравнению с тем же периодом в 2018 г., включая серьёзные вспышки в странах Западной части Тихого океана. В 2019 г. в Австралии было зарегистрировано 285 подтверждённых случаев кори, что явилось самым высоким показателем с момента объявления элиминации этого заболевания [42].

15 июля 2020 г. ВОЗ и ЮНИСЕФ провели очередную встречу и предупредили о тревожном снижении во всём мире количества детей, получивших жизненно важные вакцины. Эта ситуация была связана с перебоями в оказании услуг по иммунизации, вызванными пандемией COVID-19 (рис. 2).

Согласно новым данным ВОЗ и ЮНИСЕФ, перебои в предоставлении услуг по иммунизации угрожают уничтожить с трудом достигнутый прогресс в охвате большого числа детей и подростков широким спектром вакцин [43, 44] (рис. 3).

Из-за пандемии COVID-19 не менее 30 кампаний по вакцинации против кори были под угрозой отмены, что может привести к новым вспышкам заболевания. Согласно экспресс-исследованию, проведённому ЮНИСЕФ, ВОЗ и Gavi — Global Alliance for Vaccines and Immunization (Альянс по вакцинам) [45] в сотрудничестве с Центрами США по контролю за заболеваниями, Институтом вакцин Сабина и Школой общественного здравоохранения Блумберга им. Джона Хопкинса, ¾ из 82 опрошенных стран сообщили о сбоях в своих программах иммунизации, связанных с COVID-19, по состоянию на май 2020 г. Называемые причины нарушенной схемы вакцинации различались. Например, во многих странах, даже когда иммунизация предлагалась, люди либо не могли получить к ним доступ из-за нежелания выходить из дома, перебоев с транспортом, экономических трудностей, ограничений на передвижение или из-за боязни контакта с людьми, болеющими COVID-19.

Дискуссии

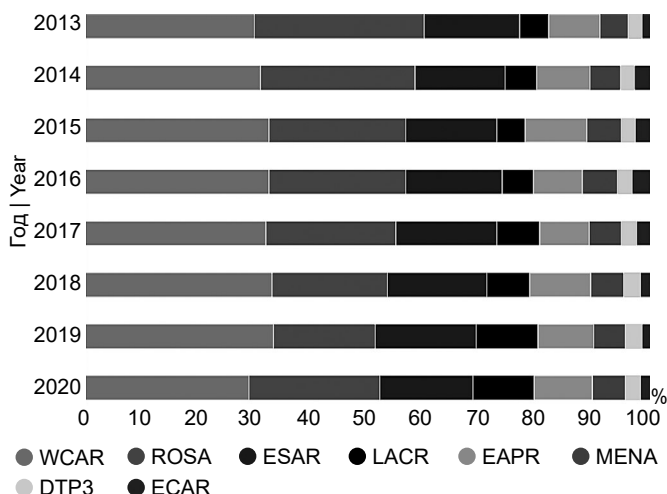


Рис. 2. Доля невакцинированных детей, %.

WCAR — Западная и Центральная Африка; ROSA — Южная Азия; ESAR — Восточная и Южная Африка; LACR — страны Латинской Америки и Карибского бассейна; EAPR — Северо-Тихоокеанский регион Восточной Азии; MENA — Ближний Восток и Северная Африка; Industrialized — промышленно развитые; DTP3 — коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина АКДС, 3-я доза; ECAR — Европа и Центральная Азия.

Источник: ЮНИСЕФ, 2013–2020 гг., <https://unicef.shinyapps.io/wuenic-analytics-2021/>

Fig. 2. Number of unvaccinated children, %.

WCAR — West and Central Africa Region; ROSA — South Asia; ESAR — Eastern and Southern Africa; LACR — Latin America and the Caribbean; EAPR — East Asia North Pacific Region; MENA — Middle East and North Africa; DTP3 — diphtheria-tetanus-pertussis, 3rd dose; ECAR — Europe and Central Asia.

Source: UNICEF, 2013–2020, <https://unicef.shinyapps.io/wuenic-analytics-2021/>

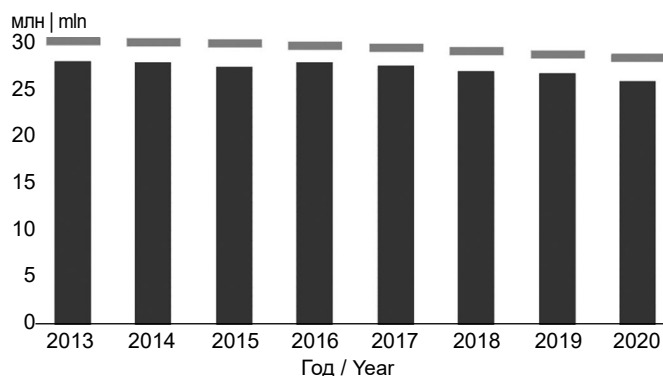


Рис. 3. Количество вакцинированных детей и населения.

Источник: <https://unicef.shinyapps.io/wuenic-analytics-2021/>

Fig. 3. Number of vaccinated children and target populations in the regions.

Source: <https://unicef.shinyapps.io/wuenic-analytics-2021/>

Специалисты общественного здравоохранения должны участвовать в дискуссиях о вакцинации в социальных сетях. Необходимо предпринять более эффективные подходы, т.к. получаемая читателями информация важна в процессе принятия решений относительно иммунизации. Однако простого сообщения о безопасности и эффективности вакцины для сомневающейся категории населения явно недостаточно, чтобы остановить рост нерешительности в отношении вакцин. Больше информации о вакцинах автоматически не приведёт к большему доверию к вакцинам.

В результате проведённого исследования в области психологии убеждения, а также исследования в области общественного здравоохранения и коммуникации Европейское региональное бюро ВОЗ выделило 3 шага, с помощью которых можно обращаться к активистам в различных сферах общественной жизни, выступающим за иммунизацию [46].

Первый шаг — определение метода, используемого критиками вакцин. Большинство аргументов можно свести к пяти ключевым тактикам: использование «теорий заговора»; ссылки на фальшивых экспертов; избирательность доказательств, используемых для критики вакцин, а также искажение фактов или ложная логика.

Второй шаг — определение темы. Опять же, большинство аргументов против вакцин укладываются в пять категорий: недоверие к органам здравоохранения и поставщикам медицинских услуг; низкая угроза заболевания; недостаточная эффективность вакцин; небезопасные вакцины и альтернативы вакцинам.

Третий шаг — ответ с использованием ключевого сообщения, которое разоблачает используемую технику и относится к поднятой теме. Недавняя оценка показала, что эта стратегия эффективна для смягчения влияния противников вакцинации на аудиторию и не приводит к обратным результатам (т.е. вмешательство не усиливает неверные представления) [47].

Таким образом, столкнувшись с ростом нерешительности и отказа от вакцинации, некоторые эксперты призывают к более жёсткой политике для обеспечения оптимального охвата населения вакцинацией. Политика обязательной иммунизации может эффективно увеличить использование вакцин, но она не устраняет должным образом основные причины нерешительности и отказа от вакцинации.

Выводы

Борьба с устойчивостью к вакцинации сложна, потому что нет единого мнения об источнике проблемы или наиболее эффективных методах её решения. 2020 г. и последующие годы, несомненно, запомнятся историческими человеческими и экономическими издержками, связанными с COVID-19. Учитывая предыдущий опыт, необходим более активный подход по борьбе с «вакциной нерешительностью» т.к. факторы, вызывающие недоверие к вакцинам, приводят к снижению уровня оптимального охвата населения вакцинацией в мире.

Работники здравоохранения должны уделять первоочередное внимание выявлению групп населения, отвергающих иммунизацию и колеблющихся в принятии решения о вакцинации. Кроме этого, сложный, многоаспектный процесс принятия решений, лежащий в основе вакцинации, обуславливает необходимость многоуровневого политического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Lin C., Mullen J., Smith D., Kotarba M., Kaplan S.J., Tu P. Healthcare providers' vaccine perceptions, hesitancy, and recommendation to patients: a systematic review. *Vaccines*. 2021; 9(7): 713. <https://doi.org/10.3390/vaccines9070713>
- Zhang M.X., Lin X.Q., Chen Y., Tung T.H., Zhu J.S. Determinants of parental hesitancy to vaccinate their children against COVID-19 in China. *Exp. Rev. Vaccines*. 2021; 20(10): 1339–49. <https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1967147>
- WHO. Ten threats to global health in 2019. Available at: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- Szilagyi P.G., Albertin C.S., Gurfinkel D., Saville A.W., Vangala S., Rice J.D., et al. Prevalence and characteristics of HPV vaccine hesitancy

- among parents of adolescents across the US. *Vaccine*. 2020; 38(38): 6027–37. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.06.074>
5. Kreidl P., Breitwieser M.M., Würzner R., Borena W. 14-year-old schoolchildren can consent to get vaccinated in Tyrol, Austria: What do they know about diseases and vaccinations? *Vaccines (Basel)*. 2020; 8(4): 610. <https://doi.org/10.3390/vaccines8040610>
 6. Lin C., Tu P., Beitsch L.M. Confidence and receptivity for COVID-19 vaccines: A rapid systematic review. *Vaccines (Basel)*. 2020; 9(1): 16. <https://doi.org/10.3390/vaccines9010016>
 7. Fisher K.A., Bloomstone S.J., Walder J., Crawford S., Fouayzi H., Mazor K.M. Attitudes toward a potential SARS-CoV-2 vaccine: A survey of U.S. adults. *Ann. Intern. Med.* 2020; 173(12): 964–73. <https://doi.org/10.7326/M20-3569>
 8. Jennings W., Stoker G., Bunting H., Valgarðsson V.O., Gaskell J., Devine D., et al. Lack of trust, conspiracy beliefs, and social media use predict COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines (Basel)*. 2021; 9(6): 593. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060593>
 9. Independent. Hall R. Anti-vaccination movement could derail fight against coronavirus, experts warn. Available at: <https://www.independent.co.uk/news/world/americas/coronavirus-vaccine-anti-vaxxer-donald-trump-a9426151.html>
 10. Evans Early American. Massey E. *A sermon against the dangerous and sinful practice of inoculation*. William Meadows. 1722. Available at: <https://quod.lib.umich.edu/e/evans/N02782.0001.001?rgn=main;view=fulltext>
 11. Vox. North A. The long, strange history of anti-vaccination movements. Available at: <https://www.vox.com/the-goods/22958419/covid-vaccine-mandate-pandemic-history>
 12. Wolfe R.M., Sharp L.K. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002; 325(7361): 430–2. <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7361.430>
 13. Lowy I. Les politiques de vaccination au Bresil: entre science, sante publique et controle social. *Sci. Soc. Sante*. 2009; 27(3): 105–34. <https://doi.org/10.3917/sss.273.0105>
 14. Conis E. *Vaccine Nation: America's Changing Relationship with Immunization*. Chicago: University of Chicago Press; 2014.
 15. Jamison A.M., Quinn S.C., Freimuth V.S. “You don’t trust a government vaccine”: Narratives of institutional trust and influenza vaccination among African American and white adults. *Soc. Sci. Med.* 2019; 221: 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.020>
 16. Brimnes N. Fallacy, sacrilege, betrayal and conspiracy: the cultural construction of opposition to immunisation in India. *See Ref.* 2017; 60: 51–76. <https://doi.org/10.7765/9781526110916.00009>
 17. Greenough P. Intimidation, coercion and resistance in the final stages of the South Asian Smallpox Eradication Campaign, 1973–1975. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41(5): 633–45. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00035-6](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00035-6)
 18. Kulenkampff M., Schwartzman J.S., Wilson J. Neurological complications of pertussis inoculation. *Arch. Dis. Child.* 1974; 49(1): 46–9. <https://doi.org/10.1136/adc.49.1.46>
 19. Begg N., White J., Bozoky Z. Media dents confidence in MMR vaccine. *BMJ*. 1998; 316(7130): 561. <https://doi.org/10.1136/BMJ.316.7130.561>
 20. Gangarosa E.J., Galazka A.M., Wolfe C.R., Phillips L.M., Gangarosa R.E., Miller E., et al. Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *Lancet*. 1998; 351(9099): 356–61. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)04334-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)04334-1)
 21. Stratton K.R., Howe C.J., Johnston R.J., eds. *Adverse Events Associated with Childhood Vaccines: Evidence Bearing on Causality*. Washington: National Academies Press (US); 1994.
 22. Wakefield A.J., Murch S.H., Anthony A., Linnell J., Casson D.M., Malik M., et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998; 351(9103): 637–41. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)11096-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)11096-0)
 23. Hussain A., Ali S., Ahmed M., Hussain S. The anti-vaccination movement: A regression in modern medicine. *Cureus*. 2018; 10(7): e2919. <https://doi.org/10.7759/cureus.2919>
 24. Swingle C.A. How do we approach anti-vaccination attitudes? *Mo Med*. 2018; 115(3): 180–1.
 25. Mitra T., Counts S., Pennebaker J. Understanding anti-vaccination attitudes in social media. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*. 2021; 10(1): 269–78.
 26. ScienceNordic. Monsted B. A 60 billion tweet study of anti-vaccine misinformation. Available at: <https://sciencenordic.com/denmark-forskerzonen-researchers-zone/a-60-billion-tweet-study-of-anti-vaccine-misinformation/1984480>
 27. WHO. Vaccines and immunization: Myths and misconceptions. Available at: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-myths-and-misconceptions>
 28. United Nation. Misinformation and growing distrust on vaccines, ‘dangerous as a disease’ says UNICEF chief. Available at: <https://news.un.org/en/story/2019/06/1041571e>
 29. Weigmann K. An injection of confidence: scientists explore new and old methods to counter anti-vaccine propaganda and overcome vaccine hesitancy so as to increase vaccination rates. *EMBO Rep.* 2017; 18(1): 21–4. <https://doi.org/10.15252/embr.201643589>
 30. Benoit S.L., Mauldin R.F. The “anti-vax” movement: a quantitative report on vaccine beliefs and knowledge across social media. *BMC Public Health*. 2021; 21(1): 2106. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12114-8>
 31. Corcoran B., Clarke A., Barrett T. Rapid response to HPV vaccination crisis in Ireland. *Lancet*. 2018; 391(10135): 2103. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30854-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30854-7)
 32. Suppli C.H., Hansen N.D., Rasmussen M., Valentiner-Branth P., Krause T.G., Molbak K. Decline in HPV-vaccination uptake in Denmark – the association between HPV-related media coverage and HPV-vaccination. *BMC Public Health*. 2018; 18(1): 1360. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6268-x>
 33. Center for Countering Digital Hate. The anti-vaxx industry: how big tech powers and profits from vaccine misinformation. Available at: <https://www.counterhate.com/anti-vaxx-industry>
 34. Dunn A.G., Leask J., Zhou X., Mandl K.D., Coiera E. Associations between exposure to and expression of negative opinions about human papillomavirus vaccines on social media: an observational study. *J. Med. Internet Res.* 2015; 17(6): e144. <https://doi.org/10.2196/jmir.4343>
 35. Yaqub O., Castle-Clarke S., Sevdalis N., Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc. Sci. Med.* 2014; 112: 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
 36. TRAC: COVID – Trust and Communication: A Coronavirus Online Visual Dashboard. Available at: <https://traccovid.com/traccovid/>
 37. Hoffman B.L., Felter E.M., Chu K.H., Shensa A., Hermann C., Wolynn T., et al. It’s not all about autism: The emerging landscape of anti-vaccination sentiment on Facebook. *Vaccine*. 2019; 37(16): 2216–23. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.03.003>
 38. Brazilian Society of Tropical Medicine. Anti-vaccine movement is one of the ten threats to global health. Available at: <https://www.sbmt.org.br/portal/anti-vaccine-movement-is-one-of-the-ten-threats-to-global-health/?locale=en-US%26lang%3Den&lang=en>
 39. Healthy Children. AAP Urges Major Technology Companies to Combat Vaccine Misinformation. Available at: <https://www.healthychildren.org/English/news/Pages/AAP-Urges-Major-Technology-Companies-to-Combat-Vaccine-Misinformation.aspx>
 40. Buechner M.M. UNICEF’s guide to fighting vaccine misinformation. Available at: <https://www.forbes.com/sites/unicefusa/2021/02/04/unicefs-guide-to-fighting-vaccine-misinformation/?sh=1dc953557f67>
 41. Vaccine Misinformation Management Field Guide. United Nations Children’s Fund. New York; 2020. Available at: <https://vaccinemisinformationguide/>
 42. Williamson K.M., Merritt T., Durrheim D.N. Australia: an island in a sea of measles. *Med. J. Aust.* 2020; 213(3): 101–3. <https://doi.org/https://doi.org/10.5694/mja2.50650>
 43. UNICEF. Immunization coverage estimates data visualization; 2021. Available at: <https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-estimates-data-visualization/>
 44. WHO. WHO and UNICEF warn of a decline in vaccinations during COVID-19. Available at: <https://www.who.int/news/item/15-07-2020-who-and-unicef-warn-of-a-decline-in-vaccinations-during-covid-19>
 45. WHO Immunization information system. Immunization, Vaccines and Biologicals. Available at: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/immunization-and-covid-19/en/
 46. WHO. Best practice guidance. How to respond to vocal vaccine deniers in public. Copenhagen; 2017. Available at: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/315761/Vocal-vaccine-deniers-guidance-document.pdf
 47. Schmid P., Betsch C. Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nat. Hum. Behav.* 2019; 3(9): 931–9. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>