

## МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕОДОЛЕНИИ АНТИПРИВИВОЧНОГО СКЕПСИСА

Алешина Л.В.<sup>1</sup>, Гамова И.В.<sup>1</sup>, Гирча А.Ю.<sup>1</sup>, Беликова А.В.<sup>2</sup>,  
Алешин Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения РФ, г. Саратов, Россия

<sup>2</sup> Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия  
народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Саратов, Россия

**Резюме.** Несмотря на значительные успехи в области клинической медицины, инфекционные заболевания и вопросы их профилактики остаются ведущей проблемой современности. Низкая грамотность населения в вопросах иммунизации в сочетании с высокой активностью антипрививочного движения создают нездоровый скепсис в отношении иммунопрофилактики и риски возникновения эпидемий.

В работе использованы теоретический анализ литературы, методика анонимного анкетирования студентов медицинских и немедицинских специальностей, методы статистической и биоинформатической обработки данных, современные интернет-технологии: платформа социальной сети «ВКонтакте» и программа создания чат-бота Senler. Проведенный анализ приверженности к вакцинации студентов медицинских и немедицинских специальностей показал, что позитивно относятся к профилактическим мерам сохранения здоровья от 65,8% до 96,2% респондентов; от 1,9% до 6% считают, что болезнь проще лечить, чем предупредить, и почти 30% опрошенных не задумываются о вопросах профилактики и болезнях в целом, считая себя молодыми. Почти 10% студентов немедицинских специальностей (1-я группа) считают вакцинацию бесполезной, 8,4% – опасной для иммунитета, 18,3% ничего не знают о прививках и не могут сопоставить пользу вакцинации с риском инфекционной патологии. С целью формирования медицинской грамотности населения, в том числе в стратегических вопросах сохранения здоровья нации коллективом авторов был разработан и внедрен через социальную сеть «ВКонтакте» чат-бот «Вакцина и точка», содержащий актуальные сведения о вакцинах, способах, кратности и возрастных особенностях их применения. Чат-ботом за месяц работы воспользовалось 156 человек, отметив его высокую информационную ценность, мотивирующую к вакцинации.

Анализ приверженности к вакцинации студентов медицинских и немедицинских специальностей показал недостаточный уровень доверия к отечественной профилактической медицине, что формирует нездоровое отношение к вакцинопрофилактике. Недостаточный охват населения вакцинацией создает реальные угрозы распространения инфекционных заболеваний на популяционном уровне.

### Адрес для переписки:

Алешина Любовь Валерьевна  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный  
медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения РФ  
410028, Россия, г. Саратов, ул. Провиантская, 22.  
Тел.: 8 (8452) 49-43-15 (доб. 167), 22-38-19.  
E-mail: Lubov-sk@mail.ru

### Address for correspondence:

Lyubov V. Aleshina  
V. Razumovsky Saratov State Medical University  
22 Proviantskaya St  
Saratov  
410028 Russian Federation  
Phone: +7 (8452) 49-43-15 (acc. 167), 22-38-19.  
E-mail: Lubov-sk@mail.ru

### Образец цитирования:

Л.В. Алешина, И.В. Гамова, А.Ю. Гирча, А.В. Беликова,  
Д.В. Алешин «Мобильные технологии в преодолении  
антипрививочного скепсиса» // Российский  
иммунологический журнал, 2024. Т. 27, № 4.  
С. 1029–1034.  
doi: 10.46235/1028-7221-16888-UOM

© Алешина Л.В. и соавт., 2024  
Эта статья распространяется по лицензии  
Creative Commons Attribution 4.0

### For citation:

L. V. Aleshina, I. V. Gamova, A. Yu. Girsha, A. V. Belikova,  
D. V. Aleshin "Use of mobile communication technology  
to overcome vaccine skepticism", Russian Journal  
of Immunology/Rossiyskiy Immunologicheskii Zhurnal, 2024,  
Vol. 27, no. 4, pp. 1029–1034.  
doi: 10.46235/1028-7221-16888-UOM

© Aleshina L. V. et al., 2024  
The article can be used under the Creative  
Commons Attribution 4.0 License

DOI: 10.46235/1028-7221-16888-UOM

Разработанный и внедренный в реальную практику чат-бот «Вакцина и точка» является эффективным инструментом повышения знаний соотечественников о реальных возможностях защиты от основных вакциноуправляемых инфекций и дополнительной попыткой преодоления антипрививочного скепсиса.

*Ключевые слова:* вакцинация, антипрививочный скепсис, мобильные технологии, инфекции, приверженность, вакцинопрофилактика

## USE OF MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY TO OVERCOME VACCINE SKEPTICISM

Aleshina L.V.<sup>a</sup>, Gamova I.V.<sup>a</sup>, Girsha A.Yu.<sup>a</sup>, Belikova A.V.<sup>b</sup>,  
Aleshin D.V.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> V. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

<sup>b</sup> P. Stolypin Povolzhsky Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saratov, Russian Federation

**Abstract.** Despite significant advances in clinical medicine, infectious diseases and their prevention remain the leading problem of our time. Low literacy of the population regarding immunization, combined with high activity of the anti-vaccination movement, creates unhealthy skepticism about immunoprophylaxis and the risks of epidemics.

The work uses theoretical analysis of literature, methods of anonymous questionnaires of students of medical and non-medical specialties, methods of statistical and bioinformatics data processing, and modern internet technologies: the platform of the social network “Vkontakte” and the program for creating a chatbot “Senler”.

The analysis of commitment to vaccination of medical and non-medical students showed that 65.8% to 96.2% of respondents have a positive attitude to preventive health measures. From 1.9% to 6% believe the disease is easier to treat than to prevent, and almost 30% of respondents do not think about prevention and diseases in general, considering themselves young. Almost 10% of non-medical students (1 group) consider vaccination useless, 8.4% dangerous for immunity, 18.3% know nothing about vaccinations and cannot compare the benefits of vaccination with the risk of infectious pathology. In order to form medical literacy of the population, including in strategic issues of preserving the health of the nation, the team of authors developed and implemented through the social network “Vkontakte” chatbot “Vaccine and point” containing up-to-date information about vaccines, methods multiplicity and age features of their use. People [n = 156] used the chatbot during the month of work, noting its high informational value, motivating to vaccination.

Analysis of commitment to vaccination of students of medical and non-medical specialties showed an insufficient level of trust in domestic preventive medicine, which forms an unhealthy attitude to vaccine prevention. Insufficient vaccine coverage creates real threats to the spread of infectious diseases at the population level. Developed and implemented in real practice, the “Vaccine and point” chatbot is an effective tool for increasing the knowledge of compatriots about the real possibilities of protection against the main vaccine-controlled infections and an additional attempt to overcome anti-vaccination skepticism.

*Keywords:* vaccination, anti-vaccination skepticism, mobile technologies, infections, commitment, vaccine-based prophylaxis

## Введение

Инфекции остаются главной причиной смертности людей. Несмотря на успехи в области клинической медицины, проблема инфекционных заболеваний является достаточно сложной во всех без исключения странах мира [5]. На сегодня

шний день единственным эффективным способом профилактики инфекция остается вакцинация.

Невзирая на бесспорные достижения вакцинопрофилактики в снижении инфекционной заболеваемости, в обществе нарастает скептическое отношение к вакцинации в целом (сомне-

ния родителей в эффективности и безвредности иммунизации детей, недоверие к вакцинам, отказ от отдельных/всех вакцин, изменение сроков и схемы иммунизации).

Антипрививочный скепсис препятствует реализации государственных программ иммунизации, ставя под угрозу жизнь и здоровье всего населения страны. Под влиянием активистов антипрививочного движения, посредством личных блогов и публикаций в социальных сетях, столь распространенных сейчас в сети Интернет, немалая часть нашего общества субъективно переоценивает риски побочных реакций и осложнений от вакцинации [4]. Низкая грамотность населения в вопросах иммунизации, вместе с высокой активностью антипрививочного движения снижают доверие к вакцинопрофилактике, а значит создают риски возникновения эпидемий. Особенно влияет на формирование негативного отношения к вакцинации населения мнение медицинского сообщества. В «допандемийное время» в медицинских вузах РФ (Иркутск, Рязань, Ханты-Мансийский АО, Тюмень, Ставропольский край, Санкт-Петербург) проводились работы по изучению отношений к вакцинопрофилактике медицинских работников, студентов 5-6 курсов лечебного и педиатрического факультетов. В ряде исследований показано, что только 2/3 респондентов уверены в эффективности и безопасности вакцинопрофилактики. Более четверти опрошенных противники вакцинации беременных от сезонных инфекций почти 50% врачей со значительным медицинским стажем имеют низкую мотивацию работы с родителями, отказывающихся от вакцинации, четверть респондентов-медиков не прививают своих родственников [1, 2, 3]. Пандемия коронавирусной инфекции особенно разделила представителей разных медицинских специальностей на два лагеря: сторонников и противников вакцинации, повергнув обывателей в пучину сомнений о целесообразности специфической защиты. И только слаженная работа профессионалов в области практической медицины вместе с непрерывной, корректной деятельностью СМИ и органов управления здравоохранения позволили сначала стабилизировать эпидемиологический процесс, а затем и повернуть его вспять. Сегодня сохраняется жизненная необходимость обсуждать ценности иммунопрофилактики ежедневно, повышать уровень медицинской грамотности населения, обеспечивая приверженность к вакцинации. **Целью данного исследования** послужило обоснование необходимости и создание эффективного инструмента повышения приверженности населения к вакцинопрофилактике. Для достижения поставленной цели проведен анализ отношения

медицинских работников и лиц немедицинских специальностей к вопросам вакцинопрофилактики, предложен инструмент для повышения приверженности населения к иммунизации.

## Материалы и методы

В работе использованы теоретический анализ литературы, методика анонимного анкетирования граждан, методы статистической и биоинформатической обработки данных, а также современные интернет-технологии: платформа социальной сети «ВКонтакте» и программа создания чат-бота Senler.

## Результаты и обсуждение

Анализ приверженности к вакцинопрофилактике у лиц немедицинских специальностей проводился на основании данных анонимного анкетирования студентов Поволжского института управления им. П.А. Столыпина – группа 1, изучение отношения медицинских работников к вакцинации осуществлялось путем анонимного анкетирования студентов медицинского вуза СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России – группа 2, в качестве инструмента для повышения приверженности населения к иммунизации разработан и внедрен чат-бот «Вакцина и точка».

В ходе анкетирования обращает внимание, что 68,5% респондентов 1-й группы и 72,3% 2-й группы недовольны системой здравоохранения РФ, считая зарубежную медицину гораздо качественнее. Несмотря на полный охват населения страны программой обязательного медицинского страхования, только 61,7% респондентов 1-й группы и 84,8% 2-й группы пользуется полисом ОМС, 33,3% опрошенных 1-й группы и 7,6% 2-й группы получают различные виды медицинской помощи за счет личных средств и только 5% (группа 1) и 7,7% (группа 2) пользуются услугами дополнительного медицинского страхования. Обращаться за медицинской помощью граждан заставляет в первую очередь необходимость в выдаче листка нетрудоспособности, и уже потом назначение правильного лечения и страх развития осложнений. Констатирована крайне низкая приверженность к врачебной консультации в случае заболеваемости ОРВИ, почти 30% опрошенных обеих групп никогда не обращаются при респираторных инфекциях к специалистам и 41,6% (1-я группа) и 51,4% (2-я группа) предпочитают лечиться самостоятельно или прибегают к советам родственников, при этом 79,2% (группа 1) и 43,8% (группа 2) респондентов имеют хронические заболевания. Из всех лиц с хроническими заболеваниями – 4% в первой группе и 1% во второй группе пользуются льготным лекарствен-

ным обеспечением, из них только 1,5% довольны качеством и объемом медицинской помощи. В вопросах профилактики хронических заболеваний, в том числе инфекционных, мнение респондентов разделилось: почти 6% (1-я группа) и 1,9% (2-я группа) считают, что болезнь проще лечить, чем предупредить, 65,8% (1-я группа) и 96,2% (2-я группа) – позитивно относятся к профилактическим мерам, почти 30% (1-я группа) и 1,9% (2-я группа) респондентов не задумываются о вопросах профилактики и болезнях в целом, считая себя молодыми. Почти 10% респондентов 1-й группы считают вакцинацию бесполезной, а 8,4% – опасной для иммунитета, 18,3% ничего не знают о прививках и не могут сопоставить пользу вакцинации с риском инфекционной патологии. Только 63,9% анкетированных уверены в пользе вакцинации и планируют прививать себя и своих детей. В отношении вакцинации от гриппа почти 58% респондентов 1-й группы и 45,7% 2-й группы высказываются негативно, 19,6% (1-я группа) и 14,3% (2-я группа) из них считают современные вакцины некачественными, 27,5% (1-я группа) и 9,6% (2-я группа) боятся осложнений, 8% не прививаются по совету знакомого врача, и только 36% (1-я группа) и 48,6% (2-я группа) регулярно делают прививку от гриппа. Почти четверть респондентов 1-й группы и 11% будущих врачей поддерживают антивакцинальное движение. Используемая в пандемию практика введения QR-кода нашла позитивный отклик только у около 20% в обеих группах анкетированных, при этом почти 45% остались к ней безразличны, а 40% считают данную меру нарушением своих прав. 40% респондентов 1-й группы считают, что повышение доверия к медицине в обществе возрастет после повышения качества образования медиков, 16,4% будут позитивнее относиться к системе здравоохранения при большей доступности получения консультативной помощи в поликлиниках, а 35,8% – после повышения доступности бесплатной диагностической помощи населению. Только 7,5% считают важным популяризировать в СМИ профессиональные достижения медиков и новые открытия в медицине.

Антивакцинальное лобби буквально развернула военные действия на поле социальных сетей, распространяя негативную информацию о поствакцинальных осложнениях. Слухи о теории заговора привлекает большее количество граждан, чем научные факты доказательной медицины, поэтому число людей, опасющихся делать прививки, множится в геометрической прогрессии. Государственные интересы проигрывают борьбу в интернете. В настоящее время активизируется работа профильных ведомств на официальных платформах, публикуются обоснованные

научные данные и ответы на вопросы, но количество активных подписчиков на государственных аккаунтах не так велико. Например информационный ресурс «стопкоронавирус.рф» в период пандемии насчитывал только 1 990 218 подписчиков: всего 1,36% от числа всех жителей РФ. При этом всего 100 блогеров-антипрививочников, ведущих собственные телеграмм-каналы, имеют общее количество подписчиков от 700 000 до 1 260 000 человек.

Антипрививочное движение, развернутое на просторах интернета – общественная проблема. Так, исследование лондонского Центра противодействия сетевой ненависти (CCDH) показало, что из 812 тысяч антипрививочных постов, размещенных в соц. сетях за полтора месяца, с 01.02.2021 по 16.03.2021 – абсолютная дезинформационная ложь [7].

По нашему мнению, необходимо государственное регулирование создания подобных аккаунтов на платформах социальных сетей. Кроме того, одной из важных задач государства является формирование медицинской культуры населения, в том числе в стратегических вопросах сохранения здоровья нации.

Для реализации данных задач и достижения поставленной цели исследование коллективом авторов был разработан и внедрен через социальную сеть «Вконтакте» чат-бот «Вакцина и точка», содержащий актуальную информацию о вакцинах, способах и кратности их применения, а также возрастных особенностях вакцинопрофилактики от основных вакциноуправляемых инфекций. Чат-ботом за месяц воспользовалось 156 человек, отметив его высокую информационную ценность, мотивирующую к вакцинации.

Согласно государственной стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней, основными направлениями развития системы информирования населения, повышения профессионального уровня и расширения квалификации медицинских работников по вопросам иммунопрофилактики являются: разработка и реализация комплекса информационно-коммуникативных мероприятий по вопросам специфической профилактики инфекционных заболеваний и внедрение комплекса мер, направленных на повышение социальной ответственности родителей (законных представителей) в целях снижения необоснованных отказов от проведения профилактических прививок детям; разработка и внедрение механизмов повышения приверженности населения вакцинопрофилактике инфекционных болезней; разработка специальных интерактивных образовательных модулей по вопросам иммунопрофилактики инфекционных болезней для разных категорий медицинских

работников и обеспечение возможности их обучения в режиме непрерывного медицинского и фармацевтического образования [6]. Использование современных мобильных технологий для

распространения актуальной информации о вакцинопрофилактике представляет собой удобный и надежный способ повышения приверженности к вакцинации.

## Список литературы / References

1. Гирина А.А., Петровский Ф.И., Заплатников А.Л. Приверженность врачей-педиатров иммунопрофилактике инфекционных болезней: современное состояние проблемы // РМЖ. Мать и дитя, 2020. Т. , № 4. С. 290-294. [Girina A.A., Petrovski F.I., Zaplatnikov A.L. Pediatricians adherence to immunoprophylaxis of infectious diseases: current state of the problem. *RMZh. Mat i ditya = Russian Journal of Woman and Child Health*, 2020, Vol. 3, no. 4, pp. 290-294. (In Russ.)]
2. Дмитриев А.В., Федина Н.В., Ткаченко Т.Г., Гудков Р.А., Петрова В.И., Филимонова Т.А. Приверженность вакцинации различных слоев населения: результаты анкетирования // Детские инфекции, 2019. Т. 18, № 4. С. 32-37. [Dmitriev A.V., Fedina N.V., Tkachenko T.G., Gudkov R.A., Petrova V.I., Filimonova T.A. Adherence to vaccination for various populations: survey results. *Detskie infektsii = Children Infections*, 2019, Vol. 18, no. 4, pp. 32-37. (In Russ.)]
3. Кригер Е.А., Самородова О.В., Рогушина Н.Л., Борисова Т.А. Отношение родителей к вакцинации детей и факторы, связанные с отказом от прививок // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского, 2016. Т. 95, № 2. С. 91-95. [Krieger E.A., Samorodova O.V., Rogushina N.L., Borisova T.A. Parents' attitudes to vaccination of children and factors of vaccinations refuse. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo = Pediatrics. G. Speransky Journal*, 2016, Vol. 95, no. 2, pp. 91-95. (In Russ.)]
4. Мац А.Н., Антипрививочный скепсис как социально-психологический феномен // Эпидемиология и вакцинопрофилактика, 2014. № 5 (78). С. 111-114. [Matz A.N., Cheprasova E.V. Anti-Vaccine Skepticism as a Social and Psychological Phenomenon. *Epidemiologiya i vaktinoprofilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2014, no. 5 (78), pp. 111-114. (In Russ.)]
5. Пономарев С.И., Яковлев С.А. Инфекционные заболевания как медико-социальная проблема // Синергия, 2017. № 1. С. 110-118. [Ponomarev S.I., Yakovlev S.A. Infectious diseases as a medical-social problem. *Sinergiya = Synergy*, 2017, no. 1, pp. 110-118. (In Russ.)]
6. Распоряжение Правительства РФ от 18.09.2020 N 2390-р «Об утверждении Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года». Согласно утвержденной Стратегии распоряжение Правительства РФ от 29.03.2021 N 774-Р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/Zz7brckXMkAQTZHTA6ixAxlY4lhYBEeM.pdf> (Дата обращения: 01.04.2024). [Order of the Government of the Russian Federation dated September 18, 2020 N 2390-r "On approval of the Strategy for the development of immunoprevention of infectious diseases for the period until 2035." According to the approved Strategy, order of the Government of the Russian Federation dated March 29, 2021 N 774-R. [Electronic resource]. Access mode: <http://static.government.ru/media/files/Zz7brckXMkAQTZHTA6ixAxlY4lhYBEeM.pdf> (Date of application April 1, 2024).

---

### Авторы:

**Алешина Л.В.** — к.м.н., доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения РФ, г. Саратов, Россия

**Гамова И.В.** — к.м.н., доцент, заведующая кафедрой клинической иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения РФ, г. Саратов, Россия

**Гирча А.Ю.** — студентка 5-го курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения РФ, г. Саратов, Россия

### Authors:

**Aleshina L.V.**, PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Clinical Immunology and Allergology, V. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

**Gamova I.V.**, PhD (Medicine), Associate Professor, Head, Department of Clinical Immunology and Allergology, V. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

**Girsha A.Yu.**, 5<sup>th</sup> year Student, Pediatric Faculty, V. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation

**Беликова А.В.** — к.филос.н. декан факультета государственного и муниципального управления, Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина — филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Саратов, Россия

**Алешин Д.В.** — магистрант факультета магистратуры и аспирантуры, Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина — филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Саратов, Россия

**Belikova A.V.**, PhD (Philosophy), Associate Professor, Dean, Public and Municipal Administration Faculty, P. Stolypin Povolzhsky Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saratov, Russian Federation

**Aleshin D.V.**, Graduate Student, Faculty of Graduate and Postgraduate Studies, P. Stolypin Povolzhsky Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saratov, Russian Federation

---

Поступила 02.04.2024  
Отправлена на доработку 04.04.2024  
Принята к печати 25.04.2024

---

Received 02.04.2024  
Revision received 04.04.2024  
Accepted 25.04.2024