

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-6-62-68>

Корпоративный календарь профилактических прививок как технология управления здоровьем работающих

И. В. Фельдблюм*

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера» Минздрава России

Резюме

Актуальность. Сохранение здоровья и обеспечение качества жизни работающего населения с помощью вакцинопрофилактики является одной из приоритетных задач здравоохранения в современных условиях. Активно обсуждается роль корпоративной медицины в организации и осуществлении риск-ориентированного подхода к проведению иммунизации работников на предприятиях и в организациях. **Цель** статьи состоит в анализе методических и организационных основ разработки и реализации новой технологии управления здоровьем работающих на предприятиях и в организациях с помощью вакцинопрофилактики – Корпоративного календаря профилактических прививок. **Материалы и методы.** Работа выполнена на основе анализа данных литературы и обобщения опыта работы ряда субъектов РФ по формированию и реализации корпоративных календарей профилактических прививок на промышленных предприятиях и в высших учебных заведениях. **Результаты.** Дано обоснование целесообразности внедрения на предприятиях и в организациях корпоративных календарей прививок, представлены задачи, правовые основы, актуальный перечень инфекций для включения в корпоративный календарь, условия для успешной его реализации и перспективы развития. **Выводы.** Корпоративные календари профилактических прививок следует рассматривать как один из механизмов обеспечения работающего населения иммунобиологическими препаратами в переходный период (до включения актуальных инфекций в Национальный календарь профилактических прививок) и как модель Календаря прививок для взрослого населения, проект которого сегодня активно и широко обсуждается.

Ключевые слова: вакцинопрофилактика, работающее население, корпоративный календарь прививок
Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Фельдблюм И. В. Корпоративный календарь профилактических прививок как технология управления здоровьем работающих. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2020;19(6):62–68. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-6-62-68>.

Corporate Immunizations Schedule as a Technology for Managing of the Workers Health

IV Fel'dblium**

Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Abstract

Relevance. In modern conditions, special attention is paid to preserving the health and quality of life of the working population through vaccination. The role of corporate medicine in the organization and implementation of a risk-based approach to the immunization of employees in enterprises and institutions is actively discussed. **The aim** of this study was to discuss the methodological and basic arrangements for the development and implementation of a new technology at an enterprise using vaccination – a corporate immunizations schedule. **Materials and methods.** The scientific work was carried out on the basis of generalization of our own experience and the experience of some regions of the Russian Federation on the formation and implementation of corporate immunizations schedules in industrial enterprises and in higher educational institutions. **Results.** The substantiation of the feasibility of introducing corporate immunizations schedules at enterprises and institutions is given, tasks, legal bases, an up-to-date list of infections to be included in the corporate immunization schedules, conditions for its successful implementation and development prospects are presented. **Conclusions.** The corporate immunization schedules should be considered as one of the mechanisms for providing the working population with immunobiological drugs during the transition period (before the inclusion of actual infections in the National immunization schedule), actively discussed today in the pages of domestic literature.

Keywords: vaccination, working population, corporate vaccination schedule

No conflict of interest to declare.

For citation: Feldblium IV. Corporate Immunizations Schedule as a Technology for Managing of the Workers Health. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2020;19(6):62–68 (InRuss.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-6-62-68>.

* Для переписки: Фельдблюм Ирина Викторовна, д. м. н., профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии и гигиены Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера, 614068, г. Пермь, ул. Дзержинского, 1 «Б». +7(912) 885-32-36, irinablum@mail.ru. © Фельдблюм И. В. и др.

** For correspondence: Feldblium Irina V., Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Epidemiology and Hygiene of Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Dzerzhinsky street 1 «B», 614068, Perm, Russia. +79128853236, irinablum@mail.ru. © Fel'dblium IV et al.

Вакцинопрофилактика в современных условиях рассматривается как основная стратегия профилактики, как стратегическая инвестиция в здоровье, благополучие индивидуума, семьи и нации в целом с выраженным социальным и экономическим эффектом. Установлено, что она прерывает порочный круг роста резистентности к антибиотикам и существенно влияет на уровень диссеминации возбудителей инфекционных болезней среди населения [1].

По поручению президента России разработана «Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18 сентября 2020 г. № 2390-р). В основу Стратегии легли следующие правовые документы: Федеральный закон от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; Федеральный закон от 17.09.1998 № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»; Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ. Стратегия является основой для организации деятельности и взаимодействия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов страны, органов местного самоуправления, государственных и иных организаций, принимающих участие в реализации мер, направленных на предупреждение, ограничение распространения и ликвидацию инфекционных и иных болезней, управляемых средствами иммунопрофилактики.

Стратегия обозначила в числе приоритетных направлений деятельности разработку программ вакцинации отдельных категорий населения в целях повышения качества и продолжительности жизни и совершенствования механизмов обеспечения граждан иммунобиологическими препаратами.

Пристальное внимание сохранению здоровья работающего населения обусловлено, прежде всего, наличием производственных факторов, которые увеличивают опасность развития инфекционных заболеваний, представляющих угрозу жизни и здоровью работников. Работодатель согласно Трудовому кодексу Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 09.11.2020) несет ответственность за сохранение здоровья работников.

В числе производственных факторов можно выделить факторы риска инфицирования и факторы риска развития более тяжелого течения и неблагоприятного исхода болезни.

К факторам риска инфицирования можно отнести частые командировки в неблагополучные по инфекционным болезням территории [2,3]; низкие температуры, переохлаждение; скученность, тесный контакт; частое переформирование коллективов (фактор перемешивания); профессиональный контакт с патогенными микроорганизмами, с потенциальными

или установленными источниками инфекции. Перечень работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок, регламентирован Постановлением Правительства «Об утверждении перечня работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок» РФ от 15 июля 1999 г. № 825 (в ред. 24.12.2014 №1469):

1. Сельскохозяйственные, гидромелиоративные, строительные и другие работы по выемке и перемещению грунта, заготовительные, промысловые, геологические, изыскательские, экспедиционные, дератизационные и дезинсекционные работы на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
2. Работы по лесозаготовке, расчистке и благоустройству леса, зон оздоровления и отдыха населения на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
3. Работы в организациях по заготовке, хранению, обработке сырья и продуктов животноводства, полученных из хозяйств, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
4. Работы по заготовке, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции на территориях, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
5. Работы по убою скота, больного инфекциями, общими для человека и животных, заготовке и переработке полученных от него мяса и мясопродуктов.
6. Работы, связанные с уходом за животными и обслуживанием животноводческих объектов в животноводческих хозяйствах, неблагополучных по инфекциям, общим для человека и животных.
7. Работы по отлову и содержанию безнадзорных животных.
8. Работы по обслуживанию канализационных сооружений, оборудования и сетей.
9. Работы с больными инфекционными заболеваниями.
10. Работы с живыми культурами возбудителей инфекционных заболеваний.
11. Работы с кровью и биологическими жидкостями человека.
12. Работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

В свете вышеизложенного, к группам риска развития инфекционных и неинфекционных болезней могут быть отнесены медицинские работники, ветеринары, работники образования, общественного питания, транспорта, торговли. Увеличиваются риски инфицирования и у лиц, пребывающих в особых условиях организованных

коллективов (военнослужащие, дома престарелых, учреждения ФСИН и др.), проживающих в общежитиях, имеющих двух и более детей. Иммунизации подлежат административные и офисные сотрудники, а также вахтовики (нефтегазовая промышленность), сварщики, люди, работающие у печей, литейщики, формовщики, прокатчики, спортсмены и волонтеры на международных массовых спортивных и культурных мероприятиях, плавсостав, включая подводников, дислоцирующиеся на территориях с неблагоприятной эпидемической ситуацией (Турция, Центральная Азия) и др.

Развитию тяжелого течения и неблагоприятного исхода болезни способствует работа в определенных отраслях промышленности (химической, угольной, металлургической, газовой и др.); удаленная от специализированной медицинской помощи и современных диагностических лабораторий; а также наличие в трудовом коллективе лиц, страдающих хроническими заболеваниями, ожирением, злокачественными новообразованиями, перенесших оперативные вмешательства и др.

Своевременное выявление факторов риска, их коррекция и вакцинопрофилактика работающих на предприятии лиц из групп риска развития болезни является одной из задач корпоративной медицины [4].

Вакцинация работающего населения проводится в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок (Приложение 1), являющимся расходным обязательством федерального бюджета, и Календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям (Приложение 2), финансирование которого осуществляется из регионального бюджета.

Национальный календарь профилактических прививок является нормативным правовым актом, устанавливающим сроки и порядок проведения гражданам профилактических прививок. Понятие «Календарь профилактических прививок» сформировалось в 50-е годы XX века, когда значительно возрос перечень применяемых вакцин. Календарь прививок определяет стратегию и тактику вакцинопрофилактики. При этом, если стратегию обуславливают проявления эпидемического процесса, то тактику – результаты эпидемиологических экспериментальных исследований, как клинических рандомизированных мультицентровых, так и полевых. В связи с активной разработкой в современных условиях отечественных иммунобиологических препаратов данному направлению отводится особое место в «Стратегии развития вакцинопрофилактики в РФ на период до 2035 года».

Впервые календарь прививок России был введен в действие в 1973 г. В последующем принятый в 1998 г. Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» №157-ФЗ от 17.09.1998 (ред. от 07.03.2018) установил правовые основы государственной политики в области иммунопрофилактики.

Национальный календарь профилактических прививок постоянно совершенствуется и претерпевает существенные изменения. В настоящее время число «календарных» прививок в развитых странах достигло 17, Национальный календарь профилактических прививок в России (редакция 2019 г.) включает вакцинацию против 12 инфекций. В российском Национальном календаре отсутствуют плановые прививки против ротавирусной и папилломавирусной инфекций, ветряной оспы, менингококковой инфекции и гепатита А.

В рамках Календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям проводится иммунизация еще против 16 инфекций, что позволяет обеспечивать санитарно-эпидемиологическое благополучие населения на конкретных территориях с учетом риск-ориентированного подхода.

Таким образом, в России Национальный календарь профилактических прививок и Календарь прививок по эпидемическим показаниям предусматривают профилактические прививки взрослому населению, в том числе работающему, против таких инфекций, как дифтерия, столбняк, гепатит В, краснуха, корь, грипп; по эпидемическим показаниям – против туляремии, чумы, бруцеллеза, сибирской язвы, бешенства, лептоспироза, клещевого вирусного энцефалита, лихорадки Ку, желтой лихорадки, холеры, брюшного тифа, гепатита А, шигеллез, менингококковой инфекции, пневмококковой инфекции, ветряной оспы.

В организации и проведении профилактических прививок работающему населению против инфекций, обозначенных в Национальном календаре профилактических прививок, активное участие принимает и корпоративная медицина, так как в условиях ограниченности экономических ресурсов основной задачей промышленной медицины является сохранение здоровья работающего населения [4–6].

Между тем вакцинопрофилактика в рамках Национального календаря профилактических прививок и Календаря прививок по эпидемическим показаниям не позволяет сегодня в полной мере обеспечить принцип доступности работающего населения ко всем вакцинам, зарегистрированным в РФ в установленном порядке, и риск-ориентированный подход, предусматривающий приоритетную иммунизацию групп риска на каждом промышленном предприятии.

Расширение перечня используемых вакцин за счет бюджетов субъектов РФ и иных источников крайне ограничено. При этом значительная часть средств регионального бюджета, предназначенных для приобретения препаратов для иммунопрофилактики, затрачивается на приобретение медицинских иммунобиологических препаратов для диагностических или лечебно-профилактических целей (постэкспозиционная профилактика при клещевом энцефалите, бешенстве и др.).

Таким образом, несмотря на неблагоприятную эпидемическую ситуацию, сложившуюся в современных условиях по таким инфекциям, как ветряная

оспа, коклюш, пневмококковая, менингококковая, папилломавирусная инфекции, и наличие на отдельных предприятиях лиц, относящихся к группам риска инфицирования вышеперечисленными

инфекциями, финансовые возможности регионального бюджета не позволяют в полной мере реализовать риск-ориентированный подход при проведении прививок.

Таблица 1. Приоритетные нозологии и группы риска для включения в корпоративный Календарь профилактических прививок
Table 1. Priority nosologies and risk groups for inclusion to the corporate vaccine schedule

Нозология Nosologies	Группы риска Risk groups
<p>Пневмококковая инфекция Pneumococcal infection</p>	<p>Лица старше 65 лет Persons over 65 years old Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями Patients with cardiovascular disease Пациенты с хроническими заболеваниями легких Patients with chronic lung diseases Пациенты с сахарным диабетом Patients with diabetes mellitus Пациенты с иммунодефицитными состояниями, включая инфицированных ВИЧ и микобактериями туберкулеза Patients with immunodeficiency conditions, including those infected with HIV and Mycobacterium tuberculosis Лица, работающие в условиях производственных факторов риска (сварщики, литейщики, вахтовики, плавсостав и др.), сотрудники учреждений образования, здравоохранения, транспорта, лица с поведенческими факторами риска Persons working in conditions of industrial risk factors (welders, foundry workers, shift workers, ship crew, etc.), Призывники Recruit Медицинские работники Medical workers</p>
<p>Менингококковая инфекция Meningococcal infection</p>	<p>Лица старше 60 лет Persons over 60 years old Лица из закрытых организованных коллективов, подростки, студенты, проживающие в общежитии Individuals from closed organized groups, adolescents, students living in a hostel Медицинские работники Medical workers Лица, выезжающие в эндемичные по менингококковой инфекции районы Persons traveling to areas endemic for meningococcal infection Лица, принимающие участие в массовых международных спортивных и культурных мероприятиях, волонтеры Persons taking part in massive international sports and cultural events, volunteers Лица с иммунодефицитными состояниями, включая ВИЧ-инфицированных Persons with immunodeficiency conditions, including HIV-infected Лица, перенесшие кохлеарную имплантацию, больные ликвореей Persons who have undergone cochlear implantation surgery, patients with liquorrhea</p>
<p>Коклюш Whooping cough</p>	<p>Лица, первично привитые бесклеточными вакцинами Persons initially vaccinated with acellular vaccines Лица, проживающие в закрытых организациях Persons living in closed institutions Лица из многодетных семей Persons from large families Лица с иммунодефицитными состояниями, в т.ч. ВИЧ-инфицированные, с онкологическими заболеваниями Persons with immunodeficiency conditions, incl. HIV-infected, and with cancer Лица с хронической бронхо-легочной патологией, в т.ч. больные с бронхиальной астмой Persons with chronic broncho-pulmonary pathology, including patients with bronchial asthma Сотрудники медицинских, образовательных организаций, учреждений социального обеспечения Employees of medical, educational, social security institutions</p>
<p>ВПЧ-инфекция HPV infection</p>	<p>Женщины и мужчины до 45 лет Women and men under 45</p>
<p>Ветряная оспа</p>	<p>Иммунокомпрометированные, включая ВИЧ-инфицированных Immunocompromised, including HIV-infected Лица с онкопатологией Persons with oncopathology Лица, принимающие кортикостероиды Corticosteroid users</p>

Для иммунизации населения с учетом эпидемиологической ситуации в регионе, групп и факторов риска инфицирования на отдельных предприятиях и новых возможностей иммунизации (регистрация новых иммунобиологических препаратов) в субъектах РФ в рамках регионального компонента приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения разрабатываются и внедряются новые инструменты реализации вакцинопрофилактики – региональные и корпоративные календари профилактических прививок. Они представляют собой расширенный вариант Национального календаря профилактических прививок за счет включения дополнительных вакциноуправляемых инфекций, расширения контингентов, подлежащих иммунизации, или добавления прививок против эндемичных заболеваний. Региональные календари профилактических прививок разработаны и успешно реализуются в ряде регионов РФ: Москве, Московской области, Санкт-Петербурге, Челябинске, Тюмени, Свердловской области, Пермском крае.

Корпоративные календари профилактических прививок как новый формат организации прививочной работы на промышленных предприятиях и в организациях, направленный на иммунизацию работающего населения, требует отдельного обсуждения.

Корпоративные календари профилактических прививок предприятий (организаций) представляют в современных условиях технологию управления здоровьем работающих в рамках корпоративной медицины, в основе которой лежит объединение усилий государства и бизнеса в реализации основного мероприятия профилактической направленности – вакцинопрофилактики.

Задачами корпоративных календарей прививок являются:

- Совершенствование организационно-методического сопровождения вакцинопрофилактики работающего населения.
- Обеспечение иммунизации с учетом эпидемиологической ситуации в регионе и приоритетных для предприятия «групп риска» инфицирования и развития тяжелых форм инфекции.
- Совершенствование механизмов финансирования иммунизации работающего населения.
- Обеспечение доступности сотрудников предприятия (организации) ко всем вакцинам, зарегистрированным в установленном порядке в РФ.
- Расширение и увеличение охвата сотрудников предприятия (организации) профилактическими прививками.
- Обеспечение информированности работающего населения о прививках и формирование доверия к вакцинопрофилактике.
- Повышение социальной ответственности руководителя за состояние здоровья сотрудников.

Приоритетные нозологии и группы риска для включения в корпоративный Календарь профилактических прививок представлены в таблице [7–9].

Группы риска инфицирования и развития тяжелых осложненных форм инфекции определяются спецификой производственного или образовательного процесса в каждом конкретном случае. Так, например, в Календаре прививок Уральского государственного университета путей сообщения к группе лиц, подлежащих приоритетной иммунизации, отнесены преподаватели, обучающие студентов первых курсов, иностранных студентов; сотрудники, часто выезжающие в командировки, с хроническими заболеваниями лёгких, сердечно-сосудистой системы, в возрасте 50 лет и старше, проживающие в общежитиях, в семьях которых есть маленький ребенок; работающие на предприятиях общественного питания, медицинские работники студенческих поликлиник. Среди студентов – студенты первых курсов; лица, проживающие в общежитиях; иностранные студенты; студенты, в семьях которых есть маленький ребенок; студенты, участвующие в программах обмена с зарубежными вузами; волонтеры, участвующие в студенческих строительных отрядах; лица с хроническими заболеваниями.

Внедряются в рамках корпоративной медицины и инновационные методы иммунизации. Так, на ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» в рамках программы всеобщей и декретированной диспансеризации и иммунопрофилактики в 2019 г. проведена сочетанная иммунизация против дифтерии, столбняка, коклюша и гриппа 257 работников Невьянского филиала ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург». В результате проведенной иммунизации получен первый опыт организации сочетанной вакцинации против коклюша, дифтерии, столбняка и гриппа, показан высокий уровень безопасности сочетанной иммунизации несмотря на имеющиеся отклонения в показателях здоровья у сотрудников [5].

Правовой основой для разработки и внедрения корпоративных календарей профилактических прививок, дополнительно к Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года, Закону о вакцинопрофилактике инфекционных болезней и Национальному календарю профилактических прививок, могут быть постановление главного государственного санитарного врача субъекта РФ и соглашение о взаимодействии в области социально-трудовых отношений между губернатором региона, региональным Союзом организаций профсоюзов и Союзом промышленников и предпринимателей.

Следует заметить, что для качественной и эффективной реализации вакцинопрофилактики на региональном уровне необходима модернизация нормативно-правового поля. Необходимо расширение перечня нозологий и групп риска, подлежащих иммунизации, в Календаре профилактических прививок по эпидемиологическим показаниям (коклюш, менингококковая, пневмококковая инфекции, ВПЧ-инфекция); внесение изменений в Постановление

Правительства РФ № 825 от 1999 г. с целью расширения перечня работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными и неинфекционными болезнями; разработка профессионального стандарта специалиста по промышленной медицине с включением раздела по организации вакцинопрофилактики на предприятиях (в организациях).

Эффективная реализация корпоративных календарей профилактических прививок возможна при соблюдении следующих условий:

- обеспечение информированности работающих на предприятии о пользе прививок и возможных поствакцинальных нежелательных явлениях;
- совершенствование коммуникационных стратегий обеспечения информированности;
- формирование приверженности вакцинопрофилактике у руководителей предприятий, организаций, профсоюзов, фондов обязательного и добровольного медицинского страхования, у медицинских работников;
- включение стандартов иммунизации взрослого работающего населения в образовательные программы медицинских вузов;
- разработка методических рекомендаций по вакцинации отдельных профессиональных групп риска;
- включение вопросов вакцинопрофилактики в Федеральные клинические рекомендации по отдельным инфекционным болезням и в Национальный стандарт «Система управления охраной здоровья работников».

В качестве источников финансирования корпоративных календарей профилактических прививок могут выступать как средства федерального бюджета и бюджета региона, так и средства от приносящей доход деятельности предприятий и государственных организаций здравоохранения, образования, страховые фонды, благотворительные фонды (меценатство), личные средства граждан и иные источники, не запрещенные законодательством. Корпоративные календари прививок уже успешно реализуются на промышленных предприятиях и в высших учебных заведениях Челябинской, Свердловской областей, Пермского края [6–10].

Вакцинацию взрослых, работающих в условиях, увеличивающих риск возникновения

инфекционных заболеваний, в рамках корпоративных календарей профилактических прививок, можно рассматривать как меру по сокращению рисков для жизни и здоровья трудящихся, как фактор создания безопасных условий труда и повышения производительности (продуктивности) труда. Иммунизация работающего населения в рамках корпоративной медицины экономически выгодна предприятию. Она снижает заболеваемость, а предотвращенные случаи заболевания существенно снижают как медицинские (затраты на лечение и реабилитацию), так и немедицинские расходы предприятия (производственные потери, противозидемические мероприятия и пр.). Положительный эффект от вакцинации для предприятия (организации) – сокращение расходов на сверхурочные работы, на обучение новых сотрудников, сохранение квалифицированной рабочей силы и стабильного коллектива. Как следствие – больше возможностей сохранить высокую трудоспособность и обеспечить высокую производительность труда, снизить потери, связанные с инвалидностью [11–15].

Благодаря новым вакцинам и новым региональным инструментам реализации вакцинопрофилактики появляется возможность предупреждать все большее количество инфекций и их соматических осложнений. Так, иммунизация взрослого работающего населения против гриппа предупреждает развитие инфаркта миокарда [16–18], против папилломавирусной инфекции – рак шейки матки и другие злокачественные новообразования половых органов, гортани и др. [19], против гепатита В – гепатокарциномы [20]. Снижение эффективности производства, экономические убытки, потеря дней по нетрудоспособности в связи с инфекционными заболеваниями приносят в десятки раз больше ущерба, чем затраты на иммунизацию сотрудников предприятия (организации).

Таким образом, корпоративные календари профилактических прививок следует рассматривать как один из механизмов обеспечения работающего населения иммунобиологическими препаратами в переходный период (до включения актуальных инфекций в Национальный календарь профилактических прививок) и как модель Календаря прививок для взрослого населения, проект которого сегодня активно и широко обсуждается [16].

Литература

1. Брико Н. И., Попович Л. Д., Миндлина А. Я. и др. Сравнительная оценка предотвращаемого социально-экономического ущерба при различных подходах к профилактике вакциноуправляемых инфекций в рамках Национального календаря профилактических прививок. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2020;19(1): 4–13. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-1-4-13/>
2. Письмо Минздрава России и Департамента госсанэпиднадзора от 13.03.1998 г. № 1100/403-98-114 «О вакцинации против менингита и дифтерии лиц, выезжающих в Саудовскую Аравию» Хадж Миссия России. *Медицина*. Доступно на: <https://www.lawmix.ru/med/14703>.
3. Письмо Федеральной службы Роспотребнадзора от 18.02.2019 г. №01/2218-2019-27 «О профилактике желтой лихорадки» (информационное письмо выпускается ежегодно). Доступно на: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/02d/o-proflaktike-zheltoy-likhoradki-ot-18.02.2019.pdf>.
4. Полунина Н.В., Пивоваров Ю.П., Милушкина О.Ю. Профилактическая медицина — основа сохранения здоровья населения. *Вестник ПГМУ*. 2018;(5):5–13. doi: 10.24075/vrgmi.2018.058.
5. Рослая Н.А., Луговская Н.А., Холопов И.О. Опыт сочетанной вакцинации против коклюша, дифтерии, столбняка и гриппа у работников с профессиональным риском заболеваний органов дыхания. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2020;19(2):102–109. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-102-109>.
6. Бухтиярова И.В., Брико Н.И. Вакцинопрофилактика работающего населения: Руководство для врачей. Издательство: МИА; 2019.

7. Чучалин А.Г., Брико Н.И., Авдеев С.Н. и др. Федеральные клинические рекомендации по вакцинопрофилактике пневмококковой инфекции у взрослых. *Пулмонология*. 2019;29(1): 19–34. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-19-34.
8. СП 3.1.3542-18 «Профилактика менингококковой инфекции». Доступно на: <http://docs.cntd.ru/document/552061091>
9. Согласованное мнение экспертов VIII Образовательного международного Консенсуса по респираторной медицине в педиатрии по вопросам организации вакцинации против коклюша. Доступно на: http://pulmodeti.ru/wp-content/uploads/VIII_kok.pdf.
10. Ковтун О.П., Романенко В.В., Казакевич Н.В., Саввина Н.В. Региональная программа вакцинопрофилактики: пути создания, достижения и перспективы. *Педиатрическая фармакология*. 2010;7(4):19–24.
11. Филиппов О. В., Большакова Л. Н., Елагина Т. Н. и др. Региональный календарь профилактических прививок в городе Москве: история, развитие, перспективы. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2020; 19 (4):63–75. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-4-63-75>.
12. Drummond M., Chevat C., Lothgren M. Do we fully understand the economic value of vaccines? *Vaccine*. 2007;25:5945–5957.
13. Deogaonkar R, Hutubessy, R. C. W., van der Putten, I., et al. Systematic review of studies evaluating the broader economic impact of vaccination in low and middle income countries. *BMC Public Health*. 2012;12:878.
14. Bloom D.E., Canning D., Weston M. The Value of Vaccination. *World Economics*. 2005; 6(3):15–39.
15. OECD. Health at a glance 2011: OECD Indicators. Доступно на: <http://www.oecd.org/els/health-systems/49105858.pdf>.
16. Брико Н. И., Фельдблюм И. В., Алыева М.Х. и др. Проект национального календаря профилактических прививок взрослого населения в России. *Профилактическая медицина*. 2018;21(5):28–34. <https://doi.org/10.17116/profmed20182105128>.
17. Фельдблюм И. В., Наумов О. Ю., Девятков М. Ю. и др. Вакцинация против группы как инструмент управления риском смертности от болезней системы кровообращения. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2011;1(56):64–67.
18. Покровский В. И., Семенов Б. Ф. Концепция отложенной смерти при гриппе и тактика вакцинопрофилактики инфарктов, инсультов и летальных исходов при этой инфекции. *Русский медицинский журнал*. 2003; 11 (22):1266–1268.
19. Костинова А. М., Рыжов А. А. Обоснование включения вакцинации против заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека, в Национальный календарь профилактических прививок. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2018;7(2):59–64. doi: 10.24411/2305-3496-2018-12006.
20. Полянина А. В., Быстрова Т. Н. Молекулярно-эпидемиологическая характеристика вируса гепатита В в условиях массовой вакцинопрофилактики (аналитический обзор). *Журнал Медиаль*. 2019;2(24):10–39. DOI: <http://dx.doi.org/10.21145/2225-0026-2019-2-10-39>.

References

1. Briko NI, Popovich LD, Mindlina AY, et al. Comparative assessment of the prevented socio-economic damage with different approaches to the prevention of vaccine-preventable infections within the framework of the National immunizations schedule. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020;19(1):4–13 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-1-4-13>.
2. Letter of the Ministry of Health of Russia and the Department of State Sanitary and Epidemiological Supervision of 13.03.1998, No. 1100/403-98-114 «On vaccination against meningitis and diphtheria of people traveling to Saudi Arabia». *Hajj Mission of Russia. Medicine*. (In Russ.). Available at: <https://www.lawmix.ru/med/14703>.
3. Letter of the Federal consumer protection Agency of Rospotrebnadzor dated February 18, 2019 No. 01 / 2218-2019-27 «On the prevention of yellow fever» (information letter is issued annually). Available at: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/02d/o-profilaktike-zheltoy-likhoradki-ot-18.02.2019.pdf> (In Russ.).
4. Polunina N.V., Pivovarov Yu.P., Milushkina O.Yu. Preventive medicine is the basis for maintaining public health. *Bulletin of the Russian State Medical University*. 2018;(5):5–13 (In Russ.). doi: 10.24075/vrgmu.2018.058.
5. Roslaya NA, Lugovskaya NA, Kholopov IO. Experience of combined vaccinal prevention against whooping cough, diphtheria, tetanus and influenza in workers with occupational risk of respiratory diseases. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020;19(2):102–109 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-102-109>.
6. Bukhtiyarova I.V., Briko N.I. Vaccine prevention of the working population: A guide for physicians. Publisher: MIA; 2019 (In Russ.).
7. Chuchalin A.G., Briko N.I., Avdeev S.N., et al. Federal clinical guidelines for vaccine prevention of pneumococcal infection in adults. *Pulmonology*. 2019;29(1):19–34 (In Russ.). DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-19-34
8. СП 3.1.3542-18 «Prevention of meningococcal infection». Available at: <http://docs.cntd.ru/document/552061091> (In Russ.).
9. The agreed opinion of experts of the VIII Educational International Consensus on respiratory medicine in pediatrics on the organization of vaccination against whooping cough. Available at: http://pulmodeti.ru/wp-content/uploads/VIII_kok.pdf (In Russ.).
10. Kovtun O.P., Romanenko V.V., Kazakevich N.V., Savvina N.V. Regional vaccine prevention program: ways of creation, Achievements and Prospects. *Pediatric Pharmacology*. 2010;7(4):19–24 (In Russ.).
11. Filippov OV, Bolshakova LN, Elagina TN, et al. Regional Schedule of Vaccination in Moscow: History, Development, Prospects. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020; 19 (4):63–75 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-4-63-75>.
12. Drummond M., Chevat C., Lothgren M. Do we fully understand the economic value of vaccines? *Vaccine*. 2007;25:5945–5957.
13. Deogaonkar R., Hutubessy, R. C. W., van der Putten, I., et al. Systematic review of studies evaluating the broader economic impact of vaccination in low and middle income countries. *BMC Public Health*. 2012; 12: 878.
14. Bloom D. E., Canning D., Weston M. The Value of Vaccination. *World Economics*. 2005;6 (3):15–39.
15. OECD. Health at a glance 2011: OECD Indicators. Available at: <http://www.oecd.org/els/health-systems/49105858.pdf>.
16. Briko N.I., Feldblum I.V., Alyeva M. Kh., et al. Draft national vaccine schedule for the adult population in Russia. *Preventive Medicine*. 2018;21(5):28–34 (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20182105128>.
17. Feldblum IV, Naumov OYu, Devyatkov MYu, et al. Influenza vaccination as a tool for managing the risk of mortality from diseases of the circulatory system. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2011;1(56):64–67 (In Russ.).
18. Pokrovsky V.I., Semenov B.F. The concept of delayed death in influenza and the tactics of vaccinal prevention of heart attacks, strokes and deaths in this infection. *Russian Medical Journal*. 2003;11(22):1266–1268 (In Russ.).
19. Kostinova A.M., Ryzhov A.A. Rationale for the inclusion of vaccination against diseases caused by the human papillomavirus in the National vaccine schedule. *Infectious Diseases: News, Opinions, Education* 2018;7(2):59–64 (In Russ.). doi: 10.24411/2305-3496-2018-12006.
20. Polyagina A. V., Bystrorov T. N. Molecular and epidemiological characteristics of the hepatitis b virus in the context of mass vaccination (analytical review). *Journalde-tail*. 2019;2(24):10–39 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21145/2225-0026-2019-2-10-39>.

Об авторе

- **Ирина Викторовна Фельдблюм** – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии и гигиены Пермского государственного медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера, 614068, г. Пермь, ул. Дзержинского, 1 «Б». +7 (912) 885-32-36, irinablum@mail.ru. ORCID 0000-0003-4398-5703.

Поступила: 03.11.2020. Принята к печати: 03.12.2020.

Контент доступен под лицензией ССВУ 4.0.

About the Author

- **Irina V.Fel'dblum** – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Epidemiology and Hygiene of Perm State Medical University named after Academician E.A. Wagner, Dzerzhinskystreet 1 «B», Perm, 614068, Russia. +7 (912) 885-32-36, irinablum@mail.ru. ORCID 0000-0003-4398-5703.

Received: 03.11.2020. Accepted: 03.12.2020.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.