

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИВИВОК ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РФ ПРОТИВ ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА, КОРИ И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

Н.П. Галина, А.Я. Миндлина, Р.В. Полибин

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Резюме. В настоящее время наблюдается тенденция увеличения заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями как в Российской Федерации, так и во многих европейских странах. Этот рост определяется целым рядом причин, в том числе потерей настороженности у медицинских работников в необходимости соблюдения качества иммунопрофилактики. Вакцинация на сегодняшний день является наиболее эффективным профилактическим мероприятием в борьбе с инфекционными болезнями. Однако эффективность вакцинации напрямую зависит от охвата прививками и своевременности проведения вакцинации. *Материалы и методы.* Нами был проанализирован охват и своевременность проведения прививок против дифтерии, столбняка, кори и вирусного гепатита В населения Российской Федерации, г. Москвы, трех детских и трех взрослых поликлиник г. Москвы. *Результаты.* Детское население привито против этих инфекций лучше, чем взрослое. Однако при охвате против всех инфекций в 95% и выше, имеются недостатки в своевременности проведения прививок. Против дифтерии и столбняка в 2017 г., несмотря на то что вакцинация должна начинаться в 3 месяца, а заканчиваться в 6 месяцев, к этому возрасту привито всего лишь 46,9% в РФ, 48,7% в Москве, а в отдельных детских поликлиниках — от 21,8% в 2012 г. до 1,7% в 2017 г. Ситуация с проведением ревакцинации еще сложнее. В возрасте 18 месяцев в РФ ревакцинировано 50%, в Москве — 54%, в отдельных детских поликлиниках — от 49 до 55%. В возрасте 7 и 14 лет в РФ ревакцинировано 97%. Похожая ситуация с вакцинацией против гепатита В: законченный курс вакцинации к 6 месяцам получает всего лишь 49% в РФ и в г. Москве. Более 90% охват достигается только в возрасте 1 года. Охват вакцинацией взрослого населения против гепатита В лучше, чем против дифтерии и столбняка, и достигает выше 85%. Охват прививками против кори в РФ во всех возрастах выше 95%. Таким образом, необходимо оптимизировать работу по соблюдению своевременности вакцинации, поскольку снижение качества вакцинации неизбежно приводит к увеличению заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями. Изменить ситуацию со своевременностью проведения прививок и достижения необходимого охвата можно с внедрением автоматизированной системы учета профилактических прививок в Российской Федерации.

Ключевые слова: вакцинация, иммунизация, своевременность вакцинации, охват прививками, вакциноуправляемые инфекции, корь, дифтерия, столбняк, гепатит В, коклюш.

Адрес для переписки:

Галина Наталья Павловна
119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2,
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова.
Тел.: 8 962 939-25-53 (моб.).
E-mail: greenday_billie@mail.ru

Contacts:

Natalia P. Galina
119991, Russian Federation, Moscow, Trubetskaya str., 8, bldg 2,
Sechenov First Moscow State Medical University.
Phone: +7 962 939-25-53 (mobile).
E-mail: greenday_billie@mail.ru

Библиографическое описание:

Галина Н.П., Миндлина А.Я., Полибин Р.В. Анализ организации прививок детского и взрослого населения РФ против дифтерии, столбняка, кори и вирусного гепатита В // Инфекция и иммунитет. 2019. Т. 9, № 5–6. С. 779–786. doi: 10.15789/2220-7619-2019-5-6-779-786

Citation:

Galina N.P., Mindlina A.Ya., Polibin R.V. Surveying children and adult vaccination program against diphtheria, tetanus, measles and viral hepatitis B in the Russian Federation // Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet, 2019, vol. 9, no. 5–6, pp. 779–786. doi: 10.15789/2220-7619-2019-5-6-779-786

SURVEYING CHILDREN AND ADULT VACCINATION PROGRAM AGAINST DIPHTHERIA, TETANUS, MEASLES AND VIRAL HEPATITIS B IN THE RUSSIAN FEDERATION

Galina N.P., Mindlina A.Ya., Polibin R.V.

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

Abstract. Over the last years, incidence of vaccine-preventable infections tended to increase both in Russia and multiple European countries due to diverse reasons, including loss of alertness in medical workers to ensure proper quality of immunization. Currently, vaccination is considered to be the most efficient means for preventing infectious diseases. However, vaccination efficacy is directly related to population coverage and proper timeframe for its application. *Materials and methods.* Diphtheria, tetanus, measles and hepatitis B vaccination coverage and timeframe were analyzed for population of Russia, Moscow as well as the three pediatric and adult out-patient hospitals. *Results.* It was found that compared to adults, pediatric subjects were vaccinated better. However, in case of 95% or higher coverage against all infections, shortcomings in vaccination timeframe were uncovered. In 2017, despite pediatric subjects should be vaccinated against diphtheria and tetanus at the age of 3-to-6 months, coverage was as low as 46.9% in Russia, 48.7% in Moscow that ranged in some polyclinics from 21.8% in 2012 down to 1.7% in 2017. Moreover, this situation was even more unfavorable in case of revaccination program. In particular, it was found that at the age of 18 months only 50, 54, and 49–55% underwent revaccination in the Russia, Moscow 54%, and some out-patient hospitals, whereas at the age of 7–14 years in Russia there were revaccinated up to 97% population. Likewise, at the age of 6 months there were covered with vaccination against hepatitis B as few as 49% population in Russia and Moscow, whereas more than 90% coverage was achieved only at the age of 1 year. Immunization coverage reaching more than 85% of adult population against hepatitis B is superior to diphtheria and tetanus. Immunization coverage against measles in Russia at all age groups was over 90% population. Thus, it is necessary to optimize activities on adhering to vaccination timeframe, as decline in quality of vaccination inevitably leads to elevated incidence rate of vaccine-preventable infections. This and vaccination coverage might be adjusted by introducing a Preventive Vaccination Surveillance and Reporting Automated System in the Russian Federation.

Key words: vaccination, immunization, timely vaccination, vaccination coverage, vaccine-preventable infections, measles, diphtheria, tetanus, hepatitis B, pertussis.

Вакцинация на сегодняшний день является наиболее эффективным профилактическим мероприятием в борьбе с инфекционными болезнями. Благодаря проведению массовой вакцинации населения удалось существенно снизить заболеваемость и смертность от многих инфекций. В настоящее время иммунизация позволяет предотвращать предположительно от 2 до 3 млн случаев смерти от дифтерии, столбняка, коклюша и кори в год [17, 19]. Доказана и экономическая эффективность вакцинации. Так, например, на ликвидацию натуральной оспы в мире в течение 10 лет, потребовалось 100 млн долларов США, что в итоге привело к ежегодной экономии 1,3 млрд долларов, потребовавшихся бы для лечения этой инфекции [12, 18].

Не стоит забывать и о том, что сегодня — в век развитой транспортной коммуникации — невозможно сдерживать различные инфекционные болезни (например, такие контагиозные, как корь) в отдельно взятой стране [4, 15].

Благодаря массовой иммунизации против гепатита В сегодня число детей, болеющих гепатитом В в острой форме, исчисляется единицами (в 2016 г. — 20 детей до 17 лет). Однако охват новорожденных прививками против гепатита В и туберкулеза в роддоме снижается. До 25% детей до 2-х лет не получают законченный курс иммунизации против коклюша. Неуспех элиминации кори напрямую зависит от недостаточного охвата населения прививками [3]. С 2010 г. нача-

лась работа по подготовке к сертификации территории РФ как свободной от кори [9]. Однако в 2010 г. в России, вслед за Европой, начался рост заболеваемости корью, который сопровождался увеличением заболевших во всех возрастных группах [11, 13, 14, 16, 20].

Ретроспективный анализ заболеваемости корью в РФ и на ее административных территориях, изучение напряженности и длительности гуморального иммунитета к вирусу кори у детей, показывают, что только в случае ежегодного достижения и поддержания уровня охвата вакцинацией и ревакцинацией в установленные сроки не менее 95–98% детей будут созданы условия для элиминации кори [8, 10].

Вместе с тем для поддержания эпидемиологического благополучия по тем или иным инфекциям необходимо продолжать иммунизацию населения с большим охватом и поддерживать высокий уровень коллективного иммунитета, невзирая на низкую заболеваемость или отсутствие инфекции на территории. Сокращение иммунной прослойки приводит к возвращению инфекции. Наша страна имеет печальный опыт возвращения вакциноуправляемых инфекций, по которым было достигнуто стойкое эпидемиологическое благополучие.

Одной из первых инфекций, на примере которой, была убедительно продемонстрирована реальность управления эпидемиологическим процессом, была дифтерия. И, как следствие

успеха проведения иммунопрофилактики, начало снижаться внимание к этой инфекции. Примером могут быть случаи заболеваний дифтерией в локальных эпидемических очагах в 1969–1971 гг. в воинских коллективах. Эти заболевания первоначально расценивались как проявления ангины, так как в ряде регионов дифтерия не регистрировалась в течение 5–10 лет и врачи не сразу могли выставить нужный диагноз и, как следствие, провести необходимые и своевременные лечебные и противоэпидемические мероприятия [2].

При этом, несмотря на активизацию эпидемического процесса и сходную обстановку в европейских странах, руководство системы здравоохранения медлило, а уровень заболеваемости населения страны с 1976 г. ежегодно увеличивался на 150–200%. Только к 1986 г. начали предприниматься попытки усиления мер борьбы с дифтерией, удалось обязать военкоматы организовывать ревакцинацию молодежи призывного возраста, но она проводилась далеко не всем и часто документально должным образом не оформлялась [1]. Социально-экономический кризис 90-х гг. вернул заболеваемость населения дифтерией на уровень довакцинального периода. В 1994–1995 гг. в странах СНГ тогда заболело около 40 тыс. человек, умерло более 6000.

В настоящее время ситуация с охватом профилактическими прививками в нашей стране достаточно благополучная: против большинства вакциноуправляемых инфекций он составляет более 95%. При этом не должен активизироваться эпидемический процесс кори, коклюша и других вакциноуправляемых инфекций, что к сожалению сегодня происходит. Однако эффективность вакцинации напрямую зависит не только от охвата прививками, но и от своевременности проведения вакцинации, особенно в современный период низких уровней заболеваемости.

В связи с этим целью нашего исследования было проанализировать охват и своевременность проведения прививок против дифтерии, столбняка, коклюша, кори и гепатита В детского и взрослого населения РФ.

Материалы и методы

Проведен анализ заболеваемости корью, гепатитом В, дифтерией и коклюшем в РФ, г. Москве, и ЗАО г. Москвы по форме № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2016 по 2018 год.

Анализ охвата прививками против дифтерии, столбняка, коклюша, кори и гепатита В декретированных возрастов детского населения РФ, г. Москвы, Западного административного округа (ЗАО) г. Москвы, проводился по выборке

данных из формы № 6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» за 2016 и 2017 гг. Также было проведено выборочное исследование организации проведения вакцинации в трех детских городских поликлиниках и трех взрослых городских поликлиниках по документации, содержащей сведения о своевременности проведения вакцинации в период с 2014 по 2017 гг.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием метода доверительных интервалов при помощи программы Excel.

Результаты

Эпидемическая ситуация по дифтерии на всех анализируемых территориях была благополучной. В настоящее время регистрируются единичные случаи этого заболевания: 2014 г. — 1 случай, 2015 и 2016 гг. — 2 случая, 2017 г. — ни одного случая, однако в 2018 г. зарегистрировано 4 случая заболевания дифтерией. Для сравнения: в 2007 г. был зарегистрирован 91 случай заболевания дифтерией, из них 29 случаев у детей до 17 лет. Последний случай заболевания дифтерией в ЗАО города Москвы был зарегистрирован в 2012 г. Можно считать, что ужесточение противоэпидемических мероприятий и массовая иммунизация всего населения, «подчищающая» вакцинация, национальные Дни прививок, серьезные законодательные меры правительства и помощь ВОЗ постепенно сказались на ситуации с заболеваемостью дифтерией. В настоящее время можно констатировать, что дифтерия, благодаря массовой вакцинации населения в глобальном масштабе, снова стала управляемой инфекцией [1, 7].

Перестал представлять серьезную эпидемиологическую проблему с введением вакцинации и вирусный гепатит В. Заболеваемость острым вирусным гепатитом В в Российской Федерации имеет тенденцию к снижению: если в 2007 г. заболеваемость составляла 5,28 на 100 тыс. населения, то к 2018 г. этот показатель составил 0,67 на 100 тыс. населения. Среди детей в возрасте до 17 лет и детей до года показатели заболеваемости также снижаются (2007 г.: до 17 лет — 0,8 на 100 тыс. населения, дети до года — 1,65; 2018 г.: 0,05 и 0,28 соответственно), однако случаи заболевания детей все же регистрируются. В Западном административном округе г. Москвы в 2007 г. заболеваемость составляла 2,86 на 100 тыс. населения, а к 2018 г. снизилась до 1,35 на 100 тыс. населения. Случаи заболевания среди детей до 17 лет в ЗАО не регистрировались с 2009 г. Однако эта ситуация может измениться при ослаблении внимания к этой инфекции, уменьшении охвата прививками и несоблюдении схемы иммунизации.

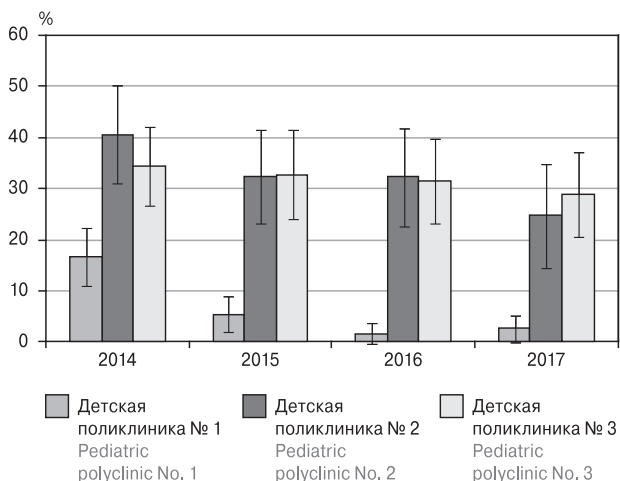


Рисунок 1. Своевременность проведения вакцинации против дифтерии, коклюша и столбняка детского населения детских поликлиник г. Москвы в возрасте 3 месяцев

Figure 1. Timeliness of vaccination against diphtheria, pertussis and tetanus of the children of Moscow pediatric polyclinics at the age of 3 months

Это хорошо видно на примере кори и коклюша. В последнее время наблюдается ухудшение эпидемической ситуации по кори и коклюшу. Так в 2016 г. в РФ всего заболело корью 178 человек (0,12 на 100 тыс. населения), в г. Москве заболело 16 человек (0,13 на 100 тыс. населения), в ЗАО г. Москвы не было зафиксировано ни одного случая заболевания. В 2017 г. в РФ зарегистрирован уже 721 случай (0,49 на 100 тыс. населения), в Москве — 330 случаев (2,67 на 100 тыс. населения), и появились случаи в ЗАО г. Москвы,

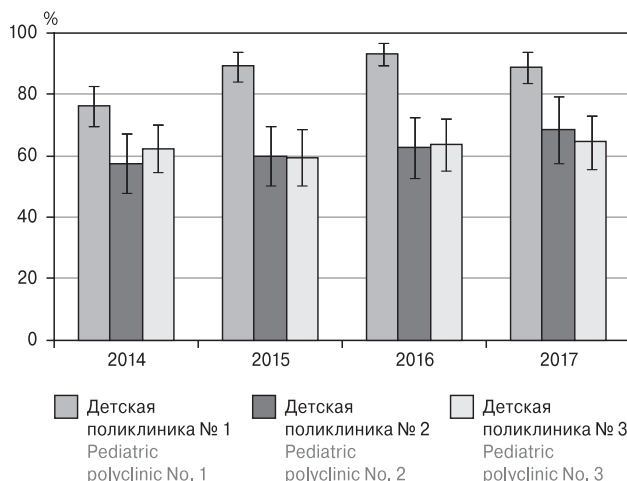


Рисунок 2. Своевременность проведения вакцинации против дифтерии, коклюша и столбняка детского населения детских поликлиник г. Москвы в возрасте 4,5 месяцев

Figure 2. Timeliness of vaccination against diphtheria, pertussis and tetanus of the children of Moscow pediatric polyclinics at the age of 4,5 months

в котором было зарегистрировано 13 случаев заболевания корью (0,97 на 100 тыс. населения). В 2018 г. в ЗАО г. Москвы было зарегистрировано уже 84 случая кори (6,31 на 100 тыс. населения), а по состоянию на 10 апреля 2019 г. — 39 лабораторно подтвержденных случаев.

Увеличивается также количество случаев заболевания коклюшем в ЗАО г. Москвы: если в 2017 г. было зарегистрировано 78 случаев (5,86 на 100 тыс. населения), то за 2018 г. зарегистрировано уже 200 случаев заболевания коклюшем (15,04 на 100 тыс. населения).

При этом проведенное исследование охвата вакцинацией показало, что детское население привито против дифтерии, столбняка, кори и вирусного гепатита В лучше, чем взрослое. Однако имеются недостатки в организации проведения прививок, в частности в своевременности проведения прививок против дифтерии, столбняка и гепатита В.

Результаты оценки охвата вакцинацией против дифтерии, столбняка и коклюша

В целом по РФ против дифтерии, столбняка и коклюша в 2017 г., несмотря на то что вакцинация должна начинаться в 3 месяца, а заканчиваться в 6 месяцев, к этому возрасту привито всего лишь 46,9% в РФ и 48,7% в Москве.

По результатам выборочных исследований в отдельных поликлиниках доля детей, привитых своевременно еще меньше, наблюдается тенденция к постоянному снижению. Если в 2012 г. был привит своевременно в 3 месяца 21% детей, то к 2017 г. этот показатель сократился до 1,7% (различия достоверны, $p < 0,05$) (рис. 1).

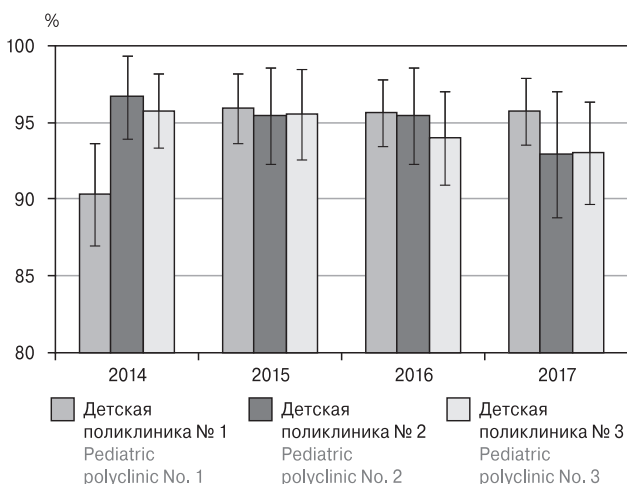


Рисунок 3. Своевременность проведения вакцинации против дифтерии, коклюша и столбняка детского населения детских поликлиник г. Москвы в возрасте 6–11 месяцев

Figure 3. Timeliness of vaccination against diphtheria, pertussis and tetanus of the children of Moscow pediatric polyclinics at the age of 6–11 months

Не более 40% детей по всем трем поликлиникам начинают прививать в 3 месяца, а охват первой прививкой достигается только после возраста 6 месяцев (рис. 2). Охват полным курсом вакцинации достигается к 2–3 годам.

Следует отметить, что при наличии достоверных различий ($p < 0,05$), ситуация в детской городской поликлинике Х002 лучше, чем в детской городской поликлинике Х001, но имеется общая закономерность к снижению. Важно обратить внимание на тот факт, что более 90% охвата вакцинацией в РФ, в г. Москве, в ЗАО г. Москвы и детских городских поликлиниках фиксируется только в возрасте после 6 месяцев (рис. 3).

Ситуация со своевременностью проведения ревакцинации еще сложнее. В 2017 г. в возрасте 18 месяцев ревакцинировано не более 50% детей в РФ, 54% в г. Москве и ЗАО г. Москвы. Следует отметить, что 98% охват первой ревакцинацией достигается только к 4 годам, что свидетельствует о проведении ревакцинации со значительным опозданием. В возрасте 6–7 лет ревакцинировано своевременно до 97% в Москве и в целом по РФ, в ЗАО г. Москвы до 87%, что выше, чем в предыдущем году — около 70% по РФ и г. Москве. В возрасте 14 лет ревакцинировано своевременно в целом по РФ 97,5% детей (различия достоверны, $p < 0,05$) (рис. 4).

Результаты выборочного исследования по поликлиникам показывают, что своевременная ревакцинация в 18 месяцев проводится также не более чем у 50% детей. Вторая ревакцинация в 6–7 лет проводилась своевременно у 33–55% детей в 2014–2015 гг. К 2017 г. ситуация со своевременностью проведения второй ревакцинации несколько улучшилась и своевременно ревакцинировано до 87% детей, а третья ревакцинация проводится своевременно у более 96% детей.

Охват ревакцинацией во взрослом возрасте в РФ является крайне недостаточным и чуть превышает 70%. Следует отметить, что охват ревакцинацией людей в возрасте старше 60 лет находится на самом низком уровне и не превышает 34% в Москве и 42% по результату выборочного исследования взрослых поликлиник. Лучше всего привито население молодого возраста (18–35 лет) (рис. 5).

Результаты оценки охвата вакцинацией против вирусного гепатита В

Похожая ситуация обстоит с вакцинацией против гепатита В. Охват вакцинацией против гепатита В, как по данным официальной статистики, так и по данным выборочного исследования детских поликлиник, составляет примерно 50% по достижению возраста 11 месяцев. Охват в 92% и выше достигается в возрасте после 6 месяцев, из чего можно сделать

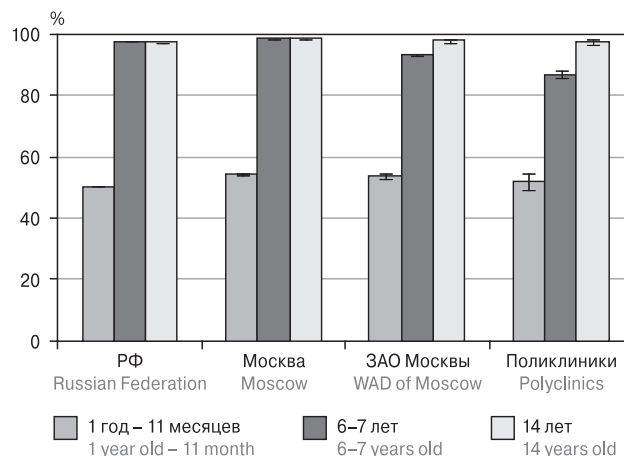


Рисунок 4. Своевременность проведения ревакцинации против дифтерии, и столбняка детского населения РФ, г. Москвы, ЗАО г. Москвы и детских поликлиник г. Москвы в 2017 г.

Figure 4. Timeliness of booster vaccination against diphtheria and tetanus of the child's population of Russian Federation, Moscow, Western administrative district of Moscow and Moscow pediatric polyclinics in 2017

вывод, что вакцинация начинается с опозданием — не раньше возраста 6 месяцев, хотя должна в этом возрасте уже заканчиваться (рис. 6).

Охват вакцинацией взрослого населения против гепатита В в возрасте 18–35 лет более 90%, в возрасте 36–59 лет этот показатель ниже — около 80% в РФ и г. Москве, и около 68% по результату выборочного исследования. Высокие показатели охвата прививками против гепатита В могут быть объяснены наличием групп риска (рис. 7).

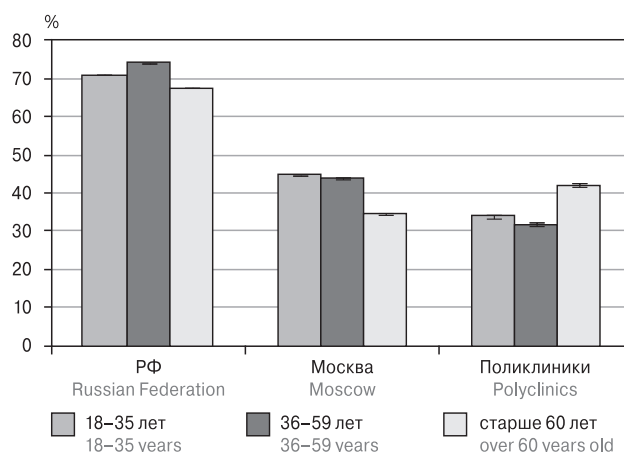


Рисунок 5. Охват ревакцинацией против дифтерии и столбняка взрослого населения РФ, г. Москвы и взрослых поликлиник г. Москвы в 2017 г.

Figure 5. Coverage against diphtheria and tetanus of the adult population of the Russian Federation, Moscow and adult polyclinics in 2017

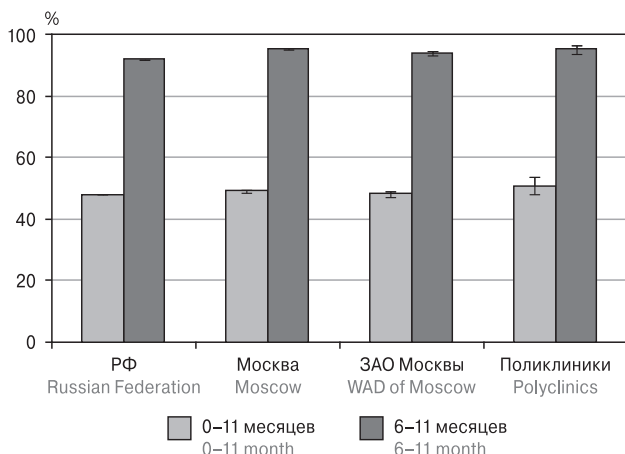


Рисунок 6. Своевременность проведения вакцинации против гепатита В детского населения РФ, г. Москвы, ЗАО г. Москвы и детских поликлиник г. Москвы в 2017 г.

Figure 6. Timeliness of vaccination against hepatitis B of the child's population of Russian Federation, Moscow, Western administrative district of Moscow and Moscow pediatric polyclinics in 2017

Несколько лучше обстоит ситуация с прививками против кори: охват прививками в РФ среди декретированных групп около 95%. По национальному календарю взрослые люди прививаются до 35 лет, а по календарю профилактических прививок по эпидпоказаниям прививаются все люди без ограничения возраста. Тем не менее, утверждать наверняка, что вакцинация проводится своевременно в 1 год и 6 лет невозможно, так как по статистическим данным оценивать можно лишь интервал возраста от 1 года до 2 лет, а ревакцинации —

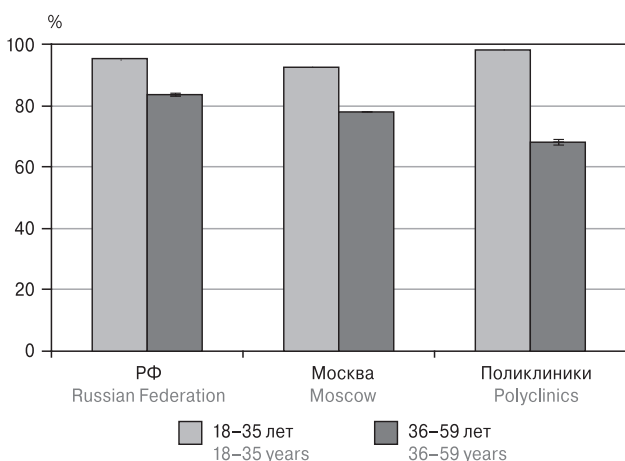


Рисунок 7. Охват вакцинацией против гепатита В взрослого населения РФ, г. Москвы и взрослых поликлиник г. Москвы в 2017 г.

Figure 7. Coverage against hepatitis B of the adult population of the Russian Federation, Moscow and adult polyclinics in 2017

от 6 лет до 7 лет. И несмотря на высокие цифры охвата вакцинацией, заболеваемость этой инфекцией продолжает расти. Заболевают чаще всего непривитые дети, а также непривитые или имеющие только лишь одну вакцинацию люди возрастной группы 30–40 лет. При регистрации случаев заболевания корью в домашних очагах, в организованных коллективах (как детских, так и во взрослых по месту их работы) проводится активная работа по вакцинации непривитых людей. Роспотребнадзором принято решение о проведении «подчищающей» вакцинации.

Обсуждение и выводы

Несмотря на то что в настоящее время заболеваемость многими вакциноуправляемыми инфекциями находится на невысоком уровне, а некоторые инфекции не регистрируются вообще, ситуация остается нестабильной и напряженной. Назрела необходимость оптимизации организационно-методических основ проведения иммунопрофилактики.

Требуют совершенствования иммунологические исследования по оценке эффективности проводимой иммунопрофилактики, мониторинг поствакцинальных реакций и осложнений, изучению иммунологической структуры населения, слежению за скрытопротекающим эпидемическим процессом [3]. Существует необходимость специализированного обучения вопросов вакцинопрофилактики медицинских работников всех специальностей, в том числе в отношении нежелательных явлений в поствакцинальном периоде [6].

Однако, как это уже бывало, по мере достижения успехов в иммунопрофилактике актуальных инфекций постепенно растет количество отказов от вакцинации; в структуре причин непривитости населения отказ от вакцинации занимает ведущее место. К числу прочих причин непривитости относится увеличение доли взрослого населения, получающего медицинские услуги в частных медицинских клиниках [5].

Снижение внимания медицинских работников к иммунопрофилактике на сегодняшний момент недопустимо и неминуемо приведет к трагическим последствиям. Вспышки кори уже регистрируются на территориях воинских частей, детских садов, что ни в коем случае нельзя игнорировать. Увеличивается количество отказов от вакцинации при проведении противоэпидемических мероприятий в домашних очагах. Растет заболеваемость различными вакциноуправляемыми инфекциями и самих медицинских работников. Также остро стоит проблема с предоставлением поддельных прививочных сертификатов и недостоверных све-

дений о проведенной вакцинации или наличии защитного титра антител в крови.

Таким образом, организация прививок требует оптимизации. Изменить ситуацию со своевременностью проведения прививок и достижения необходимого охвата можно с помощью разработки и внедрения автоматизированной системы учета профилактических прививок в РФ, ведь поликлиники зачастую не обладают полными сведениями о привитости детей из организованных коллективов и о прививках, сделанных в частных медицинских клиниках.

Необходимо больше внимания уделять активному просвещению населения в отношении

важности проведения иммунизации и последствий отказа от прививок.

Важным аспектом совершенствования организационно-методических основ иммунопрофилактики в настоящее время является более тщательный контроль над своевременностью проведения вакцинации. Изменить ситуацию поможет оптимизация существующих учетно-отчетных форм, изменение официальных сроков оценки проведения профилактических прививок. Необходимо побороть недостатки в учете проведения вакцинации, что требует создания оптимизированного анализа привитости населения.

Список литературы/References

1. Белов А.Б. Дифтерия: уроки прошлых эпидемий и перспективы контроля эпидемического процесса // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2012. Т. 66, № 5. С. 12–19. [Belov A.B. Diphtheria: the lessons of past epidemics and the prospects of control of epidemical process. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2012, vol. 66, no. 5, pp. 12–19. (In Russ.)]
2. Белов А.Б., Казаков А.Н. Эпидемиология и профилактика дифтерийной инфекции в войсках (на флоте). Санкт-Петербург: ВМедА, 2000. 76 с. [Belov A.B., Kazakov A.N. Epidemiology and prevention of diphtheria infection in the troops (in the Navy). *St. Petersburg: VMedA*, 2000. 76 p.]
3. Брико Н.И., Фельдблюм И.В. Иммунопрофилактика инфекционных болезней в России: состояние и перспективы совершенствования // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017. Т. 93, № 2. С. 4–9. [Briko N.I. Feldblyum I.V. Immunoprophylaxis of infectious diseases in Russia: condition and perspective of improvement. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2017, vol. 93, no. 2, pp. 4–9. doi: 10.31631/2073-3046-2017-16-2-4-9 (In Russ.)]
4. Ильина С.В. О профилактических прививках, инфекционных болезнях и мере ответственности // Педиатрическая фармакология. 2016. Т. 3, № 13. С. 285–288. [Ilyina S.V. Concerning preventive vaccination, infectious diseases and the extent of responsibility. *Pediatricheskaya farmakologiya = Pediatric Pharmacology*, 2016, vol. 13, no. 3, pp. 285–288. doi: 10.15690/pf.v13i3.1579 (In Russ.)]
5. Кригер Е.А., Самодова О.В., Рогушина Н.Л., Борисова Т.А. Отношение родителей к вакцинации детей и факторы, связанные с отказом от прививок // Педиатрия. 2016. Т. 2, № 95. 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 = Russian Pediatrics*, 2016, vol. 2, no. 95, pp. 91–95. (In Russ.)]
6. Лопушов Д.В., Трифонов В.А., Сабаева Ф.Н., Фазулзянова И.М., Шайхразиева Н.Д. Оценка информированности медицинских работников по вопросам нежелательных поствакцинальных явлений // Пермский медицинский журнал. 2017. Т. 34, № 4. С. 82–88. [Lopushov D.V., Trifonov V.A., Sabaeva F.N., Fazulzyanova I.M., Shaikhrazieva N.D. Estimation of medical workers' information level on problems of undesirable postvaccinal phenomena. *Permskiy meditsinskiy zhurnal = Perm Medical Journal*, 2017, vol. 34, no. 4, pp. 82–88. doi: 10.17816/pmj34482-88 (In Russ.)]
7. Максимова Н.М., Маркина С.С., Яцковский К.А., Кошкина Н.А. Развитие эпидемического процесса дифтерии в России в условиях высокого уровня специфического иммунитета // Медицинский альманах. 2009. Т. 7, № 2. С. 105–108. [Maksimova N.M., Markina S.S., Yatskovskiy K.A., Koshkina N.A. Development of diphtheria epidemical process in Russia in conditions of high level of specific immunity. *Meditsinskiy al'manakh = Medical Almanac*, 2009, vol. 7, no. 2, pp. 105–108. (In Russ.)]
8. О внесении изменений и дополнений в Приказ Минздрава России от 27.06.2001 г. № 229 «О Национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям». Приказ Минздрава России от 30.10.2007 г. № 673 от 30.10.2007 г. [On the introduction of changes and additions to the Order of the Ministry of Health of Russia from 27.06.2001. № 229 “On the National immunization schedule and the immunization schedule for epidemic indications”. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation No. 673 of October 30, 2007]
9. О реализации «Программы ликвидации кори в Российской Федерации к 2010 году» в 2008 году. Письмо Роспотребнадзора № 01/13123-9-23 от 09.09.2009 г. [On the implementation of the “Program for elimination of measles in the Russian Federation by 2010” in 2008. Letter of Rosпотребнадзор № 01/13123-9-23 dated 9.09.2009]
10. Селезнева Т.С., Заргарьянц А.И. Состояние заболеваемости корью на территории Российской Федерации в современных условиях // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2009. Т. 45, № 2. С. 15. [Selezneva T.S., Zargarjanc A.I. Present-day Measles morbidity rate in the territory of Russian Federation. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2009, vol. 45, no. 2, p. 15. (In Russ.)]
11. Цвиркун О.В., Герасимова А.Г., Тихонова Н.Т., Ежлова Е.Б., Мельникова, Дубовицкая Е.Л., Орлова О.С., Басов А.А., Фролов Р.А. Заболеваемость корью в разных возрастных группах в период элиминации инфекции // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017. Т. 94, № 3. С. 18–24. [Tsvirkun O.V., Gerasimova A.G., Tikhonova N.T., Ezhlova E.B., Melnikova A.A., Dubovitskaya E.L., Orlova O.S., Basov A.A., Frolov R.A. Measles cases by age group during the elimination of infection. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2017, vol. 94, no. 3, pp. 18–24. doi: 10.31631/2073-3046-2017-16-3-18-25 (In Russ.)]

12. Яковлева Т.В. Вакцинопрофилактика: достижения и проблемы. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2009. Т. 49, № 6. С. 36–38. [Yakovleva T.V. Vaccine prophylaxis: achievements and problems. *Epidemiologiya i vaksino profilaktika = Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2009, vol. 49, no. 6, pp. 36–38. (In Russ.)]
13. Keegan R., Dabbagh A., Strebel P.M., Cochi S.L. Comparing measles with previous eradication programs: enabling and constraining factors. *J. Infect. Dis.*, 2011, vol. 204, pp. 54–61. doi: 10.1093/infdis/jir119
14. Kouadio I.K., Kamigaki T., Oshitani H. Measles outbreaks in displaced populations: a review of transmission, morbidity and mortality associated factors. *BMC Int. Health Hum. Rights*, 2010, vol. 5, no. 10, pp. 1–11. doi: 10.1186/1472-698X-10-5
15. Muscat M. Who gets measles in Europe? *J. Infect. Dis.*, 2011, vol. 204, no. 1, pp. 353–365. doi: 10.1093/infdis/jir067
16. Weekly Epidemiological Record (WER). 29 April 2011, vol. 86, no. 18, pp. 173–176
17. World Health Organization. Immunization coverage, fact sheets, 2018.
18. World Health Organization. Immunization. Vaccines and Biologicals. State of the world's vaccines and immunization. Third edition.
19. World Health Organization. Measles, fact sheets, 2018.
20. World Health Organization. Proceedings of the global technical consultation to assess the feasibility of measles eradication, 28–30 July 2010. *J. Infect. Dis.*, 2011, vol. 204, pp. 4–13. doi: 10.1093/infdis/jir100

Авторы:

Галина Н.П., лаборант кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

Миндлина А.Я., д.м.н., доцент, профессор кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

Полибин Р.В., к.м.н., доцент, доцент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

Authors:

Galina N.P., Laboratory Assistant, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

Mindlina A.Ya., PhD, MD (Medicine), Associate Professor, Professor, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

Polibin R.V., PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation.

Поступила в редакцию 27.03.2018
Принята к печати 04.03.2019

Received 27.03.2018
Accepted 04.03.2019