

Эпидемиологическая и иммунологическая эффективность вакцинации медицинских работников против гепатита В

В.Г. Акимкин¹, Т.А. Семеновко²

¹ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва

²ФГБУ «ФНИЦ эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, Москва

Резюме

Итоги специфической иммунопрофилактики медицинских работников крупного многопрофильного стационара отечественной вакциной гепатита В «Комбиотех» свидетельствуют о ее высокой эпидемиологической и иммунологической эффективности. Установлен протективный уровень коллективного иммунитета в течение наблюдения при вакцинации по стандартной схеме и эпидемиологическая надежность экстренной схемы вакцинации при угрозе профессионального инфицирования. Отмечено отсутствие случаев гепатита В у вакцинированных лиц при проведении иммунопрофилактики по стандартной и экстренной схемах, а также значительное снижение уровня заболеваемости медицинского персонала различными клиническими формами инфекции в стационаре в целом. Рекомендуется использование препаратов отечественного производства с учетом одновременно двух серотипов аyw и adw, содержащихся в вакцинах против гепатита В.

Ключевые слова: медицинских работников, вакцинопрофилактика, гепатит В

Epidemiological and Immunological Efficacy of Health Workers Vaccination against Hepatitis B

V.G. Akimkin¹, T.A. Semenenko²

¹Federal State Institution of Science «Central Research Institute of Epidemiology» Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing Moscow

²Federal State Institution of Science «Epidemiology and microbiology research institute to them N.F. Gamalei» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow

Abstract

The results of specific immunization of hospital health workers with domestic hepatitis B «Combiotech» vaccine indicate its high immunological and epidemiological efficiency. Protective level of collective immunity was established during surveillance according to the standard vaccination scheme, and epidemiological protectability over a period of the emergency vaccination scheme with the threat of professional infection. The marked lack of hepatitis B cases among vaccinated persons when carrying out immunization according to standard and emergency schemes as well as a significant reduction of the morbidity of medical staff of various clinical forms of the infection got registered. Use of domestic preparation taking into account two serotypes of aYW and adW which are contained in vaccines against hepatitis B is advisable.

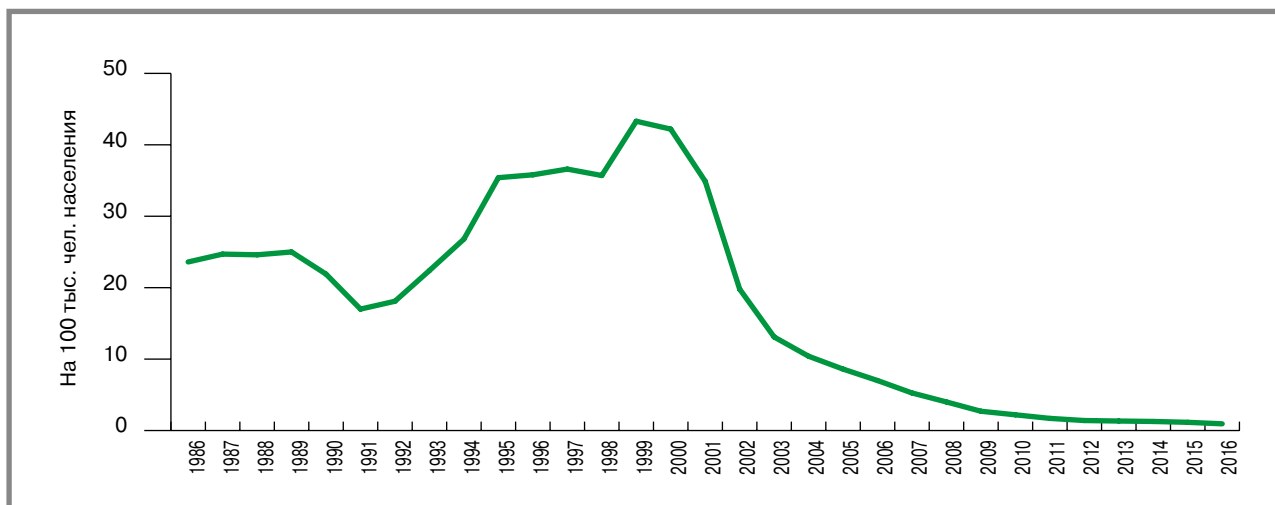
Key words: health workers, immunization, hepatitis B

Сегодня, спустя более пятидесяти лет после открытия вируса ГВ (ВГВ), вызываемая им инфекция не теряет своей актуальности, несмотря на то, что в последние годы в Российской Федерации отмечено устойчивое снижение заболеваемости острым гепатитом В (ГВ). В 2016 году показатель заболеваемости по сравнению с 2015 уменьшился на 16,2% и составил 0,94 на 100 – тыс. населения [1], что является рекордно низким значением за все годы наблюдения (рис. 1). За январь–март 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года зарегистрировано снижение заболеваемости на 7,1%, то есть появились реальные предпосылки к элиминации возбудителя – цели, достижение которой к 2030 году продекларировала Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

Вакцинация, признанная основным средством профилактики ГВ, осуществляется в Российской Федерации с 1996 года и бесспорно вносит значительный вклад в процесс борьбы с гепатитом В. Значимым этапом в предотвращении заболеваемости населения стала программа массовой вакцинации против ГВ, проводимая в стране с 2006 года в рамках приоритетного Национального проекта «Здоровье». В ходе реализации программы возникают вопросы о длительности и напряженности поствакцинального иммунитета, целесообразности и сроках проведения ревакцинации в разных группах риска и т.д. Обширный опыт вакцинопрофилактики против ГВ свидетельствует об активном ее влиянии на эпидемический процесс и правильно выбранной стратегии защиты населения от этой инфекции.

Рисунок 1.

Заболееваемость острым гепатитом В в Российской Федерации в 1986 – 2016 годах



Первая отечественная рекомбинантная дрожжевая вакцина против ГВ была разработана НПК «Комбиотех» в 1992 году и после полного цикла государственных испытаний, проведенных ГИСК им. Л.А. Тарасевича, препарат внесен в Государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации. Вакцина по своим характеристикам соответствует требованиям ВОЗ, не уступает зарубежным аналогам, зарегистрированным в России, а по ряду показателей превосходит их (серотип антигена, высокая иммунологическая активность, отсутствие каких-либо консервантов). Препарат представляет собой поверхностный антиген HBsAg (подтип ауw) ВГВ, выделенный из рекомбинантного штамма дрожжей, сорбированный на геле алюминия гидроксида. Выпускается и более универсальная вакцина, содержащая одновременно два серотипа ауw и адw.

Государственные клинические испытания отечественной рекомбинантной вакцины против гепатита В и многочисленные постмаркетинговые исследования подтвердили низкую реактогенность, специфическую безопасность и высокую иммунологическую эффективность вакцины, результаты изучения которой в условиях контролируемых испытаний свидетельствуют о достижении более высокого уровня серопротекции, чем при иммунизации вакцинами импортного производства.

Постмаркетинговые исследования, проведенные в течение семи лет, показали, что вакцина «Комбиотех» обеспечивает надежную защиту от ГВ среди таких групп населения как новорожденные дети; дети и подростки до 19 лет включительно; лица среднего и старшего возраста, в том числе, отягощенные наличием соматической патологии [2 – 4]. Особый интерес представляло оценить эпидемиологическую эффективность специфической иммунопрофилактики ГВ работников здравоохранения, которые, по мнению отечественных и зарубежных авторов, относятся к группе риска, их заболеваемость выше, чем у населения в целом

в 1,5 – 3 раза [5 – 7]. В результате проведенных исследований была сформулирована концепция, заключающаяся в том, что ГВ является одной из самых опасных для медицинских работников профессиональных инфекций, а также для служащих, которые по ходу своей деятельности имеют контакты с кровью или другими физиологическими жидкостями [8].

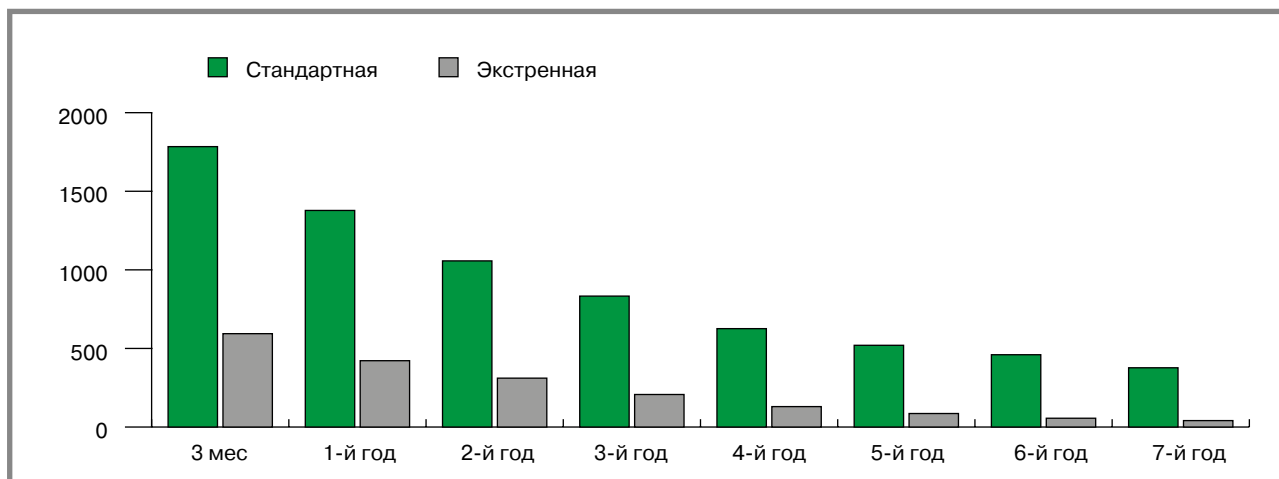
Важно отметить, что данные о заболеваемости не полностью отражают истинную картину инфицированности медицинского персонала. Объективным критерием могут служить лишь результаты серологического обследования. По данным зарубежных специалистов и нашим собственным материалам, наиболее часто риску заражения ВГВ подвержены сотрудники ожоговых центров, отделений гематологии, гемодиализа и трансплантации почек; лабораторий; отделений и станций переливания крови; хирургических, урологических, анестезиологических, акушерско-гинекологических, реаниматологических и инфекционных стационаров; станций скорой медицинской помощи; стоматологических отделений и стационаров; медицинских учреждений кожно-венерологического профиля [9, 10].

Уровень инфицированности ВГВ медицинских работников зависит не только от профиля отдельного стационара или вида выполняемой деятельности. Так, факторами риска заражения вирусами гепатитов являются длительный стаж работы; принадлежность к определенной профессиональной группе (инфицированность медицинских сестер в 1,5 – 2 раза выше, чем врачей); наличие иммунодефицитных состояний, связанных с возрастом, сопутствующими заболеваниями, несоблюдение санитарно-противоэпидемического режима и мер профилактики [11 – 13].

Нами в течение 7-летнего периода проведено изучение специфической иммунопрофилактики ГВ среди более 3000 сотрудников крупного многопрофильного стационара с использованием отече-

Рисунок 2.

Динамика напряженности коллективного иммунитета у вакцинированных по стандартной и экстренной схемам



ственной вакцины против гепатита В «Комбиотех». Иммунизацию проводили по стандартной (0 – 1 – 6 мес.) и экстренной (0 – 1 – 2 мес.) схемам у лиц с отсутствием в крови маркеров инфицирования ВГВ. Уровень anti-HBs в сыворотках крови сотрудников после вакцинации определяли индивидуально методом количественного иммуноферментного анализа, используя наборы «Anti-HBs EIA» компания («Hoffman-La Roche Ltd», Швейцария) и отраслевой стандартный образец anti-HBs.

Установлено, что через 3 мес. после завершения курса вакцинации в структуре иммунного ответа среди привитых по стандартной схеме преобладали (более 75%) лица с высокими (500 – 1000 МЕ/л) и очень высокими (более 1000 МЕ/л) протективными концентрациями антител. Среднее геометрическое концентраций антител в наблюдаемой группе составило – 1783,5 73,5 МЕ/л. В последующем отмечено ежегодное естественное снижение уровня коллективного иммунитета в исследуемой группе. Следует отметить увеличение среди лиц с отсутствием протективного уровня антител с 2,0 до 25,3%, и уменьшение доли лиц с высокими и очень высокими концентрациями с 75,5 до 11,3%. Таким образом, через 7 лет после проведенного курса иммунизации основная часть (74,7%) привитых сотрудников обладает протективной концентрацией антител, причем с сохранением достаточно высоких показателей коллективного иммунитета – более 350 МЕ/л.

Результаты иммунологических исследований, проведенные в аналогичные сроки в группе вакцинированных по экстренной схеме, свидетельствовали о следующей структуре иммунного ответа: через 3 мес. 28,0% лиц имели средний (100 – 500 МЕ/л) 22,0% – высокий и 11,5% – очень высокий протективный уровень антител. Удельный вес лиц с низкими концентрациями антител (10 – 100 МЕ/л) составил 31,2%. Среднее геометрическое концентраций антител в данной группе составило – 485,0 56,4 МЕ/л.

Спустя 7 лет по сравнению с первичным поствакцинальным ответом увеличился удельный вес лиц с отсутствием протективных концентраций антител (с 7,3 до 47,4%), а доля лиц с высокими и очень высокими концентрациями уменьшилась с 33,5 до 0,7%. Таким образом, у значительной доли привитых по экстренной схеме (52,6%) на момент последнего обследования (7 лет) выявляются протективные антитела, однако преимущественно (более 90%) в низких концентрациях.

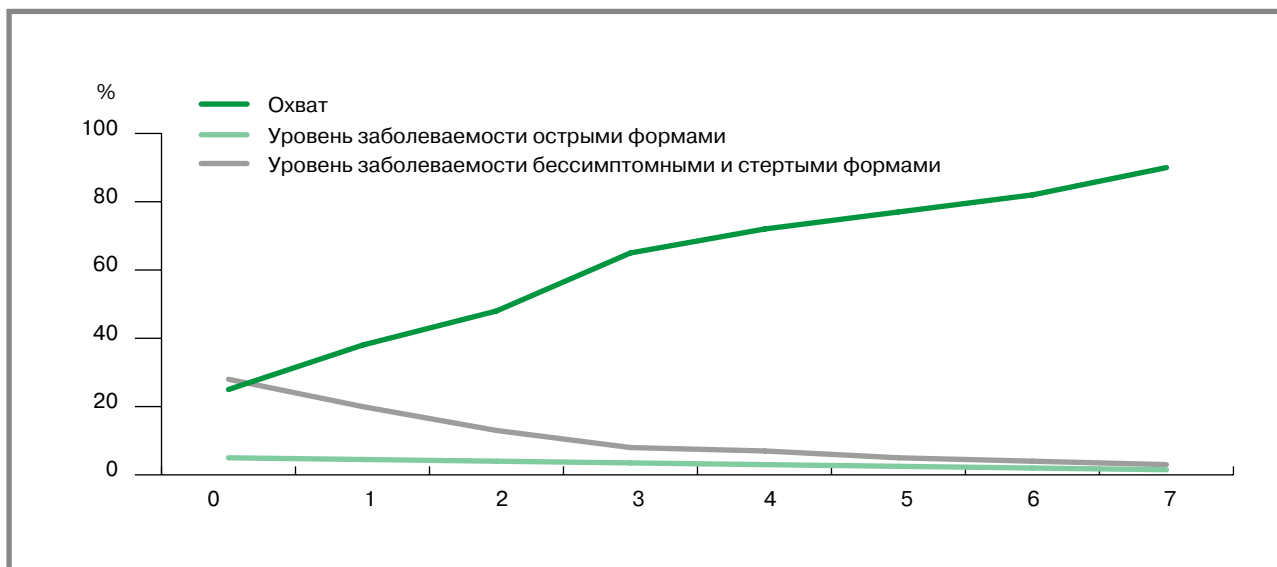
Анализ результатов вакцинации по стандартной и экстренной схемам показывает, что стандартная схема позволяет достичь значимо более высоких показателей специфического протективного иммунитета ($p < 0,001$), что определяется, по-видимому, большим интервалом между вторым и третьим введением вакцины, а также, особенностью течения процесса иммуногенеза, характеризующегося медленным нарастанием концентрации антител в ответ на введение рекомбинантного HBsAg (рис. 2).

Следует подчеркнуть, что наблюдение динамики формирования коллективного иммунитета в группе иммунизированных по экстренной схеме в большей степени носит научный и теоретический интерес, поскольку данная схема введения вакцины предназначена для защиты лиц, подвергшихся риску профессионального инфицирования, и не преследует цели сохранения максимальной длительности специфического иммунитета в отличие от стандартной. Тем не менее, по результатам 7-летнего наблюдения, кроме решения основной эпидемиологической задачи, следует констатировать и определенную длительность сохранения специфического иммунитета после использования экстренной схемы введения вакцины, хотя и на низком уровне.

Таким образом, отмечена высокая иммунологическая эффективность обеих схем вакцинации отечественной вакциной. Частота сероконверсий в зависимости от схемы введения составила от 93,8 до 98,5%. Реакции на введение вакцины в

Рисунок 3.

Результаты специфической иммунопрофилактики ГВ в крупном стационаре



виде местного воспаления отмечались у 0,8% иммунизированных. Стандартная схема вакцинации (0 – 1 – 6 мес.), имеет сложности в реализации объективного организационного характера, которые не позволяют решить проблему иммунизации персонала стационара с охватом близким к 100%. По этой причине в процессе проведения вакцинации выявляется определенная часть сотрудников, которые получают две прививочных инъекции с различными интервалами введения. Результаты исследований показали, что, несмотря на незавершенность в ряде случаев, курса иммунизации, более 80% лиц указанной категории имели уровень специфических антител в крови, превышающий защитный (10 МЕ/л).

Следует подчеркнуть, что нами не выявлено ни одного вновь зарегистрированного случая заболевания или инфицирования ВГВ сотрудников, получивших полный или сокращенный (двукратное введение) курс вакцинации. В результате проведенного мероприятия заболеваемость острыми формами ГВ уменьшилась в 8,3 раза (рис. 3).

Частота бессимптомных и стертых форм ГВ среди сотрудников стационара в целом уменьшилась в 9,5 раза, а среди ряда отделений особого риска заражения (гемодиализа, гематологии) при охвате вакцинацией 98 – 100% – в 15 – 20 раз.

Весьма важным остается вопрос о необходимости и сроках проведения ревакцинации. Несмотря на то, что в современных условиях данный вопрос является весьма дискуссионным, основным эпидемиологическим критерием для принятия решения о введении бустерной дозы является теоретическая возможность заболевания в случае инфицирования ВГВ на фоне отсутствия специфических антител либо уменьшения их концентрации в крови ниже протективного уровня (т.е. менее 10 МЕ/л). Однако существует и другой, не менее важный аспект данной задачи – принимать решение о коллективном

проведении ревакцинации или индивидуальном подходе к ее реализации. Если говорить о проведении коллективной ревакцинации, то, вероятно, в качестве количественного «порогового» критерия можно принять удельный вес 25 – 30% лиц с отсутствием протективной концентрации специфических антител в структуре иммунизированных. С учетом полученных нами данных, применяя отечественную вакцину гепатита В «Комбиотех», следует говорить о проведении ревакцинации через 7 лет после окончания курса вакцинации.

С нашей точки зрения целесообразнее, как с эпидемиологических, так и экономических позиций использовать индивидуальный подход к тактике ревакцинации. При таком решении вопроса основным критерием будет являться результат количественного иммуноферментного анализа, причем в этом случае проведение ревакцинации следует рекомендовать при уменьшении содержания специфических антител в крови до низких концентраций (10 – 100 МЕ/л), не допуская, однако, их падения ниже протективного уровня. В то же время следует помнить, что имеются многочисленные свидетельства того, что иммунная память после вакцинации сохраняется продолжительное время, даже после исчезновения или уменьшения содержания анти-НВs ниже определяемого уровня [11]. Помимо указанных аспектов немаловажным критерием для принятия решения будет являться и возраст ревакцинируемого. Учитывая имеющиеся собственные данные о заболеваемости медицинских работников ГВ в зависимости от стажа профессиональной деятельности и результаты, полученные другими исследователями, следует предполагать, что «предельным» возрастом для принятия решения о настоятельной необходимости проведения ревакцинации может являться возраст сотрудника 55 – 60 лет.

Следовательно, медицинские работники, являясь группой профессионального риска инфицирования и заболевания ГВ, безусловно подлежат ревакцинации, некоторые критерии к проведению которой позволили сформулировать результаты проведенной 7-летней работы по специфической иммунизации сотрудников крупного стационара с использованием отечественной вакцины против гепатита В «Комбиотех».

Заключая, можно представить итоги специфической иммунопрофилактики отечественной вакциной гепатита В «Комбиотех», проводимой в крупном стационаре:

- Высокая иммунологическая эффективность стандартной схемы вакцинации.
- Высокая эпидемиологическая надежность экстренной схемы вакцинации при угрозе профессионального инфицирования.
- Высокий уровень коллективного иммунитета в течение времени наблюдения при вакцинации по стандартной схеме.
- Прямая зависимость напряженности специфического иммунитета и длительности сохранения протективного уровня концентрации антител от исходного уровня поствакцинального иммунитета.
- Отсутствие заболеваемости вакцинируемых при проведении иммунопрофилактики по стан-

дартной и экстренной схемам, а также при двукратном введении вакцины.

- Значительное снижение уровня заболеваемости медицинского персонала различными клиническими формами ГВ в стационаре в целом.
- Профилактика профессиональной заболеваемости.
- Значительный предотвращенный экономический ущерб.
- Необходимость законодательного решения вопроса о ревакцинации медицинского персонала как группы риска через 7 лет после законченного курса иммунизации [10].

Выявленные современные особенности проявления и основные тенденции развития эпидемиологического процесса ГВ в Российской Федерации (неравномерность территориального распределения заболеваемости, изменение возрастной структуры заболеваемости, путей передачи инфекции) являются основой для оптимизации эпидемиологического надзора и прогнозирования, разработки целенаправленных мероприятий по профилактике ГВ с учетом специфики проявлений эпидемиологического процесса на конкретной территории и использования вакцин отечественного производства с учетом одновременно двух серотипов ауw и адw, содержащихся в вакцинах против гепатита В.

Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017: 220.
2. Фельдблум И.В. Вакцинопрофилактика гепатита В в России: опыт использования отечественных медицинских иммунобиологических препаратов. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2012; 4 (65): 61 – 67.
3. Соннов В.Н., Шамшева О.В. Иммуногенность и реактогенность отечественной рекомбинантной вакцины против гепатита В у недоношенных детей. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2010; 3 (9): 26 – 32.
4. Ледин Е.В., Акимкин В.Г., Рукавицын О.А., Скворцов С.В., Казаков С.П. Иммунологическая и эпидемиологическая эффективность вакцинации против гепатита В в больных онкогематологического профиля. Военно-медицинский журнал. 2008; 5 (329): 62 – 63.
5. Van Damme P. Hepatitis B: vaccination programmes in Europe-an update. Vaccine. 2001; 19: 2375 – 2379.
6. Шахгильдян И. В., Михайлов М. И., Онищенко Г. Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). Москва: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ; 2003.
7. Семенов Т.А., Никитина Г.Ю., Ярош Л.В., Баженов А.И., Эльгорт Д.А., Клейменов Д.А. и др. Серологический и молекулярно-биологический анализ результатов вакцинации против гепатита В медицинского персонала многопрофильного стационара. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2015. Т. 17; 1: 73 – 78.
8. Hepatitis B. Fact sheet. Updated April 2017. Доступно на: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>
9. Акимкин В.Г. Серологический мониторинг и эпидемиологическая эффективность специфической иммунопрофилактики гепатита В медицинского персонала отечественной вакциной Комбиотех. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2004; 2 (15): 8 – 12.
10. Акимкин В.Г., Семенов Т.А., Никитина Г.Ю., Годков М.А., Скворцов С.В. Эпидемиология гепатитов В и С в лечебно-профилактических учреждениях. Бионика. Москва; 2013: 216.
11. Семенов Т. А. Иммунный ответ при вакцинации против гепатита В у лиц с иммунодефицитными состояниями. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2011; 1 (56): 51 – 59.
12. Самоходская Л.М. Особенности распространения и основные направления профилактики вирусных гепатитов В и С в многопрофильных стационарах. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 1999: 24.
13. Храпунова И.А. Заболеваемость медицинских работников Москвы гепатитом В: итоги иммунизации. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2003; 3: 25 – 27.

References

1. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2016: State report. Moscow: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing. 2017: 220 (in Russian).
2. Feldblyum I.V. Vaccine prophylaxis of hepatitis B in Russia: the experience of using domestic medical immunobiological drugs. Epidemiologia i Vakcinoprofilaktika. [Epidemiology & Vaccinal Prevention]. 2012; 4 (65): 61 – 67 (in Russian).
3. Sonnov V.N., Shamshева O.V. Immunogenicity and reactogenicity of the domestic recombinant hepatitis B vaccine in premature infants. Voprosi Hematologii/Oncologii i Immunopatologii v Peditrii. [Pediatric Hematology/Oncology and Immunopathology]. 2010; 3 (9): 26 – 32 (in Russian).
4. Ledin E.V., Akimkin V.G., Rukavitsyn O.A., Skvortsov S.V., Kazakov S.P. Immunological and epidemiological effectiveness of hepatitis B vaccination in patients with oncohematological profile. Voennno-meditsinskiy zhurnal. [Military Medical Journal]. 2008; 5 (329): 62 – 63 (in Russian).
5. Van Damme P. Hepatitis B: vaccination programmes in Europe-an update. Vaccine. 2001; 19: 2375 – 2379.
6. Shakhgildyan IV, Mikhailov MI, Onishchenko GG Parenteral viral hepatitis (epidemiology, diagnosis, prevention). All-Russian Educational Scientific and Methodological Center for Continuing Medical and Pharmaceutical Education. Moscow; 2003 (in Russian).
7. Semenenko T.A., Nikitina G.Yu., Yarosh L.V., Bazhenov A.I., Elgort D.A., Kleimenov D.A. et al. Serological and molecular biological analysis of the results of vaccination against hepatitis B in the medical staff of a multi-profile hospital. Klinicheskaya i antimikrobnaya hemoterapiya. [Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy]. 2015. 17 (1): 73 – 78 (in Russian).
8. Hepatitis B. Fact sheet. Updated April 2017. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>
9. Akimkin V.G. Serological monitoring and epidemiological efficacy of specific immunoprophylaxis of hepatitis B in medical personnel with domestic vaccine.

- Epidemiologia i Vakcinoprofilaktika. [Epidemiology & Vaccinal Prevention]. 2004; 2 (15): 8 – 12 (in Russian).
10. Akimkin V.G., Semenenko T.A., Nikitina G.Yu., Godkov M.A., Skvortsov S.V. Epidemiology of hepatitis B and C in treatment and prophylactic institutions. Bionics. Moscow; 2013: 216 (in Russian).
 11. Semenenko T.A. Immune response for vaccination against hepatitis B in people with immunodeficiency states. Epidemiologia i Vakcinoprofilaktika. [Epidemiology & Vaccinal Prevention]. 2011; 1 (56): 51 – 59 (in Russian).
 12. Samokhodskaya L.M. Peculiarities of distribution and the main directions of prophylaxis of viral hepatitis B and C in multidisciplinary hospitals. Doctorate of med. sci. diss. Moscow; 1999: 24 (in Russian).
 13. Hrapunova I.A. Morbidity of medical workers in Moscow with hepatitis B: immunization results. Epidemiologia i Infekcionnie Bolezni. [Epidemiology and Infectious Diseases]. 2003; 3: 25 – 27 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад (Извлечения. Начало на стр. 80)

Активно выявлено 27 случаев кори среди пациентов с экзантемными заболеваниями. Для поддержания чувствительности эпиднадзора за корью обследование пациентов с пятнисто-папулезной сыпью и лихорадкой осуществлялось ежемесячно, количество обследованных колебалось от 88 до 400 человек.

В структуре заболевших, в отличие от прошлого года, преобладают дети – 57,3% (2015 г. – 41,9%). Показатель заболеваемости детей до 17 лет составил 0,36 на 100 тыс. детей до 17 лет. Наиболее высокая заболеваемость отмечалась среди детей первых лет жизни в возрастной группе детей до одного года – 1,29 на 100 тыс. детей (25 сл.).

В отчетном году выявлен 21 импортированный случай кори из 7 государств: Германия (1 сл.), Республика Беларусь (5 сл.), Индия (2 сл.), Китай (2 сл.), Таиланд (2 сл.), Индонезия (6 сл.), Монголия (2 сл.), Сингапур (1 сл.). Без учета импортированных случаев (по критериям ВОЗ) показатель заболеваемости корью в Российской Федерации в 2016 году составил 1 случай на 1,0 млн населения. Импортирование наблюдалось на 9 территориях нашей страны и только на трех имело место вторичное распространение инфекции.

Сохраняется крайне неравномерное распределение кори по территориям страны. Число территорий, где случаи кори не регистрировались, увеличилось до 62 против 38 в 2015 г. На 21 территории показатель заболеваемости был менее 1,0 на 100 тыс. населения. Только в двух регионах страны (Свердловская область и Республика Бурятия) интенсивный показатель составил 1,76 и 1,12 на 100 тыс. населения соответственно.

По-прежнему эпидемический процесс кори подерживался за счет лиц, не привитых против кори или не имевших сведений о прививках, на долю которых приходилось 70,8%. За отчетный год было сформировано 75 очагов кори, из них 78,7% (59 очагов) составляли очаги с одним случаем заболевания и 21,3% (16 очагов) – с распространением инфекции. Очаги с вторичным распространением наблюдались только на 8 из 23 территорий, где регистрировалась заболеваемость.

В РФ продолжают регистрироваться локальные вспышки кори, однако их количество по сравнению

с 2015 г. (18 вспышек в 10 субъектах, пострадало 365 человек, из них 45,2% – дети до 17 лет) в 2016 г. снизилось (2 вспышки): в Свердловской области – с числом пострадавших 76, из них 52 ребенка, в Иркутской области – 24 и 16 соответственно.

Низкие показатели заболеваемости корью в 2016 г. определялись высоким охватом населения прививками, превышающим регламентированные показатели во всех декретированных возрастных группах населения. Так, своевременность охвата вакцинацией против кори детей по достижении 24 месяцев в 2016 г. составила – 97,1% (2015 г. – 97,2%), охват ревакцинацией в 6 лет – 96,9% (2015 г. – 97,3%), охват прививками против кори в возрасте 18 – 35 лет – 98,9% (2015 г. – 98,4%).

Показатели своевременности охвата прививками детей (в 24 месяца) ниже регламентированного зарегистрированы в 2 субъектах страны (Ненецком автономном округе – 81,62% и Чеченской Республике – 94,3%). Недостаточный охват ревакцинацией детей в возрасте 6 лет отмечен в 6 субъектах страны. Низкий охват иммунизацией взрослого населения (18 – 35 лет) регистрируется в Чеченской Республике (90,4%) и Чукотском автономном округе (93,3%).

В 2016 г. Приказом Минздрава РФ от 16.06.2016 № 370н «О внесении изменений в приложение № 12 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» при иммунизации против кори прививочный возраст пролонгирован до 55 лет для лиц из групп риска, предусмотренных Календарем. Такая мера позволит предупредить возникновение и распространение инфекции, прежде всего в организованных коллективах детей и взрослых.

В 2016 году продолжались исследования по генотипированию диких штаммов вируса кори и краснухи в рамках мониторинга их циркуляции. По данным ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора, исследовано 48 штаммов вируса кори из 23 регионов РФ.

Установлено, что 35 штаммов вируса принадлежали к генотипу D8, 13 – к генотипу H1.