

Эпидемиологические особенности хронического гепатита В в Российской Федерации и Самарском регионе

О. В. Чурбакова¹, В. Г. Акимкин², Д. В. Печкуров¹, Е. С. Киндалова¹

¹ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Минздрава России, Самара

²ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора России, Москва

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Проанализировать эпидемиологические особенности хронического гепатита в Российской Федерации и в Самарском регионе.

Материалы и методы. Проанализированы данные официальной статистики: материалы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области.

Результаты. Многолетняя динамика заболеваемости впервые выявленным хроническим гепатитом В в Российской Федерации и Самарской области в 1999–2021 гг. носила синхронный характер. В 1999–2001 гг. заболеваемость ХГВ (Хронический гепатит В) в РФ и Самарской области имела максимальные показатели 16,0‰–22,5‰. В Самарской области она была выше, чем по стране. В результате проведения системных мероприятий по вакцинации населения против ГВ за период проведения массовой иммунизации (2006 по 2021 гг.) темпы снижения уровня заболеваемости ХГВ в Самарском регионе снизились с 14,5‰ до 2,4‰ и по стране – с 14,0‰ до 4,5‰. Введение иммунизации детского населения против ГВ в Самарской области оказало положительное воздействие на заболеваемость ХГВ. С 2000 до 2021 гг. произошло снижение показателей заболеваемости ХГВ в 9,4 раза ($p < 0,05$). Если в 2000 г. заболеваемость детей с ХГВ составляла 4,2‰ в РФ, в 2002 г. – 7,3‰ в Самарской области, то в 2021 г. в РФ снизилась до 0,08‰, в Самарской области заболевших не зарегистрировано.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хронический гепатит В, заболеваемость, вакцинация, население, дети.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Epidemiological features of chronic hepatitis B in the Russian Federation and the Samara region

O. V. Churbakova¹, V. G. Akimkin², D. V. Pechkurov¹, E. S. Kindalova¹

¹Samara State Medical University, Samara, Russian

²Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia

SUMMARY

Research objective. To analyze the epidemiological features of chronic hepatitis in the Russian Federation and in the Samara region.

Materials and methods. The data of official statistics were analyzed: the materials of the Federal Service for Supervision in the Field of Consumer Protection and Human Welfare, the Office of the Federal Service for Supervision in the Field of Consumer Protection and Human Welfare in the Samara Region.

Results. The long-term dynamics of the incidence of newly diagnosed chronic hepatitis B in the Russian Federation and the Samara region in 1999–2021 was synchronous. In 1999–2001 the incidence of HCV (Chronic hepatitis B) in the Russian Federation and the Samara region had maximum values of 16,0‰–22,5‰. In the Samara region, it was higher than in the country. As a result of systematic measures to vaccinate the population against HCV during the period of mass immunization (2006–2021), the rate of decrease in the incidence of HCV in the Samara region decreased from 14,5‰ to 2,4‰ and in the country – from 14,0‰ to 4,5‰. The introduction of immunization of the child population against HCV in the Samara region had a positive effect on the incidence of HCV. From 2000 to 2021, the incidence of HCV decreased by 9,4 times. If in 2000 the incidence of children with HCV was 4,2‰ in the Russian Federation, in 2002–7,3‰ in the Samara region, then in 2021 in the Russian Federation it decreased to 0,08‰, no cases were registered in the Samara region.

KEYWORDS: chronic hepatitis B, morbidity, vaccination, population, children.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Вирс гепатита В (ВГВ) все еще остается одной из основных причин острого и хронического гепатита во всем мире [1, 2]. Согласно данным, опубликованным ВОЗ в 2021 году, около 296 млн людей в мире инфицированы вирусом гепатита В, что ориентировочно составляет 3,8 % населения земного шара [3, 4]. Включение вакцинации против гепатита В в национальные программы иммунизации разных стран мира в конце 20 века стало наиболее эффективной мерой профилактики данной ин-

фекции и привело к снижению её глобального бремени [5, 6]. После введения в 1997 г. плановой вакцинации детей, а в 2007 г. – взрослых вакцинация приобрела массовый характер, что привело к выраженному снижению интенсивности эпидемического процесса гепатита В [7]. В настоящее время доказано, что именно вакцинация является основным и наиболее надежным способом защиты населения от инфицирования вирусом гепатита В [8]. Охват своевременной вакцинацией в 2021 г. детей составил

96,89%, а взрослого населения в возрасте 18–35 лет – 97,24%, 36–59 лет – 90,23%, старше 60 лет – 35,16% [9]. Специалистами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) показано, что около 4,5 млн преждевременных смертей от этой инфекции можно предотвратить к 2030 г. в странах с низким и средним уровнем доходов с помощью вакцинации, диагностических тестов, лекарств и образовательных кампаний [10].

Цель исследования

Проанализировать эпидемиологические особенности хронического гепатита В в Российской Федерации и в Самарском регионе.

Материал и методы

Для анализа вакцинопрофилактики на заболеваемость впервые выявленным ХГВ в Самарской области были использованы материалы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. Обработку и статистический анализ данных осуществляли с использованием пакетов прикладных программ из системы Microsoft Office 2021 и CorelDraw 13.

Результаты и их обсуждение

За последний более чем 20-летний период (1997–2021 гг.) эпидемический процесс хронического гепатита В как по Российской Федерации, так и на ее территориях, к числу которых принадлежит Самарская область, претерпел существенные изменения. В 1999 году на фоне активного роста гепатита В (ГВ), в России была введена официальная регистрация хронических гепатитов (ХГ). В период эпидемиологического неблагополучия по заболеваемости ОГВ (1999–2000 гг.) в этиологической структуре в Самарской области преобладал ХГВ, доля которого была в 1,4–1,6 раза выше, чем в целом по РФ (рис. 1).

В 1999 году высокая активность эпидемического процесса ГВ в Самарской области подтверждалась высоким удельным весом ХГВ

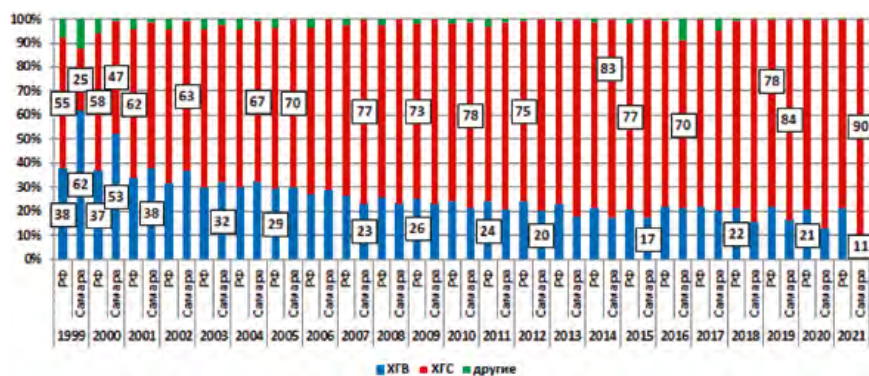


Рисунок 1. Этиологическая структура впервые выявленных хронических гепатитов в Российской Федерации и Самарской области в 1999–2021 гг.

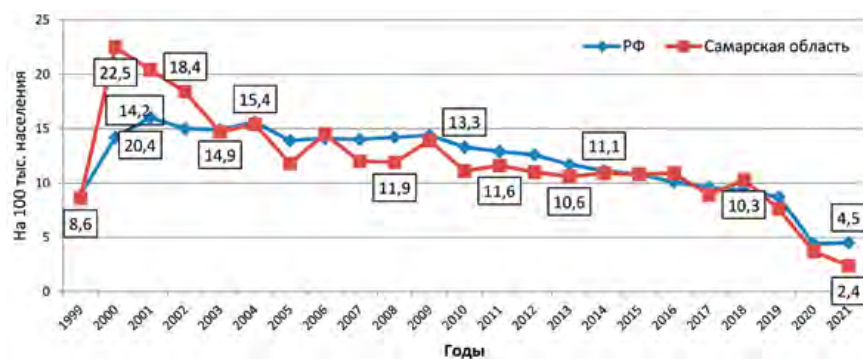


Рисунок 2. Заболеваемость впервые выявленным хроническим гепатитом В в Российской Федерации и Самарской области в 1997–2021 гг.

(62,1%) в этиологической структуре заболеваемости. В дальнейшем, начиная с 2001 г. наблюдалось поступательное снижение заболеваемости ХГВ, при этом оно было более значимым на территории изучаемого региона (в 3,6 раза с 38,1% в 2001 г. до 10,5% в 2021 г.), чем по РФ в целом (в 1,6 раза с 33,7% в 2001 г. до 21,4% в 2021 г.) ($p < 0,01$). В последующем удельный вес среди всех ХВГ составил к 2021 году в РФ и Самарской области 21,7% и 10,5% соответственно. Другие формы впервые выявленных хронических гепатитов составляли незначительную долю среди всех ХГ.

Многолетняя динамика заболеваемости впервые выявленным хроническим гепатитом В в Российской Федерации и Самарской области в 1999–2021 гг. носила синхронный характер (рис. 2). В 1999–2001 гг. кривые заболеваемости ХГВ в РФ и Самарской области имели восходящий характер с максимальными показателями 16,0‰–22,5‰, что, несомненно, являлось следствием улучшения качества диагностики и выявления больных хронической формой этой инфекции. Немаловажное значение также имели и мероприятия по внедрению системы учета и регистрации впервые выявленных больных ХВГ как в целом по стране, так и на территории Самарской области.

После 2000 года наметилась тенденция к снижению показателей заболеваемости ХГВ среди населения РФ в целом и Самарской области, которая в дальнейшем приобрела ярко выраженный необратимый характер. В последующие годы, начиная с 2002 года и до 2018 года, уровень регистрации вновь выявляемых случаев ХГВ снизился и находился на уровне 9,3‰–10,4‰. С 2019 по 2021 гг. темпы снижения были более значимые и достигли 4,5‰ и 2,4‰ в Российской Федерации и Самарской области соответственно.

Снижение уровня заболеваемости ХГВ в Самарской области с 2000 до 2021 гг. произошло с 22,5‰ до 2,4‰ в 9,4 раза ($p < 0,05$).

Снижение заболеваемости хронического гепатита В было связано с совершенствованием комплекса мероприятий, направленных на предупреждение инфицирования в медицинских учреждениях, улучшением информированности населения о мерах профилактики заражения этим вирусом, реализацией



Рисунок 3. Заболеваемость хроническим гепатитом В (на 100 тыс. населения) и охват вакцинацией ГВ (%) среди совокупного населения Самарской области в 1997–2021 гг.

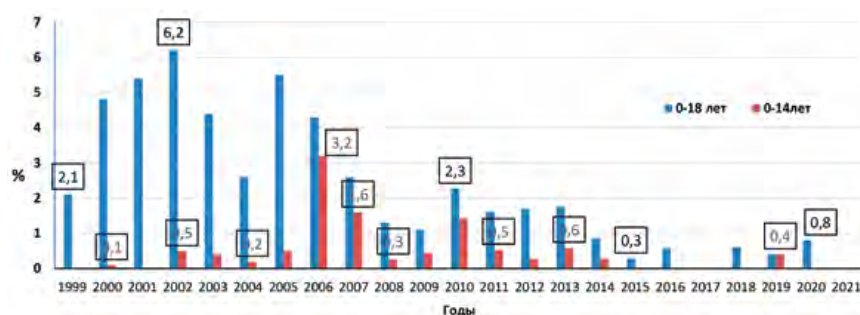


Рисунок 4. Динамика удельного веса детского населения в структуре хронического гепатита В в Самарской области в 1999–2021 гг.

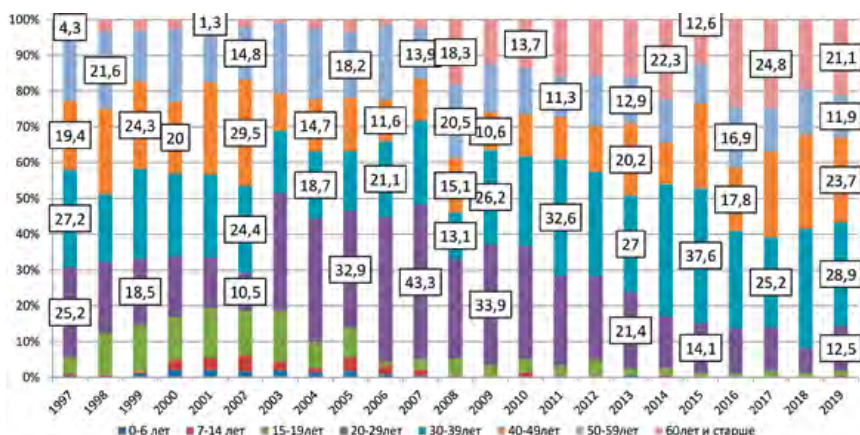


Рисунок 5. Динамика возрастной структуры заболеваемости ХГВ в Самарской области в 1997–2019 гг.

программы «Здоровье» (с 2006 г.), включающей в себя раздел, касающийся дополнительной вакцинации против гепатита В детского и взрослого населения.

Управлением Роспотребнадзора по Самарской области, Министерством здравоохранения, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» большое внимание уделялось работе по поддержанию на должном уровне охвата профилактическими прививками против вирусного гепатита В.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача по Самарской области от 30.06.2017 N 10-П «О дополнительных мерах по повышению эффективности вакцинопрофилактики населения Самарской области» в регионе осуществлялись мероприятия по ежегодному поддержанию высоких (не менее 95 %) уровней охвата профилактическими прививками

населения в декретированных возрастах в рамках национального календаря прививок.

По состоянию на 01.01.2021 г. в Самарской области всего охвачено вакцинацией против ГВ 2491 097 человек, из них детей в возрасте 0–14 лет – 509 104 человека, подростков 15–17 лет – 91 081 человек, взрослых – 214 975 человек, в том числе в возрасте 18–59 лет – 1675 937 человек. В Самарском регионе поддерживается высокий уровень своевременности охвата вакцинацией против гепатита В детей по достижении 12 месяцев, в 2021 г. данный показатель составил 98,9 % (в 2020 г. – 98,8 %) [11].

По состоянию на 01.01.2022 г. охват вакцинацией против ГВ среди совокупного населения Самарской области составляет 79,5 % (рис. 3).

В результате проведения системных мероприятий по вакцинации населения против ГВ за период проведения массовой иммунизации (2006 по 2021 гг.) темпы снижения уровней заболеваемости ХГВ в Самарском регионе были более значимые (в 6,0 раз с 14,5 ‰ до 2,4 ‰) – $p < 0,05$, чем в целом по стране (в 3,1 раза с 14,0 ‰ до 4,5 ‰) – $p < 0,05$.

Анализ данных, касающихся возрастного распределения заболеваемости ХГВ в Самарской области, свидетельствует о снижении интенсивности первичных заражений среди детского населения (0–18 лет) с 6,2 % (2002 г.) до 0,8 % (2020 г.) в общей структуре заболевших ХГВ. Риск возникновения хронического гепатита В среди всех заболевших этой инфекцией детей в возрасте 0–14 лет за период 2006–2018 гг. снизился в 8 раз с 3,2 % до 0,4 % в 2019 году ($p < 0,05$). При этом в 2015–2018 гг. и 2020–2021 гг. случаи ХГВ среди детей указанной возрастной группы в Самарском регионе не регистрировались (рис. 4).

В конце 90-х годов на территории Самарской области основной удельный вес принадлежал возрастным группам 20–29 лет (25,2 %) и 30–39 лет (27,2 %). В дальнейшем, в ходе проведения мероприятий по массовой вакцинации против гепатита В произошло перераспределение удельного веса заболевших ХГВ среди различных возрастных групп в Самарской области (рис. 5).

В 2000 году, в год эпидемического подъема заболеваемости ХГВ, в Самарской области, высокий удельный вес заболеваемости отмечался в 3-х возрастных группах: 30–39 лет – 23,1 %, 40–49 лет и 50–59 лет – 20,0 % и 20,3 % соответственно. В 2003 г. доля больных в возрасте 20–29 лет достигла (32,8 %) и была самой высокой среди всех возрастных групп населения региона. В 2007 г. продолжился рост удельного веса больных указанной возрастной группы до максимальных значений – 43,3 %. Анализ возрастной структуры показал, что в последние годы все активнее в эпидпроцесс ХГВ вовлекается взрослое население 30–39 лет и старше (2015 г. – 37,6 %, 2018 г. – 33,4 %). Среди лиц 60 лет и старше в 2017 году по сравнению с 2000 годом также отмечено увеличение удельного веса больных ХГВ в 9,1 раза с 2,7 % до 24,8 % ($p < 0,01$).

Многолетняя динамика заболеваемости впервые выявленного хронического гепатита В среди детей (0–14 лет) в Самарской области в 1999–2021 гг. явилась отражением эпидситуации сложившейся в Российской Федерации (рис. 6).

В 1999–2002 гг. показатели заболеваемости ХГВ в Самарской области имели восходящий характер с максимальным значением $7,3\text{‰}$ в 2002 году. Пик заболеваемости по ХГВ среди детского населения (0–14 лет) в целом по РФ отмечался в 2000 году. Как следует из рисунка 7, интенсивность эпидемического процесса ХГВ среди указанного контингента в Самарской области в 2000–2006 гг. была в 2,0–6,6 раза выше, чем по РФ в целом, что обеспечивало высокий пул источников инфекции на изучаемой территории.

Важным изменением эпидемического процесса этой инфекции является снижение заболеваемости ХГВ среди детского населения. Введение иммунизации против ГВ (новорожденные до 12 мес. в 1998 г., подростки с 13 лет в 2001 г.) в Самарской области оказало положительное воздействие на снижение заболеваемости ХГВ в регионе, в 2004 году уровень заболеваемости ХГВ снизился до $2,7\text{‰}$. В дальнейшем, мероприятия массовой



Рисунок 6. Заболеваемость хроническим гепатитом В детского населения (0–14 лет) в Российской Федерации и Самарской области в 1999–2021 гг.

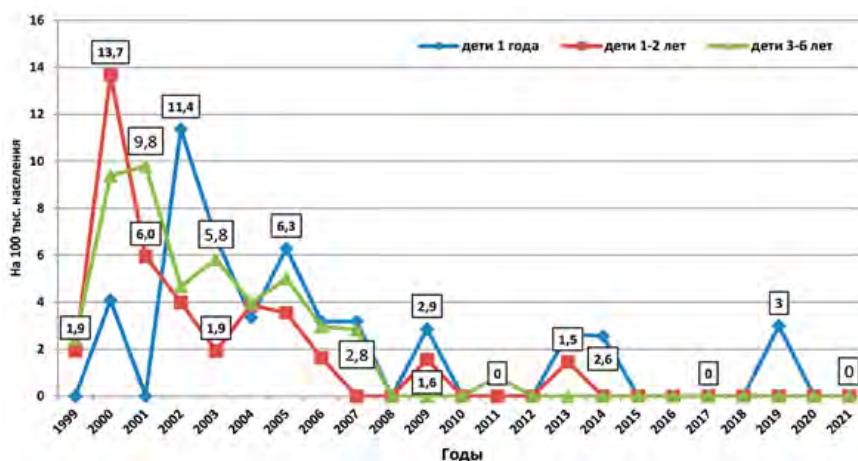


Рисунок 7. Динамика заболеваемости впервые выявленным хроническим гепатитом В среди отдельных возрастных групп детского населения Самарской области в 1999–2021 гг.

иммунизации против ГВ (с 2006 г.) обеспечили существенное снижение (в 17 раз) с $3,4\text{‰}$ в 2006 г. до $0,2\text{‰}$ в 2020 г. ($p < 0,05$) уровня заболеваемости ХГВ среди детей 0–14 лет Самарской области. В 2021 году показатель заболеваемости ХГВ среди детей в возрасте от 0 до 14 лет в РФ составил $0,08\text{‰}$, в Самарской области заболевших не зарегистрировано.

Анализ возрастной структуры показал, что несмотря на введение в календарь профилактических прививок вакцинации против гепатита В новорожденных (с 1998 г.), до 2007 г. улучшения ситуации в Самарской области по заболеваемости ХГВ детей в возрасте до года не произошло. Уровни заболеваемости ХГВ отличались своей вариабельностью и колебались в интервалах от 3,2 до 6,7 на 100 тысяч детей данной возрастной группы. Пик заболеваемости ХГВ у детей до года отмечался в 2002 г. – $11,4\text{‰}$. В отдельные временные промежутки (2010–2012 гг., 2015–2018 г. и 2021–2021 гг.) заболеваемость ХГВ у детей до 12 месяцев не была зарегистрирована (рис. 7).

Максимальный показатель заболеваемости ХГВ среди возрастной категории детей от одного до двух лет зарегистрирован в 2000 г. – $13,7\text{‰}$. С 2001 г. по 2009 г. в данной возрастной группе наблюдалось снижение показателей заболеваемости в 3,6 раза ($p < 0,01$) с $5,8\text{‰}$ до $1,6\text{‰}$. Положительным моментом, свидетельствующем о снижении активности эпидпроцесса ГВ в условиях активно проводимой иммунопрофилактики против этой инфекции и усиления комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий является отсутствие заболевших среди детей 1–2 лет Самарской области в 2007–2008 гг., 2010–2012 гг. и 2014–2021 гг.

Среди возрастной категории детей 3–6 лет, начиная с 2001 года и до 2007 года наблюдались стабильно высокие уровни с пиковыми значениями $9,4\text{‰}$ – $9,8\text{‰}$ в 2000–2001 гг. За последние 14 лет (2008–2021 гг.), за исключением

2011 года, случаев заболеваний ХГВ среди детей 3–6 лет не зарегистрировано. Анализ возрастной структуры свидетельствует о несомненной эффективности проводимой иммунопрофилактики против ГВ среди детского населения. За период проведения массовой иммунизации отмечена положительная динамика заболеваемости ХГВ среди детей от 0 до 14 лет во всех возрастных группах.

Выводы

1. Проводимые мероприятия по введению в календарь профилактических прививок вакцинации против гепатита В лиц из группы риска (с 1996 г.) и новорожденных (с 1998 г.) обеспечили снижение активности эпидемического процесса этой инфекции на территории региона и РФ в целом.
2. В Самарском регионе поддерживается высокий уровень своевременности охвата вакцинацией против гепатита В детей по достижении 12 месяцев на уровне 98,8%–98,9%, который является одним из критериев успешности программ иммунизации. В период в 2007–2008 гг., 2010–2012 гг. и 2014–2021 гг. наблюдалось отсутствие заболевших в Самарской области среди детей 1–2 лет.
3. В 1999 году высокая активность эпидемического процесса ГВ в Самарской области подтверждалась высоким удельным весом ХГВ (62,1%) в этиологической структуре заболеваемости, к 2021 году уровень заболеваемости ХГВ составил 10,5%.
4. В 1999–2001 гг. показатели заболеваемости ХГВ в РФ и Самарской области имели восходящий характер с максимальными показателями 16,0%₀₀₀₀–22,5%₀₀₀₀, на фоне массовой иммунизации населения России против ГВ, заболеваемость ХГВ характеризовались снижением уровней ХГВ к 2021 году до 4,5%₀₀₀₀ РФ, в Самарской области – до 2,4%₀₀₀₀.
5. За период 2006–2018 гг. снизилась заболеваемость хронического гепатита В среди всех заболевших детей в возрасте 0–14 лет в 8 раз с 3,2% до 0,4% в 2019 году. При этом в 2015–2018 гг. и 2020–2021 гг. случаи ХГВ среди детей указанной возрастной группы в Самарском регионе не регистрировались.

Список литературы / References

1. Терешков Д.В., Мицура В.М. Хроническая гепатит В вирусная инфекция: клиническая характеристика и противовирусная терапия. Проблемы здоровья и экологии. 2022; 19(2):82–89. Tserashkou D. V., Mitsura V. M. Chronic hepatitis B virus infection: clinical characteristics and antiviral therapy. Health and Ecology Issues. 2022; 19(2):82–89. (In Russ.).
2. Global Hepatitis Report 2017. Geneva: World Health Organization, 2017. [date of access 2021 July 16]. Available from: <https://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>.
3. Горячева А.Г., Н.Д. Венцловайте, В.А. Грешнякова. Вирусные гепатиты у детей: состояние и перспективы решения проблемы. Детские инфекции. 2021; 20(4):35–41. Goriacheva L.G., N.D. Ventslovayte, V.A. Greshnyakova. Viral hepatitis in children: state and prospects for solving the problem. Children's Infections. 2021; 20(4):35–41. (In Russ.).
4. Technical Report. Interim guidance for country validation of viral hepatitis elimination. 2021; June:1–96.
5. Чуланов В.П., Семенов Т.А., Карандашова И.В., Комарова С.В., Костюшев Д.С., Суслов А.П., Волчкова Е.В. Современный взгляд на проблему выбора вакцины против гепатита В. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2017; 4 (95): 65–72. Chulanov V., Semenov T.A., Karandashova I.V., Komarova S.V., Kostyushev D.S., Volchkova E.V. Modern View on the Problem of Choosing a Vaccine against Hepatitis B. Vaccinoprophylaxis. 2017; 4 (95): 65–72. (In Russ.).
6. Romano L., Paladini S., van Damme P., Zanetti A.R. The worldwide impact of vaccination on the control and protection of viral hepatitis B. Digestive and Liver Disease. 2011; 43: 2–7.
7. Рубис Л.В. Некоторые результаты изучения эффективности вакцинации против гепатита В. Журнал инфектологии. 2020; 12 (2): 71–78. Rubis L.V. Some results of studying the effectiveness of vaccination against hepatitis B. Journal of Infectology. 2020; 12(2): 71–78. (In Russ.).
8. Эсауленко Е.В., Сухорук А.А., Захаров К.А., Яковлев А.А. Иммуногенность вакцины против гепатита В третьего поколения (pre-S1/pre-S2/S) Инфекция и иммунитет. 2018; 8, 1): 71–80. Esaulenko E.V., Sukhoruk A.A., Zakharov K.A., Yakovlev A.A. Immunogenicity of the third generation hepatitis B vaccine (pre-S1/pre-S2/S) Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet 2018, vol. 8, no. 1, pp. 71–80. (In Russ.).
9. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2021: State Report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being, 2022. 340p. (In Russ.).
10. Шулакова Н.И., Сипачева Н.Б., Гусева Е.В., Николаева О.Г., Ноздрачева А.В., Готвянская Т.П., Панфилова Т.М. Современные особенности эпидемиологии и профилактики вирусного гепатита В в группах риска на территории Российской Федерации. Санитарный врач. 2021; 12. Shulakova N.I., Sipacheva N.B., Guseva E.V., Nikolaeva O.G., Nozdracheva A.V., Gotvyanskaya T.P., Panfilova T.M. Modern features of epidemiology and prevention of viral hepatitis B in risk groups in the territory of the Russian Federation. Sanitary doctor. 2021; 12. (In Russ.).
11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2021 году. Государственный доклад. – С.: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», 2022. – 195 стр. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Samara region in 2021. State Report. – S.: Department of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being in the Samara region. FBUZ "Center of Hygiene and Epidemiology in the Samara region", 2022. – 195. (In Russ.).

Статья поступила / Received 22.01 24
Получена после рецензирования / Revised 15.02.24
Принята в печать / Accepted 15.09.24

Сведения об авторах

Чурбакова Ольга Владимировна, к.м.н., ассистент кафедры детских болезней¹. E-mail: o_churbakova@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3723-1542

Акимкин Василий Геннадьевич, академик РАН, д.м.н., профессор, директор². E-mail: vgakimkin@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-4228-9044

Печкуров Дмитрий Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских болезней¹. E-mail: dmpechkurov@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5869-2893

Киндалова Екатерина Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией¹. E-mail: ekaterinakindalova@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-7248-118X

¹ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет, Минздрава России, Самара

²ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора России, Москва

Автор для переписки: Чурбакова Ольга Владимировна. E-mail: o_churbakova@mail.ru

About authors

Churbakova Olga V., PhD Med, assistant at Dept of Children's Diseases¹. E-mail: o_churbakova@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3723-1542

Akimkin Vasily G., DM Sci (habil.), professor, academician of the Russian Academy of Sciences, director². E-mail: vgakimkin@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-4228-9044

Pechkurov Dmitry V., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Children's Diseases¹. E-mail: dmpechkurov@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5869-2893

Kindalova E. S., PhD Med, associate professor at Dept of Infectious Diseases with Epidemiology¹. E-mail: ekaterinakindalova@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-7248-118X

¹Samara State Medical University, Samara, Russian

²Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia

Corresponding author: Churbakova Olga V. E-mail: o_churbakova@mail.ru

Для цитирования: Чурбакова О.В., Акимкин В.Г., Печкуров Д.В., Киндалова Е.С. Эпидемиологические особенности хронического гепатита В в Российской Федерации и Самарском регионе. Медицинский алфавит. 2024; (20): 70–74. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-20-70-74>

For citation: Churbakova O.V., Akimkin V.G., Pechkurov D.V., Kindalova E.S. Epidemiological features of chronic hepatitis B in the Russian Federation and the Samara region. Medical alphabet. 2024; (20): 70–74. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-20-70-74>.

