

© Чурбакова О.В., Акимкин В.Г., Павлов В.В., Печкуров Д.В., 2020  
УДК 616.36

## Эпидемиологическая обстановка в России и Самарской области по хроническому гепатиту С

О.В. Чурбакова<sup>1</sup>, В.Г. Акимкин<sup>2</sup>, В.В. Павлов<sup>1</sup>, Д.В. Печкуров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»,  
ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, 443099, Российская Федерация

<sup>2</sup>ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора России,  
ул. Новогиреевская, д. 3а, г. Москва, 111123, Российская Федерация

**Резюме:** Введение. Сохраняющаяся до настоящего времени неблагоприятная ситуация с заболеваемостью хроническим гепатитом С делает особенно актуальной оценку эпидемиологической обстановки по этой инфекции как в стране в целом, так и в Самарской области. Цель исследования. Определить особенности эпидемического процесса хронического гепатита С (ХГС) на территории Российской Федерации в целом и Самарской области за период 1997–2018 гг. Результаты и их обсуждение. Отмечено, что в России наблюдалось динамичное повышение заболеваемости ХГС с 1997 по 2014 г. – с 6,7 ‰ до 39,4 ‰, то есть в 5,88 раза ( $p < 0,01$ ). С 2015 по 2018 г. в стране произошло снижение показателей заболеваемости ХГС на 16,5% (с 39,2 ‰ до 32,7 ‰). С 1997 по 2018 г. в Самарской области прослеживалось периодическое волнообразное увеличение заболеваемости ХГС, чередующееся с небольшими снижениями показателей. В период с 1997 по 2016 г. в области наблюдался рост заболеваемости ХГС с 5,2 ‰ до 58,0 ‰, т. е. в 11,2 раза ( $p < 0,01$ ), а с 2016 по 2018 г. отмечалось небольшое снижение показателей заболеваемости ХГС – с 58,0 ‰ до 56,2 ‰. Максимальная заболеваемость ХГС детского населения Самарской области отмечалась в 2002 г. и 2012 г. и составила 7,1 ‰ и 7,2 ‰ соответственно. Минимальный показатель заболеваемости ХГС наблюдался в 2017 г. – 1,9 ‰. Анализ эпидемиологической ситуации по хроническим гепатитам важен для последующего прогнозирования динамики заболеваемости и разработки мероприятий по предотвращению ее роста.

**Ключевые слова:** хронический гепатит С, заболеваемость, показатель, население, дети.

**Для цитирования:** Чурбакова О.В., Акимкин В.Г., Павлов В.В., Печкуров Д.В. Эпидемиологическая обстановка в России и Самарской области по хроническому гепатиту С // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 11 (332). С. 72–77. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-332-11-72-77>

## Epidemiological Situation of Chronic Hepatitis C Virus Infection in Russia and the Samara Region

O.V. Churbakova<sup>1</sup>, V.G. Akimkin<sup>2</sup>, V.V. Pavlov<sup>1</sup>, D.V. Pechkurov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara State Medical University, 89 Chapayevskaya Street, Samara, 443099, Russian Federation

<sup>2</sup>Central Research Institute of Epidemiology, 3a Novogireevskaya Street, Moscow, 111123, Russian Federation

**Summary.** Introduction: The ongoing adverse situation with the prevalence of chronic hepatitis C virus (HCV) infection makes it especially relevant to assess the epidemiological situation of this infection in the country as a whole and the Samara Region. Our objective was to determine characteristics of the epidemic process of chronic HCV infection in the territory of the Russian Federation and the Samara Region in 1997–2018. Results and discussion: We observed a dynamic 5.88-fold increase in the Russian rates of chronic HCV infection in 1997–2014 from 6.7 ‰ to 39.4 ‰ ( $p < 0.01$ ) followed by a decrease by 16.5 % in 2015–2018 (from 39.2 ‰ to 32.7 ‰). In the Samara Region, we traced a periodic wave-like increase alternating with small drops in the prevalence rates during the whole observation period. In 1997–2016, the rates of chronic HCV infection rose from 5.2 ‰ to 58.0 ‰ (by 11.2 times;  $p < 0.01$ ) and declined slightly from 58.0 ‰ to 56.2 ‰ in 2016–2018. The maximum rates of chronic HCV infection in the child population of the Samara Region were registered in 2002 and 2012 (7.1 ‰ and 7.2 ‰, respectively) with the minimum of 1.9 ‰ noted in 2017. The analysis of the epidemiological situation of chronic hepatitis is important for subsequent trend forecasting and developing appropriate preventive measures.

**Keywords:** chronic hepatitis C virus infection, prevalence, indicator, population, children.

**For citation:** Churbakova OV, Akimkin VG, Pavlov VV, Pechkurov DV. Epidemiological situation of chronic hepatitis C virus infection in Russia and the Samara Region. *Zdorov'e Nasesleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (11(332)):72–77. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-332-11-72-77>

**Author information:** Churbakova O.V., <http://orcid.org/0000-0003-3723-1542>; Akimkin V.G., <http://orcid.org/0000-0003-4228-9044>; Pavlov V.V., <https://orcid.org/0000-0002-6979-1627>; Pechkurov D.V., <http://orcid.org/0000-0002-5869-2893>.

**Введение.** Всемирная организация здравоохранения назвала гепатит «вирусной бомбой замедленного действия», тем самым привлекая внимание к огромным человеческим, социальным и экономическим потерям, связанным с этим заболеванием [1, 2]. Медико-социальное значение проблемы ХГС связано с его широкой распространенностью во всем мире, тяжестью исходов и недостаточной эффективностью современных схем лечения [3, 4]. В Глобальном докладе ВОЗ (2017 г.) отмечено, что число больных ХГС в мире оценивается в 71 млн человек<sup>1</sup> [5, 6]. Хроническая форма инфекции вызывает формирование цирроза печени (ЦП) – до 20 % случаев, а гепатоцеллюлярной

карциномы – у 1–5 % пациентов [6–8]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), от ХВГС ежегодно умирают не менее 700 тыс. человек [9–12]. Это связано с тем, что в большинстве случаев (55–85 %) вирусный гепатит С протекает в хронической форме, что приводит к частому возникновению таких осложнений, как фиброз и цирроз печени, а также гепатоцеллюлярный рак<sup>2</sup> [13–15]. Результаты исследований крайне вариабельны: по данным разных авторов, частота развития ЦП при хроническом вирусном гепатите С (ХВГС, HCV) составляет от 2–3 % до 51 % в течение 20–22 лет [16–18]. Превалентность антител к HCV оценивается как 1,6 %, в то время как

<sup>1</sup> WHO Global hepatitis report, 2017. April 2017. 83 p.

<sup>2</sup> WHO Guidelines for the screening, care and treatment of persons with chronic hepatitis C infection. Updated version, April 2016. 138 p.

выявленная заболеваемость ХВГС составляет не менее 1 % [19]. В связи с преимущественно скрытым течением, высокой уязвимостью отдельных социальных групп и низкой доступностью противовирусной терапии продолжается рост числа инфицированных [20]. Важность изучения эпидемиологии ХГС в России обусловлена высоким уровнем заболеваемости, ростом числа вирусносителей, изменением структуры путей передачи возбудителей, а также возрастной структуры заболеваемости с преобладанием лиц трудоспособного возраста [21, 22].

Проведение анализа эпидемиологической ситуации по хроническим гепатитам является чрезвычайно важным для последующего прогнозирования динамики заболеваемости и разработки мероприятий по предотвращению роста заболевания.

**Цель исследования** – определить особенности эпидемического процесса хронического гепатита С на территории Российской Федерации в целом и Самарской области за период с 1997 по 2018 гг.

**Материалы и методы.** Для анализа заболеваемости впервые выявленным ХГС в Самарской области были использованы данные официальной статистики: информация о числе случаев впервые зарегистрированной заболеваемости ХГС в Самарской области за 1997–2015 гг. (форма федерального статистического наблюдения № 2)<sup>3</sup>, а также данные об инфекционных заболеваниях за 2016–2018 гг. по Самарской области, полученные из государственных докладов Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Самарской области» за соответствующие годы<sup>4,5,6</sup>. Были использованы материалы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Управления Роспотребнадзора по Самарской области. Информация о числе случаев впервые зарегистрированной заболеваемости хроническим ГС по Российской Федерации за 1997–2018 гг. была получена из ежегодных государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации»<sup>7,8,9,10</sup>. Статистический анализ данных выполняли с использованием электронных

таблиц Microsoft Excel пакета Microsoft Office 2010, обработку графического материала – в редакторе CorelDraw 13.

**Результаты и их обсуждение.** Официальная регистрация хронических гепатитов введена в Российской Федерации в 1999 г., в Самарской области, по данным статистического наблюдения, инфекция начала регистрироваться с 1997 г. В нашем исследовании рассмотрены особенности многолетней динамики заболеваемости ХГС на территории Российской Федерации в целом и Самарской области в период с 1997 по 2018 г. Показатели заболеваемости впервые выявленным хроническим гепатитом С в Самарской области за 17-летний период (1997–2013 гг.) были прямым отражением заболеваемости в стране (рис. 1).

С 1997 по 2014 г. наблюдался рост показателей заболеваемости: в Российской Федерации с 1999 по 2001 г. – с 6,7 ‰ до 29,5 ‰, т. е. в 4,41 раза ( $p < 0,01$ ), с 2002 по 2009 г. – с 30,7 ‰ до 40,9 ‰, т. е. в 1,34 раза ( $p < 0,01$ ). С 1999 по 2018 г. в Российской Федерации наблюдалось увеличение показателей заболеваемости ХГС с 6,7 ‰ до 32,7 ‰, т. е. в 4,88 раза ( $p < 0,01$ ).

В период с 1997 по 2018 г. в Самарской области отмечалось периодическое волнообразное увеличение заболеваемости ХГС с небольшими снижениями показателей. В период с 1997 по 2016 г. наблюдался рост заболеваемости ХГС с 5,2 ‰ до 58,0 ‰, т. е. в 11,16 раза ( $p < 0,01$ ). В этот период отмечалось небольшое снижение показателей заболеваемости – менее 30,0 ‰ (2002, 2003, 2005 гг.). Особенностью показателей заболеваемости в Самарской области по сравнению с РФ стал период с 2009 по 2018 г. С 2009 по 2018 г. в стране произошел спад показателей заболеваемости ХГС с 40,9 ‰ до 32,7 ‰, т. е. в 1,25 раза ( $p < 0,01$ ). В период с 2009 по 2016 г. показатели заболеваемости в Самарской области увеличились с 46,2 ‰ до 58,0 ‰, т. е. в 1,25 раза ( $p < 0,01$ ). С 2016 по 2018 г. уровень заболеваемости снизился с 58,0 ‰ до 56,2 ‰ [25]. Всего с 1997 по 2018 г. в Самарской области зарегистрировано увеличение показателей заболеваемости впервые выявленным гепатитом С в 10,8 раза ( $p < 0,01$ ) – с 5,2 ‰ до 56,2 ‰.

В период с 1997 по 2018 г. в Самарской области произошло перераспределение возрастной группы больных ХГС (рис. 2).

<sup>3</sup> Форма федерального статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 1997–2018 гг.

<sup>4</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Самарской области в 2016 году: Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. Самара, 2016. 209 с.

<sup>5</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Самарской области в 2017 году: Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. Самара, 2018. 219 с.

<sup>6</sup> О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Самарской области в 2018 году: Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. Самара, 2019. 220 с.

<sup>7</sup> О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году. Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 200 с.

<sup>8</sup> О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с.

<sup>9</sup> О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. 268 с.

<sup>10</sup> О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. 254 с.

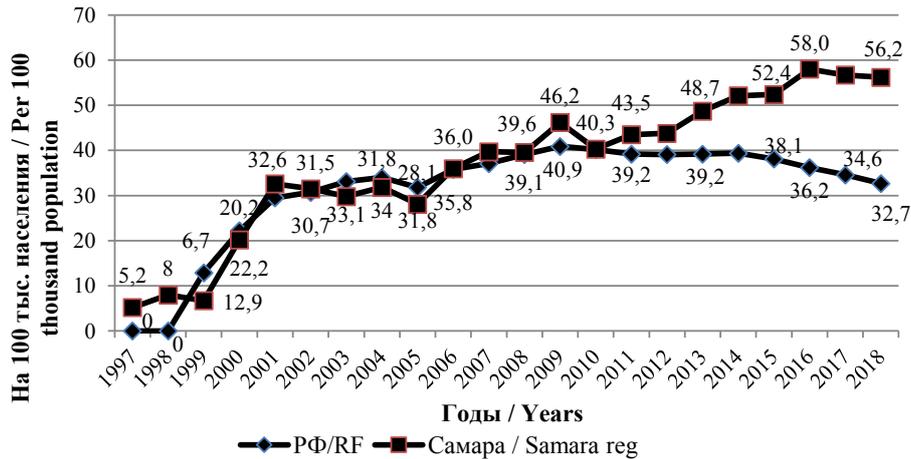


Рис. 1. Заболеваемость впервые выявленным хроническим гепатитом С в Российской Федерации и Самарской области в 1997–2018 г.

Fig. 1. Rates of newly diagnosed cases of chronic HCV infection in the Russian Federation and Samara Region, 1997–2018

С 1999 по 2000 г. группой риска были больные ХГС в возрасте 15–19 лет, максимальные доли которых составили 24,4 % и 21,6 %; в 2018 г. удельный вес данных больных снизился до 2,3 % и 1,6 %, что в 10,6 раза ( $p < 0,01$ ) и 13,5 раза ( $p < 0,01$ ) ниже, чем в 1999 и 2000 г. С 1999 по 2000 г. группой риска были больные ХГС в возрасте 15–19 лет. В 1999 г. максимальная доля этой возрастной группы составила 24,4 %, в 2000 г. – 21,6 %. В 2018 г. по сравнению с 1999 г. удельный вес пациентов в возрасте 15–19 снизился до 2,3 %, то есть в 10,6 раза ( $p < 0,01$ ). В 2018 г. также наблюдалось снижение доли этой группы больных ХГС по сравнению с 2000 г. – до 1,6 %, то есть в 13,5 раза ( $p < 0,01$ ). В 2003–2009 гг. отмечался максимальный удельный вес больных в возрасте 20–29 лет (43–48,7 %); в 2018 г. произошло снижение до 11,6 % – более, чем 3,7 раза ( $p < 0,01$ ). С 2010 по 2018 г. доля больных возрастной категории 30–39 лет оставалась самой высокой среди возрастных групп – от 30,6 % в 2010 г. до 36,2 % в 2018 г. В годы эпидемического подъема заболеваемости ХГС (2002 г. и 2012 г.) максимальный удельный вес в общей структуре заболеваемости отмечался у возрастных групп больных 50–59 лет (22,5 %) и 30–39 лет (37,1 %).

При этом в 2002 г. в возрастной группе 50–59 лет показатель заболеваемости составлял 53,3 ‰, что в 1,7 раза ( $p < 0,01$ ) выше уровня заболеваемости ХГС в целом населения Самарской области (31,5 ‰). В 2012 г. в возрастной категории 30–39 лет отмечался максимальный уровень заболеваемости ХГС (107,0 ‰), что в 2,5 раза ( $p < 0,01$ ) выше уровня заболеваемости ХГС в целом населения Самарской области (43,8 ‰).

За исследуемый период 1997–2018 г. отмечались однократные подъемы удельного веса больных в возрастных категориях 40–49 лет в 2018 г. (до 28 %), 50–59 лет – в 2000 г. (до 24,6 %), старше 60 лет – в 2016 г. (до 22,4 %).

В структуре населения Самарской области среди больных ХГС отмечалось незначительное количество заболевших детей в период 1997–2018 гг. (рис. 3). В 1997–1998 гг. заболеваемость ХГС детского населения отсутствовала.

Максимальный удельный вес детей с ХГС в Самарской области отмечался в 1999 г. – 5,9 %. С 2000 по 2005 г. доля детского населения с ХГС уменьшилась с 3 % до 2,2 %. В последующий период (2005–2018 гг.) удельный вес детей с ХГС не превышал 1 % за исключением в 2012 г. (2 %).

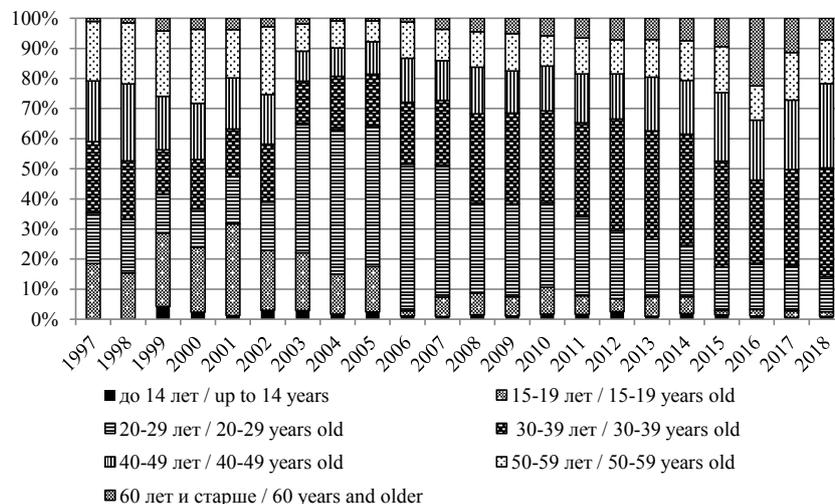


Рис. 2. Возрастная структура заболеваемости больных ХГС в Самарской области за период 1997–2018 гг.

Fig. 2. Age distribution of all cases of chronic HCV infection in the Samara Region, 1997–2018

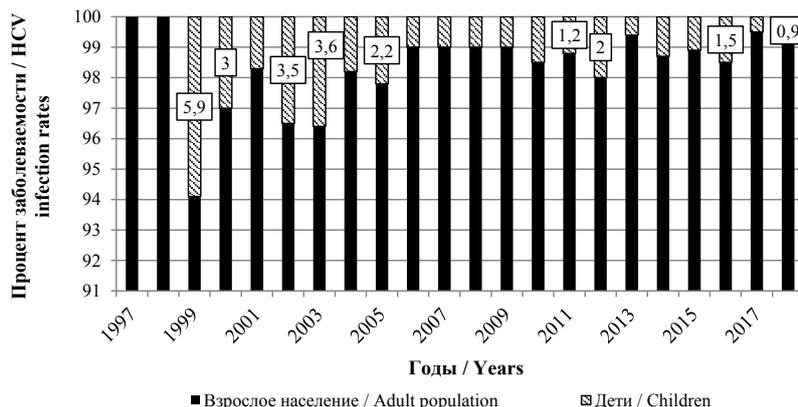


Рис. 3. Соотношение заболеваемости ХГС детского и взрослого населения в Самарской области в 1997–2018 гг.  
 Fig. 3. The ratio of child to adult chronic HCV infection rates in the Samara Region, 1997–2018

Нами проанализирована динамика впервые выявленного ХГС у детского населения в Самарской области за 22-летний период (1997–2018 гг.) (рис. 4). Следует отметить, что с 2000 по 2017 г. заболеваемость хроническим гепатитом С детей в Самарской области носила волнообразный характер – с подъемами и снижениями.

С 1999 по 2002 г. произошел рост заболеваемости ХГС с 2,2 ‰ до 7,1 ‰, с 2003 по 2007 г. – снижение с 6,5 ‰ до 2,6 ‰, следующие 5 лет (с 2008 по 2012 г.) вновь произошел подъем заболеваемости с 3,3 ‰ до 7,2 ‰. С 2013 по 2018 г. – очередной цикл снижения показателей заболеваемости до 3,2 ‰ (2013 г.)

с последующим повышением до 6,0 ‰ в 2014 г. и снижением до 1,9 ‰ в 2017 г.

В возрастной структуре заболеваемости ХГС детского населения в 2001 г. зарегистрирован пик у детей в возрасте до 14 лет (56,2 %) (рис. 5).

С 2001 по 2015 г. удельный вес детей, больных ХГС, в возрасте до 14 лет снизился в 5,1 раза – до 11,1 % (p < 0,01). С 2016 по 2018 г. произошел рост доли заболеваемости детей ХГС – с 21,4 % до 23,5 %. Максимальная доля детей с ХГС в возрасте от 7 до 10 лет отмечалась в 2000 г. (45 %). В последующий период времени (2000–2017 гг.) удельный вес детей с ХГС в возрасте 7–10 лет снизился до 10 %. За период с 1999 по 2018 г. минимальная доля

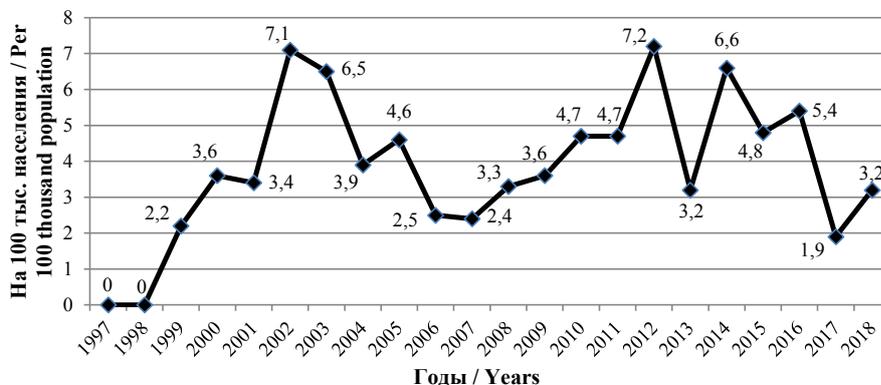


Рис. 4. Заболеваемость впервые выявленным хроническим гепатитом С детского населения в Самарской области в 1997–2018 гг.  
 Fig. 4. Rates of newly diagnosed cases of chronic HCV infection in the child population of the Samara Region, 1997–2018

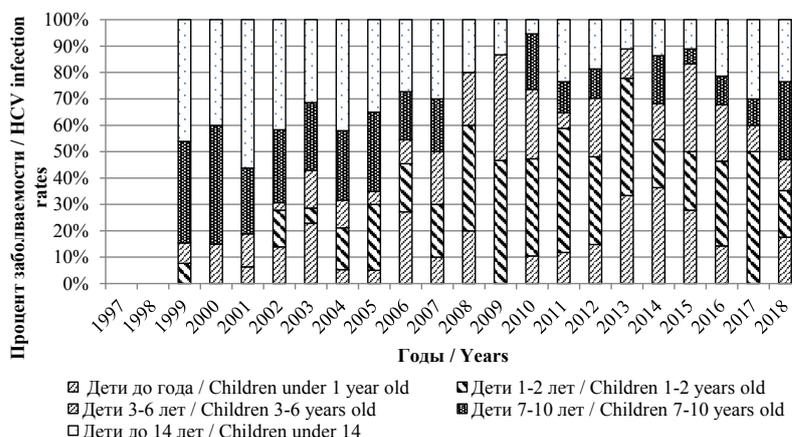


Рис. 5. Возрастная структура заболеваемости детского населения, больных ХГС, в Самарской области за период 1997–2018 гг.  
 Fig. 5. Age distribution of pediatric cases of chronic HCV infection in the Samara Region, 1997–2018

больных ХГС детей в возрасте от 3 до 6 лет составляла в 2002 г. 2,8 % от всего детского населения. Максимальный удельный вес (до 33,3 %) отмечался у детей 3–6 лет среди возрастных групп в 2015 г.

Значительно повышенный удельный вес заболеваемости ХГС детей в возрасте 1–2 лет отмечался с 2008 по 2013 г. и составлял от 40 % до 47 %. В 2018 г. удельный вес заболеваемости ХГС в Самарской области у детей 1–2 лет снизился до 17,6 %.

Доля детей до 1 года с ХГС за период с 2001 по 2018 г. варьировала от 6,3 % в 2001 г. до 17,6 % в 2018 г. Следует отметить, что за данный период отмечался пик доли удельного веса возрастной категории детей до 1 года с ХГС в 2013–2014 гг. (33,4–36,4 %). За период 1997–2000 гг. заболеваемость ХГС детей в возрасте до 1 года отсутствовала в 2017 г.

С 1997 по 2018 г. в возрастной группе детей 3–6 лет не отмечались высокие показатели заболеваемости ХГС. За период 1997–2018 гг. у детей 7–10 лет зарегистрирован максимальный показатель в 2002 году (7,9 ‰). У детей до 14 лет также в 2002 году отмечался наибольший показатель в этой возрастной группе – 7,1 ‰. В этот же год максимальные уровни заболеваемости ХГС отмечались во всех возрастных группах, кроме категории 3–6 лет. В 2002 году был зарегистрирован самый высокий показатель эпидпроцесса ХГС (17,9 ‰) у детей до 1 года за 22-летний период.

Пик заболеваемости ХГС в Самарской области наблюдался у детей до 1 года среди всех возрастных групп детского населения в 2018 г. (9,0 ‰). С 2010 по 2018 г. зарегистрирован подъем заболеваемости ХГС у детей в возрасте до 1 года и 1–2 лет, возможно, это связано с вертикальным путем передачи инфекции.

**Заключение.** Таким образом, за период с 1997 по 2014 г. наблюдался рост заболеваемости – как в Российской Федерации в целом, так и в Самарской области. В 2014 г. интенсивность заболеваемости ХГС в Самарской области была выше, чем в РФ, в 1,32 раза ( $p < 0,01$ ); в 2018 г. темпы роста заболеваемости ХГС в Российской Федерации и Самарской области составили 32,7 ‰ и 56,2 ‰ соответственно. Среди детского населения Самарской области заболеваемость ХГС ниже, чем у взрослого населения. В 2018 г. уровень заболеваемости ХГС у детей составил 3,2 ‰, что 17,6 раза меньше, чем у взрослого населения ( $p < 0,01$ ). Очевидно, рост заболеваемости среди детей первого года жизни, обусловленный вертикальным механизмом передачи, в 2013–2014 гг. связан с подъемом заболеваемости среди подростков десятью годами ранее и вхождением этой когорты в фертильный возраст. Если экстраполировать эту закономерность на следующий подъем заболеваемости в 2012 году, то можно ожидать роста случаев вертикального механизма передачи инфекции и заболеваемости ХГС детей первого года жизни в 2022–2023 гг., заранее спланировать и осуществить профилактические мероприятия.

Уровень и динамика заболеваемости ХГС в Самарской области, в основном, отражают общие тенденции, характерные в целом и для

Российской Федерации. В связи с отсутствием возможности иммунопрофилактики гепатита С необходимо поиск альтернативных подходов к снижению заболеваемости HCV-инфекцией. Одним из важных направлений является увеличение охвата противовирусной терапией больных ХГС и повышение ее эффективности, поскольку это предотвращает дальнейшую передачу вируса и тем самым способствует снижению заболеваемости ХГС.

**Информация о вкладе авторов:** Чурбакова О.В., Акимкин В.Г., Печкуров Д.В., Павлов В.В. – концепция и дизайн исследования, рецензирование. Акимкин В.Г., Печкуров Д.В. – научное редактирование. Чурбакова О.В., Павлов В.В. – техническое редактирование, оформление библиографии, подготовка иллюстраций.

Чурбакова О.В. – сбор материала, обработка материала, написание текста, анализ и интерпретация данных, подготовка статьи.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки, никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Список литературы (тп. 2, 9, 11–15, 17–19 см. References)

1. Макашова В.В., Омарова Х.Г., Хохлова О.Н. и др. Хронический вирусный гепатит С с исходом в цирроз и гепатоцеллюлярную карциному (клиническое наблюдение) // РМЖ «Медицинское обозрение». 2018. Т. 2. № 8-2. С. 92–96.
2. Константинов Д.Ю. Влияние противовирусной терапии и генома вируса на степень выраженности жирового гепатоза у больных с хроническим гепатитом С с липидным стресс-синдромом // Аспирантский вестник Поволжья. 2016. № 1–2. С. 82–86.
3. Сологуб Т.В., Ершов Ф.И., Романцов М.Г. и др. Эффективность иммуномодуляторов в комплексной терапии хронических вирусных гепатитов. В кн. Лекарственные средства, применяемые при вирусных заболеваниях. М.: Медицина, 2007. С. 158–163.
4. Патлусов Е.П., Понежева Ж.Б., Маннанова И.В. Роль метаболических и иммунологических нарушений в прогрессировании хронического гепатита С // РМЖ. 2019. Т. 27. № 10. С. 7–11.
5. Понежева Ж.Б., Семенова И.В. Безинтерфероновая терапия хронического гепатита С // Лечащий врач. 2017. № 2. С. 24–28.
6. Пименов Н.Н., Чуланов В.П., Комарова С.В. и др. Гепатит С в России: эпидемиологическая характеристика и пути совершенствования диагностики и надзора // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2012. № 3. С. 4–10.
7. Малов В.А., Убеева Е.А., Убеева И.П. и др. Особенности лечения хронического вирусного гепатита С препаратами прямого противовирусного действия (обзор литературы) // Терапевтический архив. 2019. Т. 91. № 11. С. 86–89.
8. Щаницына С.Е., Бурневич Э.З., Никулкина Е.Н. и др. Прогностические факторы неблагоприятных исходов хронического гепатита С // Клиническая фармакология и терапия. 2018. Т. 27. № 1. С. 27–34.
9. Дуда А.К., Бойко В.А., Агафонкина И.Н. и др. Вирусный гепатит С: современные возможности диагностики (клиническая лекция) // Актуальная инфектология. 2015. № 4 (9). С. 9–16.
10. Стельмах В.В., Козлов В.К., Коваленко А.Л. и др. Возможности комбинированной противовирусной терапии с применением пегилированного интерферона, рибавирина и индуктора интерферонагенеза – циклоферона в лечении хронического гепатита С // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2019. Т. 82. № 2. С. 25–31.
11. Трифонова Г.Ф., Левакова И.А., Болсун Д.Д. и др. Острый и хронический гепатит С в Российской

Федерации в 1994–2013 гг. // Инфекция и иммунитет. 2014. Т. 4. № 3. С. 267–274.

## References

1. Makashova VV, Omarova HG, Hohlova ON, et al. Chronic hepatitis C virus with the outcome of cirrhosis and hepatocellular carcinoma (clinical observation). *Russkii Meditsinskii Zhurnal. Meditsinskoe Obozrenie*. 2018; 2(8-2):92-96. (In Russian).
2. Csete J, Elliott R, Fisher B. Viral time bomb: Health and human rights challenges in addressing hepatitis C in Canada. Toronto: Canadian HIV/AIDS Legal Network, Centre for Addictions Research of BC and Centre for Applied Research in Mental Health and Addiction. Available at: <http://www.hivlegalnetwork.ca/site/viral-time-bomb-health-and-human-rights-challenges-in-addressing-hepatitis-c-in-canada/?lang=en> Accessed: 21 Nov 2020.
3. Konstantinov DYU. Effect of antiviral therapy and the genotype of the virus on the exte of fatty hepatosis in patients with chronic hepatitis C accompanied by lipidic distress syndrome. *Aspirantskii Vestnik Povolzh'ya*. 2016; (1-2):82-86. (In Russian).
4. Sologub TV, Ershov FI, Romantsov MG, et al. [Efficacy of immunomodulators in complex therapy of chronic viral hepatitis.] In: [Medicines used for viral diseases.] Moscow: Meditsina Publ., 2007. P. 158-163. (In Russian).
5. Patlusov EP, Ponezheva ZhB, Mannanova IV. The role of metabolic and immunological abnormalities in the progression of chronic hepatitis C. *Russkii Meditsinskii Zhurnal*. 2019; 27(10):7-11. (In Russian).
6. Ponezheva ZhB, Semenova IV. [Interferon-free therapy for chronic hepatitis C.] *Lechashchii Vrach*. 2017; (2):24-28. (In Russian).
7. Gower E, Estes C, Blach S, et al. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. *J Hepatol*. 2014; 61(1 Suppl):S45-57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2014.07.027>
8. Pimenov NN, Chulanov VP, Komarova SV, et al. Hepatitis C in Russia: current epidemiology and approaches to improving diagnosis and surveillance. *Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni*. 2012; (3):4-10. (In Russian).
9. European Union HCV Collaborators. Hepatitis C virus prevalence and level of intervention required to achieve the WHO targets for elimination in the European Union by 2030: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017; 2(5):325-336. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(17\)30045-6](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(17)30045-6)
10. Malov VA, Ubeeva EA, Ubeeva IP, et al. Treatment of chronic viral hepatitis C with direct acting antiviral agent: review. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2019; 91(11):86-89. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.26442/00403660.2019.11.000307>
11. Spradling PR, Rupp L, Moorman AC, et al. Hepatitis B and C virus infection among 1.2 million persons with access to care: factors associated with testing and infection prevalence. *Clin Infect Dis*. 2012; 55(8):1047-1055. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/cis616>
12. Kwon Y-C, Ray RB, Ray R. Hepatitis C virus infection: establishment of chronicity and liver disease progression. *EXCLI J*. 2014; 13:977-996.
13. Sebastiani G, Gkouvatsos K, Pantopoulos K. Chronic hepatitis C and liver fibrosis. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(32):11033-11053. DOI: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i32.11033>
14. Shi J, Li Y, Chang W, et al. Current progress in host innate and adaptive immunity against hepatitis C virus infection. *Hepatol Int*. 2017; 11(4):374-383. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12072-017-9805-2>
15. Manns MP, Buti M, Gane E, et al. Hepatitis C virus infection. *Nat Rev Dis Primers*. 2017; 3:17006. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.6>
16. Shanytsina SE, Burnevich EZ, Nikulkina EN, et al. Prognostic factors of unfavorable outcomes in patients with chronic hepatitis C. *Klinicheskaya Farmakologiya i Terapiya*. 2018; 27(1):27-34. (In Russian).
17. Tong MJ, el-Farra NS, Reikes AR, et al. Clinical outcomes after transfusion-associated hepatitis C. *N Engl J Med*. 1995; 332(22):1463-1466. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJM199506013322202>
18. Wiese M, Berr F, Lafrenz M, et al. Low frequency of cirrhosis in a hepatitis C (genotype 1b) single-source outbreak in Germany: a 20-year multicenter study. *Hepatology*. 2000; 32(1):91-96. DOI: <https://doi.org/10.1053/jhep.2000.8169>
19. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(17): 2436-2441. DOI: <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i17.2436>
20. Duda OK, Boiko VO, Ahafonkina IM, et al. Viral hepatitis C: modern diagnostics (clinical lecture). *Aktual'naya Infektologiya*. 2015; (4(9)):9-16. (In Russian).
21. Stelmakh VV, Kozlov VK, Kovalenko AL. Possibilities of combined anti-viral therapy with the use of pegylated interferon, ribavirin and cycloferon as the interferonogenesis inducer in the treatment of chronic hepatitis C. *Ekspierimental'naya i Klinicheskaya Farmakologiya*. 2019; 82(2):25-31. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.30906/0869-2092-2019-82-2-25-31>
22. Trifonova GF, Levakova IA, Bolsun DD, et al. Epidemiological features of hepatitis C virus infection in the Russian Federation in 1994-2013. *Infektsiya i Immunitet*. 2014; 4(3):267-274. (In Russian).

## Контактная информация:

Чурбакова Ольга Владимировна, к.м.н., ассистент кафедры управления качеством здравоохранения ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России  
e-mail: o\_churbakova@mail.ru

## Corresponding author:

Olga V. Churbakova, Candidate of Medical Sciences, Assistant, Department of Healthcare Quality Management, Samara State Medical University of the Russian Ministry of Health  
e-mail: o\_churbakova@mail.ru

Статья получена: 05.06.2020  
Принята в печать: 06.11.2020  
Опубликована 30.11.2020

