

<https://doi.org/10.34883/PI.2024.13.3.036>
УДК 616.36-002.12-022.6:578.891]-036.22(476)



Высоцкая В.С.¹ ✉, Коломиец Н.Д.², Глинская И.Н.¹, Романова О.Н.³

¹ Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минск, Беларусь

² Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

³ Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Эпидемиологические особенности вирусных гепатитов В и С в контексте многолетних наблюдений в разных возрастных группах в Республике Беларусь

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Высоцкая В.С. – сбор, обработка, интерпретация данных, статистическая обработка данных, написание статьи; Коломиец Н.Д. – концепция и дизайн исследования, написание статьи, окончательное одобрение варианта статьи для публикации; Глинская И.Н. – сбор и обработка, данных, написание статьи; Романова О.Н. – написание статьи.

Подана: 13.06.2024

Принята: 23.09.2024

Контакты: w-veronika@outlook.com

Резюме

Цель. Установление эпидемиологических особенностей вирусных гепатитов В и С в различных возрастных группах населения Республики Беларусь.

Материалы и методы. Проведены обработка данных и анализ результатов с использованием методов эпидемиологической диагностики: ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы, статистический метод.

Результаты. В многолетней динамике суммарной заболеваемости парентеральными вирусными гепатитами отмечается умеренная тенденция к снижению с темпом 3,92% в год ($p < 0,05$). В текущем периоде более 98% случаев приходится на хронические и скрыто протекающие формы, которые определяют развитие эпидемического процесса и поддерживают циркуляцию вирусов гепатитов В и С в популяции. Результатом реализации в Республике Беларусь универсальной тактики вакцинопрофилактики гепатита В новорожденных с 2000 г., а также вакцинации других отдельных групп населения стало формирование предпосылок для эффективного управления эпидемическим процессом гепатита В в целом, в том числе сокращение заболеваемости острыми формами среди детей 0–14 лет в 38,2–82,8 раза (с 4,97 в 1996 г. до 0,06–0,13 случая на 100 тыс. контингента в 2009–2023 гг., $p < 0,05$) вплоть до отсутствия регистрации случаев в 2022–2023 гг., достоверное снижение суммарной заболеваемости всеми формами гепатита В населения 15 лет и старше. С 2002 г. в этиологической структуре парентеральных вирусных гепатитов превалирует вирусный гепатит С, доля которого с 2008 г. составляет более 70% и практически достигла 80% всех случаев в 2021–2023 гг.

Заключение. Для обеспечения прогресса в достижении целей по ликвидации парентеральных вирусных гепатитов необходимо проведение непрерывного эпидемиологического слежения с обоснованием эффективных профилактических мер и стратегий скрининга населения, относящегося к группам высокого риска инфицирования, а также разработки национальной программы по борьбе с распространением парентеральных вирусных гепатитов.

Ключевые слова: вирусные гепатиты (ВГ), парентеральные вирусные гепатиты (ПВГ), гепатит В (ГВ), гепатит С (ГС), вакцинация, профилактика

Veronika S. Vysotskaya¹ ✉, Natalya D. Kolomiets², Iryna N. Hlinskaya¹, Oksana N. Romanova³

¹ Republican Centre of Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk, Belarus

² Institute of Professional Development and Retraining of Healthcare Personnel of Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

³ Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Epidemiologic Features of Viral Hepatitis B and C in the Context of Long-Term Observations in Different Age Groups in the Republic of Belarus

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Vysotskaya V. – data collection, processing, interpretation, statistical processing of data, writing the article; Kolomiets N. – study concept and design, writing the article, final approval of the article version for publication; Hlinskaya I. – data collection and processing, writing the article; Romanova O. – writing the article.

Submitted: 13.06.2024

Accepted: 23.09.2024

Contacts: w-veronika@outlook.com

Abstract

Purpose. To establish epidemiologic features of viral hepatitis B and C in different age groups of the population of the Republic of Belarus.

Materials and methods. Data processing and analysis of the results were carried out using methods of epidemiological diagnostics: retrospective epidemiological analysis, descriptive-evaluation methods, statistical method.

Results. The long-term dynamics of total incidence of parenteral viral hepatitis showed a moderate downward trend with a rate of 3.92% per year ($p \leq 0.05$). In the current period, more than 98% of cases are chronic and latent forms, which determine the development of the epidemic process and maintain the circulation of hepatitis B and C viruses in the population. As a result of the implementation of universal hepatitis B vaccine prophylaxis tactics for newborns in the Republic of Belarus since 2000, as well as vaccination of other specific population groups, the preconditions for effective management of the hepatitis B epidemic process as a whole have been formed, including a reduction in the incidence of acute forms among children 0–14 years of age by 38.2–82.8 times (from 4.97 in 1996 to 0.06–0.13 cases per 100,000 in 2009–2023, $p \leq 0.05$) until no cases are registered in 2022–2023, and a significant reduction in the total incidence of all forms of hepatitis B

in the population of persons 15 years and older. Since 2002, HCV prevails in the etiologic structure of PVH, the share of which since 2008 is more than 70% and practically reached 80% of all cases in 2021–2023.

Conclusion. Continuous epidemiologic surveillance, with rationale for effective preventive measures and screening strategies for populations at high risk of infection, and the development of a national program to control the spread of parenteral viral hepatitis are needed to ensure progress toward elimination of parenteral viral hepatitis.

Keywords: viral hepatitis (VH), parenteral viral hepatitis (PVH), hepatitis B (HB), hepatitis C (HC), vaccination, prevention

■ ВВЕДЕНИЕ

Всемирная организация здравоохранения в 2024 г. опубликовала Глобальный доклад о гепатитах, в котором акцентировано внимание на росте числа смертей от вирусных гепатитов (ВГ) (до 1,3 млн в год и до 3500 случаев ежедневно), связанных с низкой мотивированностью пациентов к своевременной диагностике и лечению, низкой доступностью в отдельных странах, несмотря на улучшение качества диагностики и лечения.

По обновленным оценкам ВОЗ, в 2022 г. в мире число лиц с гепатитом В (ГВ) составляло 254 млн, с гепатитом С (ГС) – 50 млн. Половина бремени хронических инфекций ГВ и ГС приходится на трудоспособное население 30–54 лет. В 2022 г. было зарегистрировано 2,2 млн новых случаев инфицирования по сравнению с 2,5 млн в 2019 г. – 1,2 млн новых случаев заражения ГВ и почти 1 млн новых случаев заражения ГС, при этом ежедневно ВГ заражаются более 6000 человек [1].

Одной из основных проблем остается детская заболеваемость парентеральными вирусными гепатитами. У новорожденного, чья мать положительна на HBsAg и HBeAg, вероятность развития хронической инфекции к 6 годам достигает 90–95%. Риск хронизации инфекции ГВ у заразившихся взрослых составляет менее 5%, что существенно отличается от инфекции ГС, когда хронический процесс развивается у 70% (55–85%) инфицированных вирусом ГС. При хронической инфекции ГС риск развития цирроза печени в течение следующих 20 лет составляет от 15% до 30%. Примерно у 4–9% пациентов с циррозом печени ежегодно развивается прогрессирующая печеночная недостаточность (декомпенсация), с 1–4% ежегодным риском развития гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) [2–5].

Программа Устойчивого развития ООН до 2030 г. в качестве одной из целей включает борьбу с гепатитом. Согласно плану мероприятий промежуточными целями на 2025 г. для Европейского региона ВОЗ являются достижение 95% охвата тремя дозами вакцины против гепатита В в странах, которые осуществляют всеобщую детскую вакцинацию, в том числе получение 90% новорожденных своевременной (в течение 24 ч. после рождения) первой дозы вакцины против гепатита В; обеспечение не менее 90% беременных женщин обследованием на HBsAg; обеспечение лабораторным тестированием на наличие вирусных инфекций, передающихся через кровь, 100% донорской крови; а также ряд показателей в отношении обеспечения инфекционного контроля и безопасности медицинских услуг, и безопасности лиц, практикующих инъекционное введение наркотических препаратов [6].

На современном этапе важными компонентами стратегии элиминации в отношении гепатитов В и С в секторе практического здравоохранения являются своевременная диагностика и противовирусная терапия, проведение эффективных санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на прерывание актуальных путей передачи вирусов, поддержание оптимальных уровней охвата вакцинацией против ГВ целевых групп населения. Принципиально важным моментом для врачей разных специальностей является правильная диагностическая, терапевтическая и прогностическая трактовка биомаркеров гепатитов В и С в отношении каждого пациента [7].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение современных аспектов эпидемического процесса вирусных гепатитов В и С в различных возрастных группах населения Республики Беларусь.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Оценку показателей заболеваемости и иных эпидемиологических характеристик ГВ и ГС у населения Республики Беларусь проводили по данным форм государственной и ведомственной статистической отчетности «Отчет об отдельных инфекционных, паразитарных заболеваниях и их носителях», «Отчет о проведенных профилактических прививках», приложения 3 «Обобщенная информация об эпидемической ситуации по парентеральным вирусным гепатитам» к Санитарным нормам и правилам «Требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения вирусных гепатитов», данных Единой информационной системы санитарно-эпидемиологической службы (ЕИС СЭС).

Обработка данных и анализ результатов проводились с использованием методов эпидемиологической диагностики: ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы, статистический метод. Учитывались абсолютное число зарегистрированных случаев, заболеваемость (на 100 тыс. населения) острыми и хроническими формами, а также носительство HBsAg вируса гепатита В (ВГВ) и anti-HCV вируса гепатита С (ВГС), как в целом по Республике Беларусь, так и в различных возрастных группах. Данные исследований заносились в электронные таблицы и анализировались с помощью программного обеспечения MS Office Excel 2010 (Microsoft, США). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью программы Statistica V.10.0 (Statsoft, США). Оценку достоверности многолетней тенденции проводили с применением t-критерия Стьюдента. Статистически значимой считалась 95% вероятность различий ($\alpha=0,05$). Скорость изменения показателей оценивали по темпу прироста (Тпр). Эпидемическую тенденцию считали стабильной при темпе прироста/снижения (Тпр/сн) от 0 до $\pm 0,99\%$, умеренной при Тпр/сн от $\pm 1\%$ до $\pm 4,99\%$, выраженной – от $\pm 5\%$ и выше.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За 28-летний период с 1996 по 2023 г. в стране ежегодно в среднем регистрировалось около 7,7 тыс. случаев гепатитов с парентеральным путем передачи (ПВГ), средний показатель заболеваемости ПВГ составил 78,91 случая на 100 тыс.

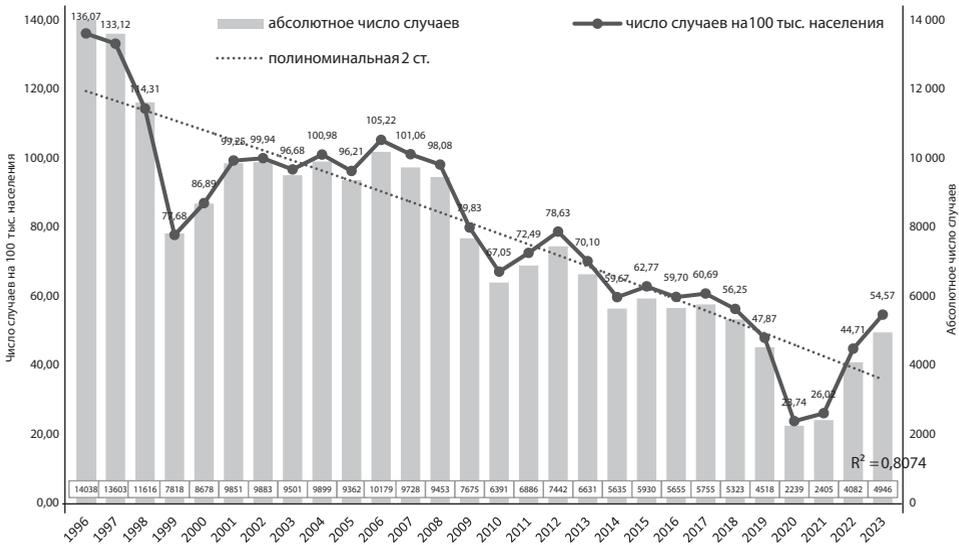


Рис. 1. Многолетняя динамика суммарной заболеваемости всеми нозологическими формами парентеральных вирусных гепатитов населения Республики Беларусь в 1996–2023 гг.
Fig. 1. Multiyear dynamics of the total incidence of all nosological forms of parenteral viral hepatitis in the population of the Republic of Belarus in 1996–2023

населения. Вместе с тем за период наблюдения эпидемиологическая ситуация по ПВГ претерпела значительные изменения. Так, если в период 1996–2001 гг. среднее количество зарегистрированных случаев составляло 10 934 в год, то в следующие 12 лет (2002–2013 гг.) – сократилось на 21,48%, а в последние 10 лет – сократилось в 2,35 раза по сравнению с 1996–2001 гг., достигнув средней ежегодной регистрации на уровне 4649 случаев. Максимальный уровень заболеваемости был зарегистрирован в 1996 г. – 136,07 случая на 100 тыс. населения, минимальный – в 2020 г. – 23,74 случая на 100 тыс. населения. Отмечена умеренная тенденция к снижению суммарной заболеваемости всеми нозологическими формами ПВГ с темпом 3,92% ($p \leq 0,05$) в год. В период пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) суммарная заболеваемость ПВГ сократилась в 2,09 раза по сравнению с 2018–2019 гг., в том числе по причине снижения полноты охвата лабораторным скринингом на маркеры ПВГ в «группах риска» и среди контактных лиц в домашних очагах ПВГ, что указано на рис. 1.

На рис. 2 показано, что в многолетней динамике заболеваемости за период 2002–2023 гг. по отдельным нозологическим формам гепатитов на фоне умеренной тенденции к росту для хронических форм ВГ (ХГС – со средним темпом прироста ($T_{пр}$), равным +2,82%, ХГВ – $T_{пр} = +1,36\%$), отмечается выраженное снижение уровня выявления бессимптомного носительства маркеров ВГ – НГС ($T_{сн} = -10,63\%$) и НГВ ($T_{сн} = -12,00\%$). При этом многолетняя динамика суммарной регистрации хронических и латентных форм ВГ характеризуется умеренным темпом снижения ($T_{сн} = -3,90\%$). Тенденция эпидемического процесса острых форм ВГ носит выраженный характер в суммарном показателе ($T_{сн} = -6,59\%$), однако сохраняет выраженную степень только в отношении острого ГВ (ОГВ) ($T_{сн} = -13,07\%$) и умеренную

в отношении острого ГС (ОГС) (Тсн= -4,07%). В 2014 г. общая заболеваемость ОГВ в стране впервые стала менее 1,0 случая на 100 тыс. населения, приняв стабильный уровень ниже 1,0 случая с 2017 г., но не во всех регионах. Только с 2020 г. во всех регионах ежегодный показатель заболеваемости ОГВ не превысил 1,0 случая на 100 тыс. населения. Ситуация по общей заболеваемости ОГС отличается регистрацией показателя менее 1,0 случая на 100 тыс. населения с 2007 г., с повышением показателя выше 1,0 случая только в 2015 г. В разрезе регионов в 2018–2023 гг. установлены колебания между минимальным и максимальным показателями от 0,1 случая в Могилевской области в 2020, 2023 гг. до 1,5 случая в Минске в 2018 г., Гомельской области в 2022 г. и отсутствия зарегистрированных случаев в Могилевской области в 2021, 2022 гг.

За период наблюдения с 2002 г. в этиологической структуре гепатитов превалирует ВГС, составляя с 2008 г. стабильно более 70%. Удельный вес скрытых форм ПВГ закономерно снижается, достигнув минимальных уровней в 2023 г., для ГВ – 1,8%, для ГС – 4,7%. Доля манифестных форм ПВГ на данном этапе составляет лишь малую часть эпидемического процесса, формируя 0,5% структуры для ГВ и 0,9% – для ГС.

Хронические и латентно текущие формы гепатитов поддерживают циркуляцию вирусов в популяции. Так, на 1 регистрируемый случай ОГВ в 2017–2023 гг. приходилось 23,71 случая суммарного количества зарегистрированных форм носительства HBsAg+ХГВ, что в 3,63 раза превышает аналогичное соотношение в 2002–2006 гг. (1:6,53); на 1 регистрируемый случай ОГС в 2017–2023 гг. приходилось 55,71 случая

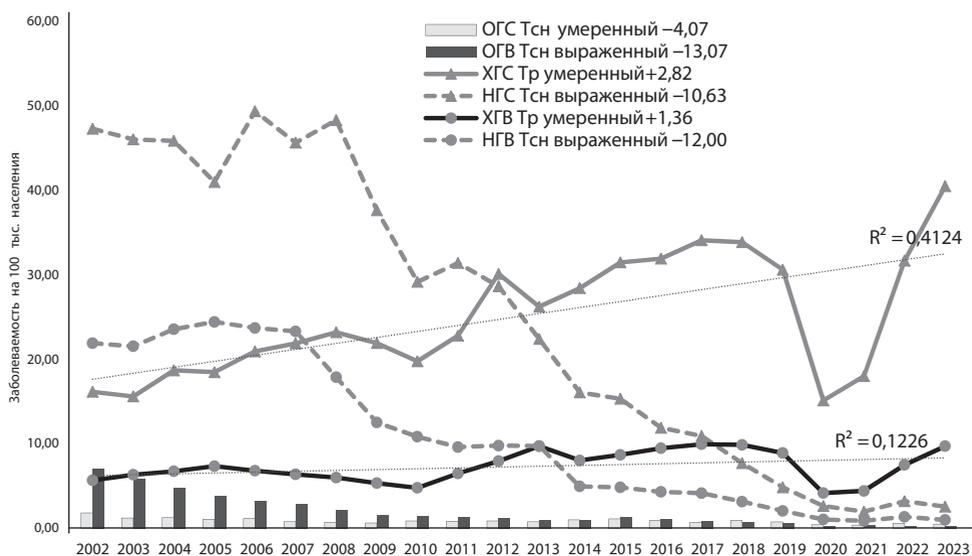


Рис. 2. Многолетняя динамика заболеваемости отдельными нозологическими формами парентеральных вирусных гепатитов населения Республики Беларусь в 2002–2023 гг.
Fig. 2. Multiyear dynamics of the incidence of certain nosological forms of parenteral viral hepatitis in the population of the Republic of Belarus in 2002–2023

суммарного количества зарегистрированных форм НГС+ХГС, что незначительно превышает уровень аналогичного соотношения в 2002–2006 гг. (1:50,56).

Нозологическая структура заболеваемости ПВГ в разрезе регионов неоднородна. Так, за период 2018–2023 гг. долевое распределение острых форм ПВГ, хронических и латентных форм суммарно в Гомельской и Могилевской областях отличается от средних по стране показателей – доля хронических и латентных форм максимальна в Могилевской области (99,3%), доля острых форм максимальна в Гомельской области (3,3%) при минимальном уровне хронических и латентных форм (96,7%). Вместе с тем ситуация с носительством маркеров ПВГ остается недостаточно разрешенной в отдельных регионах.

Ежегодная заболеваемость ПВГ в разрезе регионов в течение 2018–2023 гг. остается мозаичной. Анализ выявил значимое превышение среднего республиканского уровня заболеваемости ОГВ в Брестской области (3,7 случая на 100 тыс. населения при среднем по стране 2,5 случая на 100 тыс. населения), ОГС в Гомельской области (4,8) и Минске (5,7) при среднем по стране 3,6 случая на 100 тыс. населения, ХГВ в Минске (57,1 случая на 100 тыс. населения при среднем по стране 44,4 случая на 100 тыс. населения), ХГС в Минске и Могилевской области (241,2 и 226,9 случая на 100 тыс. населения при среднем по стране 168,3), по НГС и НГВ в Брестской области (39,4 и 79,2 случая на 100 тыс. при средних по стране 9,5 и 22,9 случая на 100 тыс. населения соответственно).

Благодаря приоритетному профилактическому направлению в сфере здравоохранения, в рамках которого проводится рутинная вакцинопрофилактика против ГВ новорожденных с 2000 г., а также вакцинация других отдельных групп населения, ситуация с ОГВ кардинально улучшилась и сформировались предпосылки для эффективного управления эпидемическим процессом ГВ в целом.

В 2022 г. в Республике Беларусь зарегистрирован минимальный уровень заболеваемости ОГВ (0,23 случая на 100 тыс. населения), который в 30,6 раза достоверно ниже аналогичного показателя 2000 г. С 2009 г. показатели заболеваемости ОГВ остаются стабильно низкими и не превышают 2,0 случая на 100 тыс. населения, с 2017 г. – не превышают 1,0 случая на 100 тыс. населения.

Анализ многолетней динамики заболеваемости ГВ, проведенный в разрезе основных возрастных групп (0–2 года, 3–6 лет, 7–14 лет, 15 лет и старше), демонстрирует целесообразность анализа в контексте трех временных периодов: 1996 (1998)–2001 гг., 2002–2008 гг., 2009–2023 гг. В возрастной структуре отмечается четкая динамика сокращения вклада в заболеваемость ОГВ детей 0–14 лет – с 5,74% в 1996–2001 гг. до 2,25% в 2002–2008 гг. и до 1,24% в 2009–2023 гг. В настоящий период можно сделать вывод о том, что ОГВ «повзрослел», а именно: 96,4% новых случаев приходится на возраст старше 21 года.

Заболеваемость ОГВ среди детей в возрасте до 15 лет сократилась в 38,2–82,8 раза (с 4,97 в 1996 г. до 0,06–0,13 случая на 100 тыс. контингента в 2009–2023 гг., $p \leq 0,05$). В 2022–2023 гг. случаи острых манифестных форм ГВ у данной возрастной когорты не регистрировались. При этом интенсивность снижения заболеваемости имеет особенности, косвенно свидетельствующие о влиянии вакцинации на эпидемический процесс ОГВ. Реализация установившейся тактики рутинной вакцинации новорожденных и непривитых подростков 13 лет в 2002–2008 гг., а также накопление в популяции детей первых двух лет жизни, привитых в 2000–2001 гг., сформировали

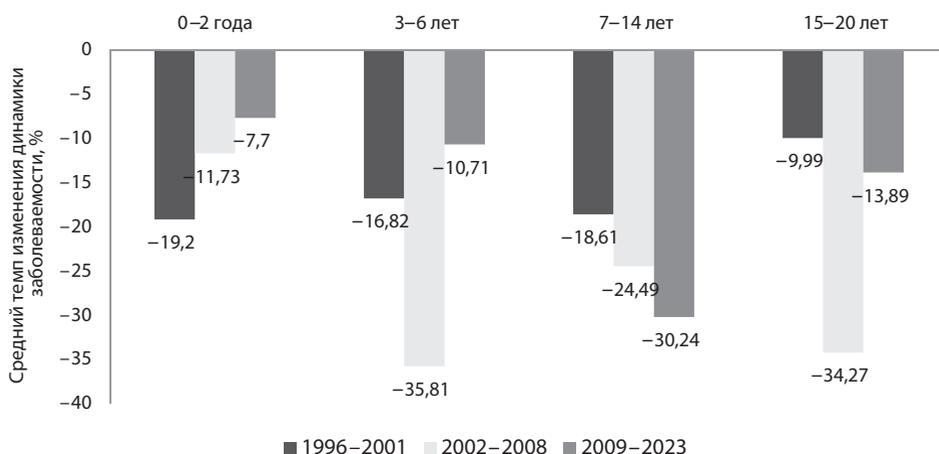


Рис. 3. Динамика интенсивности изменения эпидемического процесса острого гепатита В отдельных возрастных когорт населения Республики Беларусь за 1996–2023 гг.
Fig. 3. Dynamics of the intensity of changes in the epidemic process of acute hepatitis B in separate age cohorts of the population of the Republic of Belarus for 1996–2023

выраженную многолетнюю эпидемическую тенденцию со средним темпом снижения $T_{сн}$, равным $-11,73\%$ ($p \geq 0,05$), $-35,81\%$ ($p \leq 0,05$), $-24,49\%$ ($p \leq 0,05$) и $-34,27\%$ ($p \leq 0,05$) для возрастных контингентов 0–2 года, 3–6 лет, 7–14 лет, 15–20 лет соответственно. В период 2009–2023 гг. темп снижения заболеваемости также носит выраженный характер, но интенсивность сократилась во всех возрастных группах, за исключением лиц 7–14 лет, что указано на рис. 3.

Одним из актуальных вопросов остается детская заболеваемость ОГВ. В настоящее время у детей вне зависимости от возраста показатель заболеваемости стремится к минимальным значениям. В первую очередь это касается детей до года. За период 2002–2023 гг. в стране регистрировалось 1–2 случая ОГВ, последние случаи – в 2021 г. У детей 1–2 лет за указанный период ОГВ регистрировался по 1 случаю на протяжении 4 лет (0,45 случая на 100 тыс. контингента), последний – в 2013 г. Заболеваемость ОГВ детей 3–6 лет в Беларуси не регистрируется с 2015 г.

Результатом универсальной тактики вакцинации новорожденных, реализуемой с 2000 г., явилось также значимое снижение заболеваемости хроническими и латентными формами ГВ детского населения 0–14 лет с 11,34 в 1996 г. до 0,29 на 100 тыс. численности контингента в 2014–2022 гг. и отсутствия зарегистрированных случаев в 2023 г. Тенденция эпидемического процесса с 2014 г. характеризуется выраженным темпом снижения ($T_{сн} = -5,5\%$).

Результатом иммунизации населения явилось также достоверное снижение суммарной заболеваемости всеми формами ГВ населения возрастной группы 15 лет и старше – интегрированный показатель заболеваемости в последние 9 лет сократился в 2,8 раза (с 37,98 случая в 2002–2008 гг. до 13,39 случая на 100 тыс. контингента в 2015–2023 гг., $p \leq 0,05$). Тенденция к снижению заболеваемости отмечается во всех



когортах взрослого населения. В течение 2009–2023 гг. динамика снижения заболеваемости ОГВ носит достоверно выраженный характер во всех когортах (максимальный $T_{сн} = -20,34\%$ среди лиц 21–29 лет), за исключением лиц старше 60 лет, динамика заболеваемости которых характеризуется темпом снижения умеренной интенсивности ($T_{сн} = -4,5\%$). Средний показатель интенсивности снижения заболеваемости НГВ среди когорты детей 15 лет и старше в 2,4 раза превышает аналогичный показатель для ХГВ. Обращает на себя внимание существенное снижение вклада в общую заболеваемость как ОГВ, так и ХГВ+НГВ возрастных групп 15–20 и 21–29 лет, т. е. контингента, привитого против ГВ либо при рождении, либо в возрасте 13 лет. Показатель заболеваемости ОГВ в указанных группах сократился в 57,32 и 21,68 раза соответственно (с 9,97 в 2002–2008 гг. до 0,17 случая на 100 тыс. контингента 15–20 лет в 2015–2023 гг., с 10,13 до 0,47 случая на 100 тыс. контингента 21–29 лет). Показатель суммарной заболеваемости хроническими и латентными формами ГВ в указанных группах сократился в 20,45 и 7,59 раза соответственно (с 56,92 в 2002–2008 гг. до 2,78 случая на 100 тыс. контингента 15–20 лет в 2015–2023 гг., с 53,05 до 6,99 случая на 100 тыс. контингента 21–29 лет). Анализ интенсивности снижения эпидемического процесса хроническими и латентными формами ГВ среди лиц 15–20 и 21–29 лет в течение 2009–2023 гг. носит практически идентичный характер, что позволяет оценивать темп снижения многолетней динамики ХГВ и НГВ у контингента 15–29 лет интегрированно и для ХГВ $T_{сн} = -9,57\%$, для НГВ $= -22,04\%$, что является максимальными уровнями среди иных когорт взрослого населения и показано на рис. 4.

Динамика заболеваемости ОГС детей 0–14 лет в течение 2009–2023 гг. характеризуется умеренной тенденцией снижения ($T_{сн} = -4,18\%$), в отдельные годы регистрируются спорадические случаи ОГС (1–3 случая). В многолетней динамике отмечается снижение заболеваемости хроническими и латентными формами ГС детского населения 0–14 лет с 4,92 в 1996 г. до 1,30 на 100 тыс. численности контингента в 2014–2022 гг. В отличие от динамики эпидемического процесса ХГВ+НГВ эпидемический

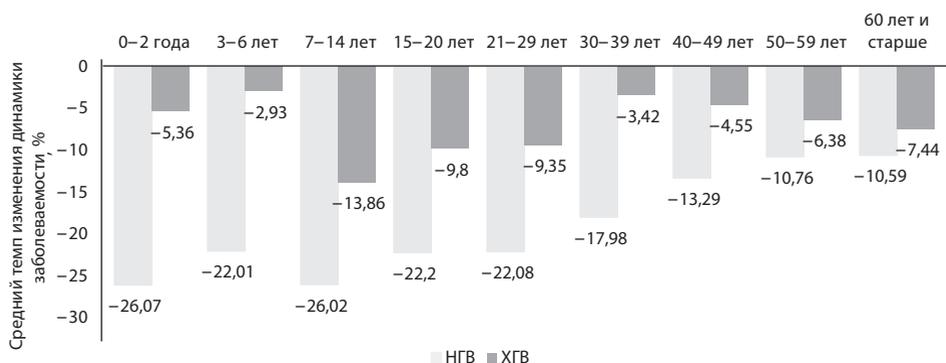


Рис. 4. Динамика интенсивности изменения эпидемического процесса хронического гепатита В и носительства вируса гепатита В среди отдельных возрастных когорт населения Республики Беларусь за 2009–2023 гг.

Fig. 4. Dynamics of intensity of change in the epidemic process of chronic hepatitis B and hepatitis B virus carriage among certain age cohorts of the population of the Republic of Belarus for 2009–2023

процесс суммарной заболеваемости хроническими и латентными формами инфекции ГС в течение периода наблюдения носил разнонаправленный характер – в периоды 1996–2001 гг. и 2002–2008 гг. имел восходящий характер с темпом прироста умеренной и выраженной интенсивности ($T_{пр}=+3,7\%$ и $T_{пр}=+6,97\%$ соответственно). С 2009 г. отмечается инверсия направленности тенденции эпидемического процесса, которая с 2014 г. носит умеренный темп снижения заболеваемости ($T_{сн} = -4,6\%$).

С 2014 г. темп снижения показателя суммарной заболеваемости хроническими и латентными формами ГВ когорты детей 0–14 лет носит выраженный характер, для ГС – умеренный.

В течение 1996 (1998)–2023 гг. динамика снижения заболеваемости ОГС носит достоверно выраженный характер во всех когортах детского и молодого населения и молодежи (максимальный $T_{сн} = -12,44\%$ среди лиц 15–20 лет), в когорте лиц 30–39 лет принимает умеренный характер ($T_{сн} = -2,97\%$) и принимает стабильный характер среди лиц старше 40 лет ($T_{сн} = >-1,0\%$). Интенсивность нисходящей тенденции динамики регистрации НГС во всех возрастных когортах детей и взрослых носит достоверно выраженный характер, с максимальным уровнем среди лиц 15–20 лет ($T_{сн} = -10,62\%$) и незначительными колебаниями в когортах лиц старше 30 лет. Многолетняя эпидемическая тенденция к росту заболеваемости ХГС ($T_{пр}=+2,82\%$) обусловлена регистрацией случаев среди лиц старше 30 лет, при этом аналогичный характер тенденции выраженной интенсивности отмечается у лиц 40–49, 50–59 и 60 лет и старше, что указано на рис. 5.

Различия в уровнях заболеваемости ВГ отмечаются между отдельными возрастными группами населения. На протяжении последних 9 лет отмечается увеличение доли вовлечения в эпидемический процесс ПВГ лиц старше 30 лет, что позволяет относить к группе риска по инфицированию ПВГ взрослое социально активное трудоспособное население.

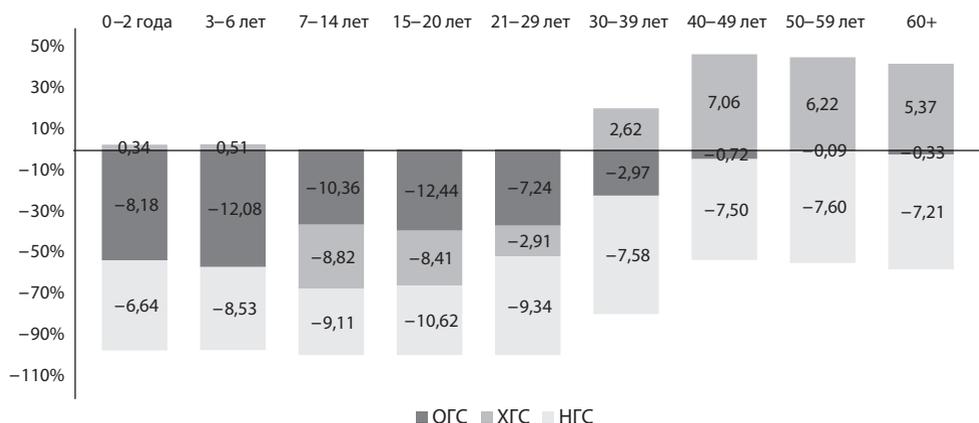


Рис. 5. Динамика интенсивности изменения эпидемического процесса различных форм гепатита С среди отдельных возрастных когорт населения Республики Беларусь за 2009–2023 гг.
Fig. 5. Dynamics of the intensity of change in the epidemic process of various forms of hepatitis C among certain age cohorts of the population of the Republic of Belarus for 2009–2023

В анализируемый период 2015–2023 гг. для ВГВ-инфекции показатель суммарной заболеваемости, превышающий в 4,9 раза показатель заболеваемости всего населения, регистрировался среди лиц 30–59 лет, в том числе достигая максимума среди 40–49-летних (среднегодовой показатель 20,22 случая на 100 тыс. контингента) и 30–39-летних (среднегодовой показатель 18,75 случая на 100 тыс. контингента).

В аналогичный период для ВГС-инфекции наибольшие показатели заболеваемости, превышающие в 4,78 раза заболеваемость всего населения, регистрировались также среди возрастной группы 30–59 лет, достигая максимальных показателей в группе 30–39 и 40–49 лет (среднегодовой показатель 68,22 случая и 64,97 случая на 100 тыс. контингента соответственно).

Анализ путей передачи и факторов помогает понять и определить причины распространения инфекции. Структура путей передачи ПВГ за последние 9 лет не претерпела существенных изменений, однако следует отметить достоверное увеличение удельного веса искусственного (гемоконтактного) пути передачи, связанного с проведением немедицинских парентеральных манипуляций в неприспособленных условиях, с 7,92% в 2015 г. до 19,3% в 2020–2023 гг. ($p \leq 0,05$) и полового пути передачи с 27,57% в 2015 г. до 39,4% в 2020–2023 гг. ($p \leq 0,05$). Из установленных путей передачи в 2015–2023 гг. превалировал половой путь, став вероятным путем инфицирования в 35,29% случаев ГВ и 34,27% случаев ГС, инъекционное введение наркотических средств стало вероятным путем инфицирования в 11,12% случаев ГС и 1,99% случаев ГВ, 14,21% и 13,93% выявленных пациентов с ГС и ГВ соответственно в анамнезе имели факты проведения различных немедицинских манипуляций с нарушением целостности кожных покровов и слизистых (татуировки, пирсинг и др.), выполненных преимущественно в неприспособленных условиях. Необходимо отметить улучшение качества проведения эпидемиологического расследования случаев ПВГ, косвенным показателем которого служит доля случаев с неустановленной вероятной причиной инфицирования, которая в период 2007–2014 гг. достигала 59,1–66,4% и сократилась в 2015–2023 гг. до 26,60–34,29% (см. таблицу).

Структура путей инфицирования всеми формами гепатита В и гепатита С в Республике Беларусь (2007–2014 гг. и 2015–2023 гг.)

Structure of pathways of infection with all forms of hepatitis B and hepatitis C in the Republic of Belarus compared (2007–2014 and 2015–2023)

Вероятный путь инфицирования	2007–2014 (95% ДИ)		2015–2023 (95% ДИ)	
	ВГВ	ВГС	ВГВ	ВГС
Немедицинские манипуляции (тату, пирсинг)	1,62 (1,43–1,83)	2,27 (2,13–2,41)	13,93 (13,22–14,66)	14,21 (13,81–14,62)
Инъекционное введение наркотических средств	0,32 (0,23–0,41)	1,75 (1,62–1,87)	1,99 (1,71–2,29)	11,12 (10,76–11,49)
Половой путь	11,20 (10,72–11,70)	7,10 (6,86–7,35)	35,29 (34,29–36,29)	34,27 (33,72–34,82)
Контактно-бытовой путь (внутрисемейная передача)	6,12 (5,76–6,50)	4,44 (4,24–4,63)	3,65 (3,27–4,05)	3,40 (3,20–3,62)
Вертикальный путь	0	0	0,35 (0,24–0,49)	0,36 (0,30–0,43)
Прочие	14,34 (13,80–14,89)	25,35 (24,94–25,76)	10,48 (9,85–11,13)	10,01 (9,66–10,36)
Не установлено	66,42 (65,68–67,15)	59,10 (58,64–59,57)	34,29 (33,30–35,28)	26,60 (26,09–27,12)

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В многолетней динамике суммарной заболеваемости ПВГ отмечается умеренная тенденция к снижению с темпом 3,92% в год ($p \leq 0,05$). В текущем периоде более 98% случаев ПВГ приходится на хронические и скрыто протекающие формы, которые определяют развитие эпидемического процесса и поддерживают циркуляцию вирусов ГВ и ГС в популяции.

Благодаря реализации в Республике Беларусь универсальной тактики вакцинопрофилактики ГВ новорожденных с 2000 г., а также вакцинации других отдельных групп населения ситуация с ОГВ кардинально улучшилась и сформировались предпосылки для эффективного управления эпидемическим процессом ГВ в целом.

Среди детей 0–14 лет заболеваемость ОГВ сократилась в 38,2–82,8 раза (с 4,97 в 1996 г. до 0,06–0,13 случая на 100 тыс. контингента в 2009–2023 гг., $p \leq 0,05$) вплоть до отсутствия регистрации случаев в 2022–2023 гг. Тенденция эпидемического процесса хронических и латентных форм ГВ с 2014 г. характеризуется выраженным темпом снижения ($T_{сн} = -5,5\%$).

Результатом иммунизации населения явилось также достоверное снижение суммарной заболеваемости всеми формами ГВ населения 15 лет и старше во всех возрастных когортах. Обращает на себя внимание существенное снижение вклада в общую заболеваемость как ОГВ, так и ХГВ+НГВ возрастных групп 15–20 и 21–29 лет, т. е. контингента, привитого против ГВ либо при рождении, либо в возрасте 13 лет.

С 2002 г. в этиологической структуре ПВГ превалирует ВГС, доля которого с 2008 г. составляет более 70% и практически достигла 80% всех случаев в 2021–2023 гг. В течение 1996 (1998)–2023 гг. снижение заболеваемости ОГС отмечается во всех когортах населения, но с темпом разной интенсивности (максимальный $T_{сн} = -12,44\%$ среди лиц 15–20 лет). Многолетняя эпидемическая тенденция к росту заболеваемости ХГС ($T_{пр} = +2,82\%$) обусловлена регистрацией случаев среди лиц старше 30 лет, при этом аналогичный характер тенденции выраженной интенсивности отмечается у лиц 40–49, 50–59 и 60 лет и старше ($T_{пр} = 5–7\%$).

Сохраняет актуальность вопрос регистрации носительства маркеров инфекции ГВ и ГС, который в отдельных регионах страны превышает средний республиканский уровень. Такая ситуация дает возможность предполагать наличие определенного числа лиц с бессимптомно протекающей хронической инфекцией, которые поддерживают показатели обнаружения маркеров инфекции ВГ у населения.

Из установленных путей передачи в 2015–2023 гг. превалировал половой путь, став вероятным путем инфицирования в 35,29% случаев ГВ и 34,27% случаев ГС.

Таким образом, вирусные гепатиты с парентеральным путем передачи остаются насущной медико-социальной проблемой для всего мирового сообщества. Важными составляющими комплексной работы системы здравоохранения Республики Беларусь являются:

- поддержание высокого уровня охвата вакцинацией против гепатита В соответствующих групп населения в рамках национальной тактики вакцинопрофилактики и обеспечение своевременной вакцинации новорожденных;
- проведение изучения и оценки распространенности ПВГ и отдаленных последствий (цирроз печени, гепатоцеллюлярной карциномы) среди населения Республики Беларусь;

- динамическое слежение за распространенностью маркеров к вирусам ГВ и ГС (дозорное эпидемиологическое слежение, периодические целевые исследования);
- реализация (совершенствование) санитарно-противоэпидемических мероприятий как среди общего населения, так и среди ключевых групп населения, в том числе в рамках выполнения санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения ПВГ, установленных Санитарными нормами и правилами «Требования к порядку выявления, организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 марта 2024 г. № 41.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries* [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672> (accessed 15.05.2024).
2. *Hepatitis B* [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b> (accessed 15.05.2024).
3. *Hepatitis C* [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c> (accessed 15.05.2024).
4. Abbas Umer, Zelalem Teklemariam, Firayad Ayele. *Prevalence of hepatitis B infection and its associated factors among pregnant mothers attending antenatal care at public hospitals*. *Front Glob Womens Health*. 2023 Apr 27;4:1056488. doi: 10.3389/fgwh.2023.1056488. eCollection 2023.
5. Muhammad Umar et al. (2017) *Global Practice Guidelines of the World Gastroenterological Organization. Diagnosis, Management and Prevention of Hepatitis C Updates 2017* [Electronic resource]. Available at: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/hepatitis-c/hepatitis-c-russian> (accessed 15.05.2024).
6. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO Europe). *Regional action plans for ending AIDS and the epidemics of viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030. Copenhagen: WHO Europe; 2023* [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058957> (accessed 15.05.2024).
7. Kolomiets N., Romanova O., Tsyrukunov V., et al. (2024) "Road map" of biomarkers in the natural course of HBV infection. *Hepatology and Gastroenterology*. 2024;8(1):4–10. doi: 10.25298/2616-5546-2024-8-1-4-10 (in Russian)