

Получена: 06 мая 2021 / Принята: 16 июля 2021 / Опубликовано online: 31 августа 2021

DOI 10.34689/SH.2021.23.4.018

УДК 616.831-005-06-07-084(574.31)

АНАЛИЗ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ)

Гаухар А. Сакупова¹, <https://orcid.org/0000-0002-8326-3660>

Наталья Е. Глушкова², <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

**Жанар Н. Сулейменова³, Манар А. Смагул³, Мейрамгуль К. Смагулова³,
Елена К. Касабекова³, Зайтуна А. Хисметова⁴**, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

¹ РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний»

Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

² Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан;

³ Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга»
РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерства

здравоохранения Республики Казахстан;

⁴ НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Резюме

Введение. Проведение анализа первичной заболеваемости в стране вирусными гепатитами В и С позволит определить тенденции эпидемиологического процесса, с целью усовершенствования профилактических программ.

Цель исследования: Изучить первичную заболеваемость за анализируемый период вирусных гепатитов В, С в Республике Казахстан и определить эпидемиологические особенности.

Материалы и методы исследования: В работе использовался ретроспективный эпидемиологический анализ первичной заболеваемости с 2009 г. по 2020 г. Источник данных официальная учётно-отчётная документация Филиала «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерства Здравоохранения Республики Казахстан.

Результаты исследований: Уровень первичной заболеваемости острых вирусных гепатитов в 2020 году снизился в 9,9 раза (с 5742 в 2009г. до 579 в 2020г.) с показателями 3,05 на 100 тысяч населения по сравнению с 2009 г. с показателями 36,16, в том числе вирусный гепатит С в 4,4 раза с показателями 0,83 на 100 тысяч населения в 2009 г. до 0,28 на 100 тысяч населения в 2020 г. и острый вирусный гепатит В в 4,5 раза с показателями 3,21 на 100 тысяч населения в 2009 году до 0,19 на 100 тысяч населения в 2020 году. Наиболее высокий удельный вес носительства по годам определен у пациентов наркологических стационаров (17%) в 2015 г. В 2020 году удельный вес носительства вирусного гепатита В составил - 7%, носительства вирусного гепатита С – 14,7% среди пациентов наркологических стационаров, что было значительно выше по сравнению с группами: доноров, беременных женщин, новорожденных, пациентов плановых госпитализации, медицинских работников.

Выводы: Таким образом, распространение вирусных гепатитов В и С среди общего населения носит глобальный характер, последствия которого наносит ущерб не только здоровью человечества, в виде поражения печени (развитием цирроза печени), но и системе здравоохранения. Множество факторов риска способствуют распространению вирусного гепатита С, из которых ведущим по-прежнему остается парентеральный, при употреблении инъекционных наркотиков. Несмотря на широкомасштабную иммунопрофилактическую работу среди населения Казахстана, продолжает регистрироваться первичная заболеваемость вирусного гепатита В.

Ключевые слова: вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, первичная заболеваемость.

Abstract

ANALYSIS OF THE LONG-TERM DYNAMICS OF THE INCIDENCE OF VIRAL HEPATITIS B AND C IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN (RETROSPECTIVE ANALYSIS)

Gauhar A. Sakupova¹, <https://orcid.org/0000-0002-8326-3660>

Natal'ja Ye. Glushkova², <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

**Zhanar N. Sulejmenova³, Manar A. Smagul³, Mejrangul' K. Smagulova³,
Elena K. Kasabekova³, Zaituna A. Khismetova⁴**, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

¹ "Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases" of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan;

² Al-Farabi Kazakh National university Almaty c., Republic of Kazakhstan;

³ Branch "Scientific and Practical Center for Sanitary and Epidemiological Expertise and Monitoring" of the RSE at the National Center for Public Health of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Almaty c., Republic of Kazakhstan Introduction;

⁴ NCJSC «Semey Medical University», Semey c., Republic of Kazakhstan.

Introduction. The analysis of the primary incidence of viral hepatitis B and C in the country will determine the trends of the epidemiological process, in order to improve prevention programs.

The aim of the study: To study the primary incidence of viral hepatitis B and C in the Republic of Kazakhstan during the analyzed period and to determine the epidemiological features.

Materials and methods: The study used a retrospective epidemiological analysis of primary morbidity from 2009 to 2020. Data source official accounting and reporting documentation of the Branch "Scientific and Practical Center for Sanitary and Epidemiological Expertise and Monitoring" Republican State Enterprise on the right of economic management "National Center for Public Health" Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan.

Research results: The level of primary morbidity of acute viral hepatitis in 2020 decreased by 9.9 times (from 5742 in 2009 to 579 in 2020) with indicators of 3.05 per 100 thousand population compared to 2009 with indicators of 36.16, including viral hepatitis C by 4.4 times with indicators of 0.83 per 100 thousand population in 2009 to 0.28 per 100 thousand population in 2020 and acute viral hepatitis B by 4.5 times with indicators of 3.21 per 100 thousand population in 2009 to 0.19 per 100 thousand population in 2020 year. The highest proportion of carriers by year was determined in patients of drug treatment hospitals (17%) in 2015. In 2020, the proportion of carriers of viral hepatitis B was 7%, carriers of viral hepatitis C-14.7% among patients of drug treatment hospitals, which was significantly higher compared to the groups: donors, pregnant women, newborns, patients of planned hospitalization, medical workers.

Conclusions: Thus, the spread of viral hepatitis B and C among the general population is global, the consequences of which are detrimental not only to the health of humanity, in the form of liver damage (the development of cirrhosis of the liver), but also to the health system. Many risk factors contribute to the spread of viral hepatitis C, of which the leading one is still parenteral, when injecting drugs are used. Despite the large-scale immunoprophylactic work among the population of Kazakhstan, the primary incidence of viral hepatitis B continues to be registered.

Key words: viral hepatitis B, viral hepatitis C, primary morbidity.

Түйіндеме

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУМАҒЫНДА В ЖӘНЕ С ВИРУСТЫҚ ГЕПАТИТТЕРІМЕН СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚТЫҢ КӨПЖЫЛДЫҚ СЕРПІНІН ТАЛДАУ (РЕТРОСПЕКТИВТІ ТАЛДАУ)

Гаухар А.Сакупова¹, <https://orcid.org/0000-0002-8326-3660>

Наталья Е. Глушкова², <https://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

Жанар Н. Сулейменова³, Манар А. Смагул³, Мейрамгуль К. Смагулова³,
Елена К. Касабекова³, Зайтуна А. Хисметова⁴, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

¹ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігінің «Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы» ШЖҚ РМК;

² Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

³ ҚР ДСМ "Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы" ШЖҚ РМК "Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы", филиалы Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

⁴ «Семей медицина университеті» КеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы.

Кіріспе. Елде В және С вирустық гепатиттерімен алғашқы сырқаттанушылыққа талдау жүргізу профилактикалық бағдарламаларды жетілдіру мақсатында эпидемиологиялық процестің үрдістерін айқындауға мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсаты: Қазақстан Республикасында В, С вирустық гепатиттерінің талданып отырған кезеңіндегі алғашқы сырқаттанушылықты зерттеу және эпидемиологиялық ерекшеліктерін анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері: жұмыста алғашқы сырқаттанушылықтың ретроспективті эпидемиологиялық талдауы 2009 жылдан 2020 жылға дейін қолданылды. Деректер көзі Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің "Ұлттық Қоғамдық денсаулық сақтау орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны "санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы" филиалының ресми есепке алу-есеп беру құжаттамасы.

Зерттеу нәтижелері: жіті вирустық гепатиттермен алғашқы сырқаттанушылық деңгейі 2009 жылмен салыстырғанда 100 мың тұрғынға 3,05 көрсеткішпен 2020 жылы 9,9 есеге (2009 жылғы 5742-ден 2020 жылы 579-ға дейін) 36,16 көрсеткішпен 2009 жылмен салыстырғанда, оның ішінде С вирустық гепатиті 4,4 есеге, 2009 жылғы 100 мың тұрғынға 0,83 көрсеткішпен 2020 жылғы 100 мың тұрғынға 0,28-ге дейін төмендеді және жіті В вирустық гепатиті 4,5 есе, 2009 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 3,21-ден 2020 жылы 100 мың тұрғынға шаққанда 0,19-ға дейін. Жылдар бойынша тасымалдаушылықтың неғұрлым жоғары үлес салмағы 2015 жылы Наркологиялық стационарлардың пациенттерінде (17%) анықталды, 2020 жылы В вирустық гепатитін тасымалдаушылықтың үлес салмағы - 7% – ды, С вирустық гепатитін тасымалдаушылықтың үлес салмағы наркологиялық стационарлардың

пациенттері арасында-14,7% - ды құрады, бұл донорлар, жүкті әйелдер, жаңа туған нәрестелер, жоспарлы емдеуге жатқызу пациенттері, медицина қызметкерлері топтарымен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болды.

Қорытынды: осылайша, В және С вирустық гепатиттерінің жалпы халық арасында таралуы жаһандық сипатқа ие, оның салдары тек адамзат денсаулығына ғана емес, бауырдың зақымдануы (бауыр циррозының дамуы) түрінде де, денсаулық сақтау жүйесіне де зиян тигізеді. Көптеген қауіп факторлары С вирустық гепатитінің таралуына ықпал етеді, оның ішінде инъекциялық есірткіні қолданған кезде парентеральды жетекші болып қала береді. Қазақстан халқы арасында кең ауқымды иммунопрофилактикалық жұмысқа қарамастан, В вирустық гепатитінің алғашқы аурушандығы тіркелуді жалғастыруда.

Түйінді сөздер: В вирустық гепатиті, С вирустық гепатиті, алғашқы ауру.

Библиографическая ссылка:

Сакупова Г.А., Глушкова Н.Е., Сулейменова Ж.Н., Смагул М.А., Смагулова М.К., Касабекова Е.К., Хисметова З.А. Анализ многолетней динамики заболеваемости вирусных гепатитов В и С на территории Республики Казахстан (ретроспективный анализ) // Наука и Здоровоохранение. 2021. 4(Т.23). С. 163-171. doi 10.34689/SH.2021.23.4.018

Sakupova G.A., Glushkova N.Ye., Sulejmenova Zh.N., Smagul M.A., Smagulova M.K., Kasabekova E.K., Khismetova Z.A. Analysis of the long-term dynamics of the incidence of viral hepatitis B and C in the territory of the Republic of Kazakhstan (retrospective analysis) // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2021, (Vol.23) 4, pp. 163-171. doi 10.34689/SH.2021.23.4.018

Сакупова Г.А., Глушкова Н.Е., Сулейменова Ж.Н., Смагул М.А., Смагулова М.К., Касабекова Е.К., Хисметова З.А. Қазақстан Республикасының аумағында В және С вирустық гепатиттерімен сырқаттанушылықтың көпжылдық серпінін талдау (ретроспективті талдау) // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2021. 4(Т.23). Б. 163-171. doi 10.34689/SH.2021.23.4.018

Введение

По мере того как эпидемии ВИЧ (Вирус иммунодефицита человека), малярии и туберкулеза идут на спад, вирусный гепатит выходит на первый план как одна из основных угроз для жизни людей во всем мире [1]. Около 45% населения земного шара живет в высокоэндемичных по хронической вирусной инфекции В регионах (далее - ХВГВ) (не менее 8% жителей являются носителями поверхностного антигена вирусного гепатита В (далее - ВГВ), т.е. ВГВ-позитивны), 43% населения живет в умеренно эндемичных регионах (2–7% ВГВ-позитивных) и 12% населения живут в низкоэндемичных регионах (от 0,6% до 2% ВГВ - позитивных) [3].

В 2015 г. в CDC (Центры по контролю и профилактике заболеваний США) поступило сообщение о 3370 случаях новых инфекции ВГВ. Считается, что фактическое количество новых случаев в 6,5 раз превышает количество зарегистрированных случаев за любой год [18].

Несмотря на то, что существуют эффективные методы лечения хронических вирусных гепатитов, большинство больных не получают лечение. Это особенно касается групп риска, в т.ч. лица употребляющих инъекционные наркотики. Чем продолжительнее период употребления наркотиков, тем выше распространенность инфекции вирусного гепатита С (далее - ВГС) [4].

По данным Всемирной организации здравоохранения (далее - ВОЗ) приблизительно 67% потребителей инъекционных наркотиков инфицированы вирусом гепатита С. Больше всего случаев инфицирования гепатитом С зарегистрировано в Регионе Восточного Средиземноморья и в Европейском регионе [1].

Во Франции показано, что ежегодная смертность, связанная с вирусом гепатита В или инфекцией ВГС, была существенной (4000-5000 случаев) [12].

Заражение множественными вирусами приводит к проблемам управления с более высокой частотой заболеваемости и смертности. Поскольку гепатит В, Гепатит С и гепатит Д имеют почти одинаковые способы передачи, возможно заражение более чем одним вирусом. Поэтому о наличии двойных и тройных вирусных инфекций сообщалось из разных уголков мира [15].

В многоцентровом когортном исследовании СПИДа, проведенном в Соединенных штатах Америки (далее-США), было показано, что у людей с коинфекцией ВИЧ/ВГВ вероятность смерти от заболевания печени более чем в 8 раз выше, чем у людей с моноинфекцией ВИЧ, и в 19 раз выше вероятность смерти от заболевания печени чем участники с моноинфекцией ВГВ [20].

Выявлена тенденция к обнаружению микст-инфекции в различных сочетаниях, что может привести к появлению нового межгенотипного рекомбинанта ВГС [6]. В отличие от вируса ВИЧ или гепатита В, ВГС излечим, если лечить, и у пациента достигается устойчивый вирусологический ответ [10].

Появление новых противовирусных препаратов прямого действия вселило надежду на то, что большинство лиц с коинфекцией могут избавиться от ВГС. Однако определение «особой популяции» может стать препятствием для лиц с коинфекцией в получении доступа к новым агентам [11].

Новая захватывающая эра в терапии ВГС началась с недавнего утверждения двух ингибиторов вирусных протеаз, используемых в комбинации с пегилированным интерфероном-α и рибавирином. Однако это только начало. Множественные классы противовирусных препаратов с разными мишенями обещают высокоэффективные комбинации, а безинтерфероновые схемы с короткой продолжительностью лечения и меньшим количеством побочных эффектов - это будущее терапии ВГС [17].

Скрининг на инфекцию гепатита В - важный инструмент для выявления новых случаев хронической инфекции. Недостаточно доказательств, чтобы рекомендовать какую-либо конкретную стратегию скрининга на ХГВ, и необходимы дальнейшие исследования в этой важной области. Скрининг групп высокого риска должен оставаться высоким приоритетом. Должны быть предприняты стратегии повышения приемлемости и распространения результатов скрининга. Лица высокого риска, которые с наибольшей вероятностью могут быть инфицированы ВГВ и должны пройти тестирование на хроническую инфекцию ВГВ, включают: Лица, инфицированные ВГС или ВИЧ [15].

Американская ассоциация по изучению заболеваний печени (AASLD) и Департамент по делам ветеранов рекомендуют проводить скрининг на ВГВ и anti-HBc до рассмотрения вопроса о лечении инфекции ВГС. Соблюдение этих рекомендаций и лечение скрытых или изолированных anti-HBc, как описано здесь, может иметь важное значение для предотвращения реактивации ВГВ и последующей заболеваемости, что было менее ценно в эпоху интерфероновой терапии ВГС [9].

В преддверии Всемирного дня борьбы с гепатитом (28 июля) Всемирная организация здравоохранения призывает страны воспользоваться возможностями, которые раскрывает снижение стоимости диагностики и лечения вирусного гепатита, и увеличить средства, выделяемые на элиминацию болезни. В подготовленном ВОЗ новом исследовании, которое было опубликовано в Lancet Global Health, содержится вывод о том, что вложение средств в размере 6 млрд долл. США в год в элиминацию гепатита в 67 странах с низким или средним уровнем дохода, позволит предотвратить к 2030 г. 4,5 млн случаев преждевременной смерти и дополнительно свыше 26 млн случаев смерти после этой целевой даты [2].

ВГВ-положительных людей следует проконсультировать относительно передачи другим людям. Из-за повышенного риска заражения ВГВ члены семьи и половые партнеры должны быть вакцинированы, если их тест на серологические маркеры ВГВ отрицательный. Для случайных половых партнеров или постоянных партнеров, которые не прошли тестирование или не прошли полную серию иммунизации, следует использовать методы барьерной защиты. Передача ВГВ от инфицированных медицинских работников к пациентам наблюдается в редких случаях [21].

Всемирная ассамблея здравоохранения одобрила Глобальную стратегию сектора здравоохранения (ГССЗ) по вирусному гепатиту на 2016–2021 гг. ГССЗ призывает к ликвидации вирусного гепатита как угрозы общественному здоровью к 2030 году (сокращение числа новых инфекций на 90% и смертности на 65%) [22].

Дальнейшее расширение иммунизации против ВГВ, включая дозу при рождении, обеспечение безопасной медицинской практики и услуги по снижению вреда для ЛУИН, являются приоритетными профилактическими мероприятиями для Вьетнама [19].

Изучение эпидемиологической картины вирусных гепатитов В, С среди общего населения Республики Казахстан (далее - РК) позволит наметить дальнейшие

планы на стабилизацию эпидемиологического процесса и совершенствование эпидемиологического надзора в РК.

Цель исследования – Изучить распространенность и заболеваемость вирусных гепатитов В, С в Республике Казахстан и определить эпидемиологические особенности.

Материалы и методы исследования: Для обработки данных использовали эпидемиологический метод. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием программы Microsoft Office Excel. Для проведения ретроспективного исследования вычислялся показатель заболеваемости на 100000 населения. Аналогично рассчитывали показатели частоты заболеваний по возрастным и профессиональным группам [8].

Данная работа является инициативной. Разрешение этического комитета не требовалось, так как анализ носил ретроспективный характер и основывался на статистических данных. Ретроспективный анализ многолетней заболеваемости, населения гепатитами В и С проведен из официально предоставленных данных филиала «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» за 2009-2020 годы.

Результаты исследований: Уровень заболеваемости ВГ в 2020 году снизился в 9,9 раза (с 5742 в 2009г. до 579 в 2020г.) с показателям 3,05 на 100 тысяч населения в сравнении с 2009 годом с показателем 36,16, в том числе ВГС в 4,4 раза с показателям 0,83 на 100 тысяч населения в 2009г. до 0,28 на 100 тысяч населения в 2020 году и ВГВ в 14,5 раза с показателям 3,21 на 100 тысяч населения в 2009 году до 0,19 на 100 тысяч населения в 2020 году.

Самый высокий уровень заболеваемости ВГ в РК, отмечался в 2009 г. ВГС 2,3% (0,83 на 100 тыс. населения) и ВГВ 8,9% (3,21 на 100 тыс. населения). Самая низкая заболеваемость наблюдается в 2020 году ВГС 0,28 на 100 тыс. населения и ВГВ 0,19 на 100 тыс. населения (таблица 1). Несмотря на снижение ВГ, в целом по республике в динамике по годам в трех регионах имеет место превышение показателя заболеваемости ВГС в Жамбылской области с 0,2% в 2009г. (0,09 на 100 тыс. населения) до 12,5% в 2020г. (0,09 на 100 тыс. населения) от всех выявленных случаев ВГ в области, в Акмолинской области в 2020г. - 42,9% (3 из 7 случаев выявленных в области) и в Туркестанской области составляет 36,4% (2020г.) от всех случаев ВГС по области. Высокий уровень первичной заболеваемости ВГС по области приходится на г. Нур-Султан 2,6 на 100 тыс. населения в 2012 году и ВГВ 3,9 на 100 тыс. население в 2015г.

За анализируемый период удельный вес ВГС составляет 3,8%, а ВГВ 10,6% от всех зарегистрированных случаев вирусных гепатитов, суммарная доля ВГС и ВГВ составила 14,5%, от всех случаев вирусных гепатитов.

В РК по данным скринингового тестирования ежегодно наблюдается рост тестирования на ВГВ в 2 раза с 321 310 в 2009г. до 660 775 в 2020 году, ВГС в 1,7 раза с 364703 в 2009г. до 646012 тестов на ВГС в 2020г. (рисунок 1).

Таблица 1.

Динамика заболеваемости ВГВ и ВГС по годам в Республике Казахстан.

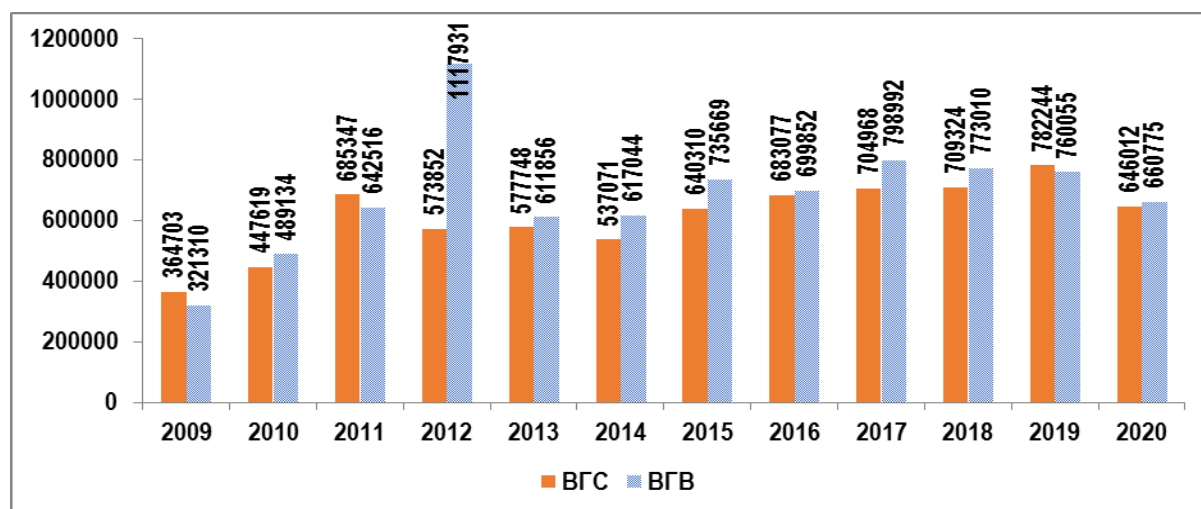
(Table 1. Dynamics of the incidence of HBV and HCV by year in the Republic of Kazakhstan).

Год	Вирусный гепатит		ВГС			ВГВ		
	абс.	на 100 тыс	абс	% от ВГ	на 100 тыс.	Абс.	% от ВГ	на 100 тыс
2009	5742	36,16	132	2,30	0,83	509	8,9	3,21
2010	5005	30,9	95	1,90	0,59	428	8,6	2,6
2011	2689	16,32	89	3,31	0,54	291	10,82	1,76
2012	1737	10,1	67	3,86	0,39	208	11,97	1,22
2013	1162	6,82	99	8,52	0,59	172	14,8	1,0
2014	1023	5,92	54	5,28	0,31	132	12,90	0,76
2015	570	3,2	35	6,14	0,20	167	29,2	0,97
2016	552	3,15	47	8,51	0,27	96	17,4	0,54
2017	754	3,3	56	7,43	0,31	104	13,7	0,58
2018	1064	5,9	79	7,42	0,27	95	8,9	0,53
2019	719	3,93	51	7,09	0,28	63	8,8	0,34
2020	579	3,05	30	5,18	0,28	35	6,0	0,19

Максимальное количество протестированных лиц на ВГВ отмечается в 2012г. - 1 117 931, ВГС в 2017г. - 798992. В динамике наблюдается картина увеличения объема скринингового тестирования населения, однако в 2020г., незначительно снижен, по сравнению, с 2019г, что возможно обусловлено с эпидемиологической ситуацией по коронавирусной инфекции (COVID-19).

В структуре тестирования населения большая часть ВГС наблюдается среди беременных женщин 2020г.-

161876 (25%), добровольных доноров 2019г. - 217979 (28,6%), 2011г. - 246219 (35,9% от всех протестированных в данном году), схожая картина тестирования наблюдается с ВГВ: беременных женщин 154075 (23,3%) в 2020 году и 2018г. - 160134 (20,7%), безвозмездных доноров в 2019г. - 206088 (26,3%) и в 2015г. - 254794 (34,6%).

**Рисунок 1. Объем тестирования на носительство ВГВ и ВГС в Казахстане, 2009-2020гг.**

(Figure 1. The volume of testing for HBV and HCV carriers in Kazakhstan, 2009-2020).

Максимальное количество протестированных лиц на ВГВ отмечается в 2012г. - 1 117 931, ВГС в 2017г. - 798992. В динамике наблюдается картина увеличения объема скринингового тестирования населения, однако в 2020г., незначительно снижен, по сравнению, с 2019г, что возможно обусловлено с эпидемиологической ситуацией по коронавирусной инфекции (COVID-19).

В структуре тестирования населения большая часть ВГС наблюдается среди беременных женщин 2020г.- 161876 (25%), добровольных доноров 2019г. - 217979 (28,6%), 2011г. - 246219 (35,9% от всех протестированных в данном году), схожая картина тестирования наблюдается с ВГВ: беременных женщин 154075 (23,3%) в 2020 году и 2018г. - 160134 (20,7%), безвозмездных доноров в 2019г. - 206088 (26,3%) и в 2015г. - 254794 (34,6%).

По итогам 11 лет в Республики Казахстан зарегистрировано 114268 положительных случаев на носительства ВГВ и 117625 положительных на ВГС. Наблюдается два пика ВГВ 88,7 на 100 000 населения в 2012г., и 87,6 на 100 000 населения в 2016г., последующем снижение до 47 на 100 тысяч населения в 2020г. Рост ВГС приходится на 2012г.- 72,9 на 100 тыс. населения последующем идет снижение до 42,7 на 100 тыс. населения в 2020г. (рисунок 2).

Самая высокая доля носительства ВГВ был зафиксирована в Западно-Казахстанской (2,8% от всех выявленных случаев) и в Мангыстауской областях 2,6% от всех выявленных случаев в данных областях, а самый низкий процент – в г. Шымкент 0,4% (данные за 2 года).

Такая же картина наблюдается и с ВГС, максимально выявлено носительства в ЗКО,

Мангыстауской области, минимальная выявляемость в г. Алматы 0,5% (протестировано 405807 человек на ВГС) и Шымкент (скрининг 96762 человек) - 0,4% от всех выявленных случаев в данных городах. С 2009-2020гг., большой объем протестированных проведен в

г. Нур-Султан на ВГС 841534 человек, по итогам которого положительных случаев ВГС наблюдалось у 1,3%, среди ВГВ протестировано 920960 человек, удельный вес выявленных составил 1,3%.

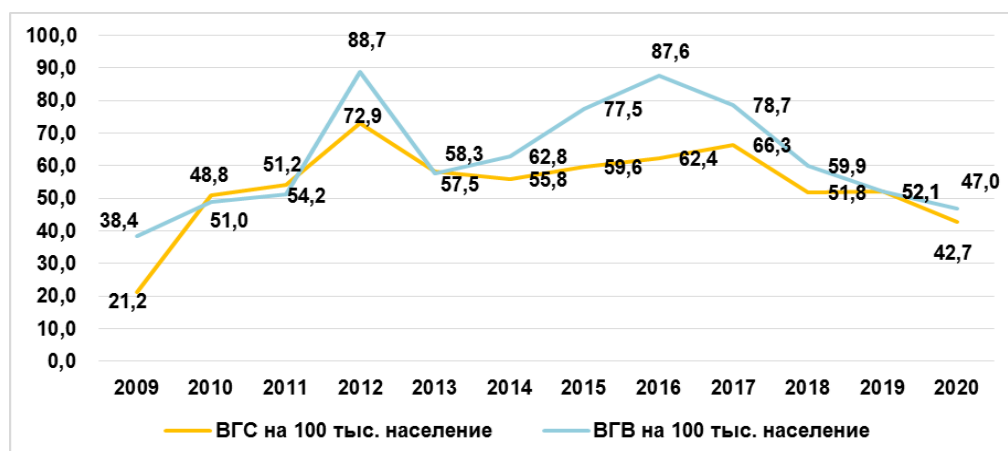


Рисунок 2. Носительство ВГВ и ВГС на 100 тысяч населения по годам в Республике Казахстан.

(Figure 2. Carrier of HBV and HCV per 100 thousand population by year in the Republic of Kazakhstan).

В структуре выявления положительных случаев населения на ВГС мы видим изменение картины в сторону снижения, это отчетливо наблюдается среди добровольных доноров, беременных женщин и медицинских работников. Не наблюдается тенденция выявляемости среди стоматологии за последние 2 года и сотрудников лаборатории за 2020 год. Данный факт можно связать с использованием одноразовых медицинских инструментов в медицинских организациях и расширением доступа к ним.

Тенденция роста удельного веса положительных случаев носительства ВГС видна среди пациентов наркологических стационаров с 0,9% в 2009г., до 14,7% в 2020г., пик выявляемости приходился на 2011г – 27,6%, 2012г. -25,8%. Среди больных лиц с хроническими патологиями рост с 0,7% в 2009г. до 4,9% в 2020г., подъем приходился на 2014г. - 6,9%.

В структуре выявления по контингентам ВГВ, наблюдалась такая же картина, как и при ВГС по группе населения, где снижен уровень регистрации (доноры, беременные, медицинские работники и в стоматологии).

Наиболее высокий удельный вес носительства по годам определен у пациентов наркологических

стационаров (17%) в 2015г., у лиц находящихся в исправительных учреждениях (12,7%) в 2012г. Несмотря на изменения наркологической сцены по использованию инъекционных наркотиков, существующими профилактическими программами по безопасному использованию инъекционных наркотиков (программа обмена шприцев на новые одноразового применения), остается высокое носительство среди пациентов наркологических стационаров, в сравнении с другими контингентами, в 2020 году удельный вес которого составил 7% среди ВГВ и 14,7% среди ВГС.

Нами проанализированы три основных пути передачи ВГ - это половой путь, при употреблении инъекционных наркотиков и вертикальный путь. Установлено, что на протяжении 2009г.-2020г. наблюдается рост полового пути передачи среди ВГВ с 39,3% до 66,7%, и волнообразный рост среди ВГС с 30,3% до 47,1%. С годами идет снижение наркопотребления ВГС и ВГВ до отсутствия регистрации в 2020г. Вертикальный путь так же снижается за исключением последних 2-х лет выявлено по одну случаю острых ВГВ (рисунок 3).

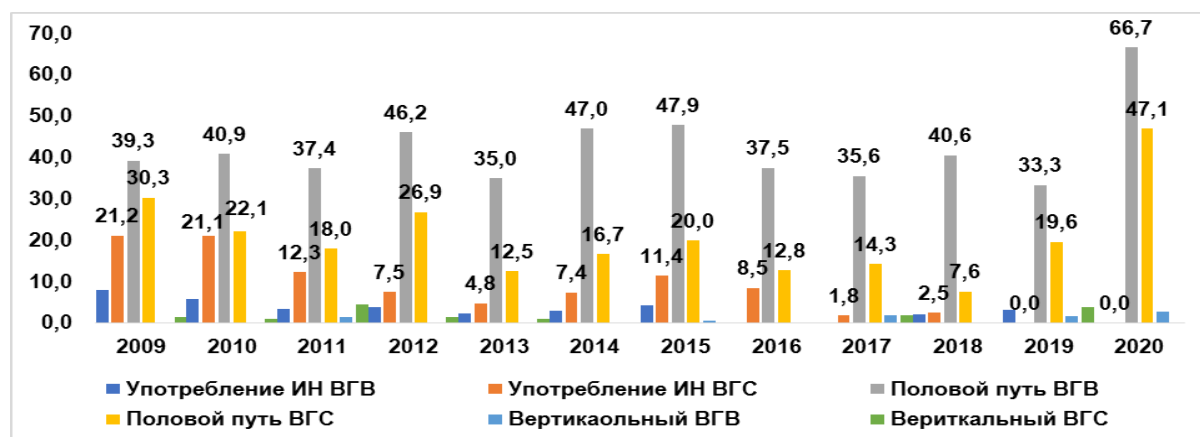


Рисунок 3. Динамика путей передачи острых ВГВ и ВГС в период 2009-2020 годы.

(Figure 3. Dynamics of acute HBV and HCV transmission routes in the period 2009-2020).

Учитывая переход острых вирусных гепатитов в хроническую форму, мы решили проанализировать за последние 3 года пути передачи хронического вирусного гепатита (далее ХВГ). Наблюдается рост выявления ХВГ среди наркопотребителей 7,9% хронический вирусный гепатит В (далее - ХВГС) и 3,4% хронический вирусный гепатит (далее - ХВГВ). Самый

высокий показатель приходился на половой путь 22,8% ХВГС и 25% ХВГВ, вертикальный путь значительно снижен по сравнению с другими факторами передачи 0,2% ХВГС и 0,5% ХВГВ в 2020 году. Полученные данные указывают в большей мере на высокий удельный вес ХВГ половым путем по сравнению с другими путями передачи (рисунок 4).

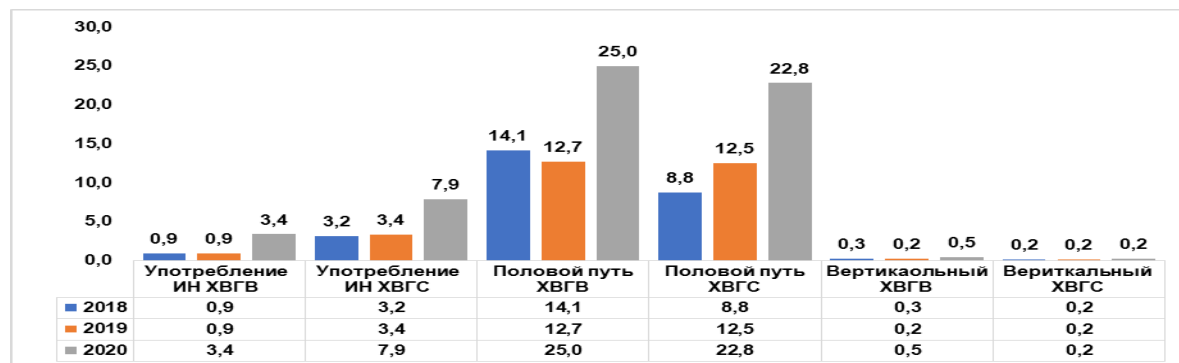


Рисунок 4. Динамика хронических вирусных гепатитов по путям передачи в Республике Казахстан за период 2018-2020гг.

(Figure 4. Dynamics of chronic viral hepatitis by transmission routes in the Republic of Kazakhstan for the period 2018-2020).

Из общего числа зарегистрированных случаев ВГВ в динамике по годам наблюдается рост зарегистрированных случаев в возрастной группе 30-39 лет ВГВ: 2009г. - 27,5% , 2013г. - 35,2%, 2016г. - 40,6%, 2018г. - 43,2%, и ВГС: 2009г. - 23,5% , 2014г. - 25,9%, 2016г. - 27,67%, 2019г. - 23,5%. С 2020 года отмечается переход в сторону увеличения ВГС в возрастную структуру 40-49 лет 26,7%. На долю детей с ВГВ до 14 лет приходился в 2009г. - 1% в 2013г. - 3,7%, 2015 - 1,2%, в 2016 и 2018гг. ВГВ не регистрировался в данной популяции, однако за последние 2 года наблюдается рост детей с ВГВ в 2019г.-7,9% и 2020г. - 5,7%. Тенденция в сторону увеличения удельного веса наблюдалась и среди детей до 14 лет с ВГС с 6,8% в 2009г. до 16,7% в 2020г. Среди подростков и молодых людей с ВГВ в возрасте 15-19 лет удельный вес 2,4%, в 2013г. - 5,6%, что на 3,2 больше чем в 2009г., 3% в 2016г. до 2,9% в 2020г. Рост в возрасте 15-19 лет наблюдается с ВГС 1,5% в 2009г. до 2,0% в 2020г. Не наблюдается регистрация острых ВГС в возрастной группе 15-19 лет в 2020г. В структуре выявления в возрастной группе 20-29 лет с 2009 - 2015 годы наблюдается рост новых случаев ВГВ, с 2016 года структура меняется в сторону увеличения случаев в возрастную группу 30-39 и на конец 2020 года составило 34,3%.

По годам ежегодно наблюдается снижение ВГВ в возрастной группы 20-29 лет с 50,5% в 2009 году до 38,3% в 2013 г. и 11,4% в 2020г. и ВГС с 41,7% в 2009 году до 24,1% в 2014 г. и 16,7% в 2020г. Среди пенсионеров 60 и более лет регистрируются единичные случаи по территории РК, наибольшее количество ВГС в г.Нур-Султан 3 случая из 6 в 2017 году и 4 случая из 6 в 2019 году, доля ВГВ увеличилась с 2% в 2009г. до 2,9% в 2020г.

Распространенность ВГВ и ВГС постепенно увеличивалась в возрастную группу 30-39 лет, и резкий переход наблюдается в 2016 году.

Первичная заболеваемость по профессионально-социальному статусу острых ВГ распределилась

следующим образом: за весь период преобладает удельный вес рабочих 21,4% в 2009г., до 25,7% в 2020г., медицинских работников 2,2% в 2009г. до 2,9% в 2020г., и не работающая часть населения 48,7% в 2009г. до 34,3% от всех выявленных случаев. Ситуация с ВГС аналогичная рост случаев среди рабочих с 17,4% в 2009г. до 30% в 2020г., медицинские работники 2,3% в 2009 г. до 6,7% в 2020 году. Доля не работающих 50% в 2009г. снизилась до 26,7% в 2020 году.

Обсуждение результатов.

Уровень заболеваемости вирусных гепатитов по республике за исследуемый период снизился с 36,1 до 3,05 на 100 тыс. населения, ВГС с 0,83 до 0,28 или на 0,4; ВГВ с 3,21 до 0,19 на 100 тыс. населения. Снижение картины ВГ по годам сходны с аналогичными исследованиями [7, 12].

Объемы тестирования возросло, особенно в отношении доноров и беременных женщин, регистрация на носительства ВГ снизилась и за анализируемый период удельный вес которого составил 1,2% ВГС и ВГВ 1,3%. Тем не менее, дальнейшее увеличение объемов тестирования необходимо для достижения целей ВОЗ [14].

Анализ путей передачи ВГ показал, что отмечается повышение роли полового пути передачи ВГВ с 39,3% в 2009г. до 66,7% в 2020г., ВГС 30,3% в 2009г. до 47,1% в 2020г. [5].

В настоящее время высокая доля выявления носительства маркерных парентеральных вирусных гепатитов в стране среди пациентов наркологических стационаров до 7% в 2020г. ВГВ и 14,7% среди ВГС. Полученные данные подтверждаются в исследованиях Т.Н. Ситник и соавт., у которых на первое ранговое место расположились по выявлению ВГС за последние 8 лет пациенты наркологических кабинетов, прежде всего за счет потребителей наркотиков [7]. Сохраняется низкая распространенность среди новорожденных детей и удерживается на уровня менее 1% и соответствует рекомендациям ВОЗ [23].

При проведении данного анализа имелись ряд ограничений, во-первых не установлена заболеваемость между гендерным распределением, тем самым первичная заболеваемость по полу в популяции не отражена. Кроме того, исследование не является проспективным, что не позволяет нам достоверно изучить течение заболеваемости среди ВГ и ХВГ.

Таким образом, по-прежнему, необходимо дальнейшее изучения первичной заболеваемости и объединенные усилия, основанные на надежных эпидемиологических данных [14].

Выводы: Ретроспективный анализ показал снижение ВГ, однако множество факторов риска способствуют распространению ВГС, из которых по-прежнему остается парентеральный, при употреблении инъекционных наркотиков и рост полового пути передачи.

Конфликт интересов: Коллектив авторов заявляет об отсутствии потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием статьи.

Вклад авторов: Сулейменова Ж.Н. - общее руководство, коррекция выводов исследования; Смагул М.А. - обоснование актуальности и практической значимости; Смагулова М.К., Касабекова Е.К., Хисметова З.А. – формирование концепции работы; Глушкова Н.Е. – научное руководство и утверждение статьи в печать; Сакупова Г.А. – написание блоков статьи и допубликационная подготовка статьи.

Результаты данного исследования публикуются впервые

Данное исследование является инициативным.

Финансирование сторонними организациями не осуществлялось.

Литература:

- ВОЗ. Вирусный гепатит: тайный убийца становится явным. URL: <https://www.who.int/publications/10-year-review/hepatitis/ru/> (дата обращения: 16.12.2020).
- ВОЗ призывает страны вкладывать средства в элиминацию гепатита. URL: <https://www.who.int/ru/news-item/26-07-2019-who-urges-countries-to-invest-in-eliminating-hepatitis> (дата обращения: 17.12.2020).
- Всемирная организация здравоохранения Гепатит В и ВИЧ-инфекция: тактика ведения пациентов с коинфекцией. Всемирная организация здравоохранения, 2011. 10 с.
- Жапарбеков А.Н. ВИЧ и вирусный гепатит С // Вестник Инновационного Евразийского университета. URL: <https://articlekz.com/article/13394> (дата обращения: 17.12.2020).
- Пашкевич И.В., Стасюк Т.С., Сеньковец Т.А. Особенности заболеваемости вирусными гепатитом В среди населения Пинского и Столинского района // Полес Гу. 2019. С. 6.
- Петрова Ю.П. Распространенность генотипов вируса гепатита среди ВИЧ-инфицированных лиц в Чувашской Республике. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41261636> (дата обращения: 19.12.2020).
- Ситник Т.Н., Чемодурова Ю.В., Мамчик Н.П., Мамчик Т.А. и др. Распространенность маркеров вирусных гепатитов В и С у отдельных контингентов в Воронежской области // Профилактическая и клиническая медицина. 2017. № 64 (3). С. 21–27.
- Слободенюк А.В., Косова А.А., Ан Р.Н. Эпидемиологический анализ. Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уральский государственный медицинский университет. Екатеринбург, 2015. С.5.
- Chang J.J., Mohtashemi N., Bhattacharya D. Significance and Management of Isolated Hepatitis B Core Antibody (Anti-HBc) in HIV and HCV: Strategies in the DAA Era // Current HIV/AIDS Reports. 2018. Т. 15. № 2. С. 172–181.
- Deming P., McNicholl I.R. Coinfection with human immunodeficiency virus and hepatitis C virus: Challenges and therapeutic advances - Insights from the Society of Infectious Diseases Pharmacists // Pharmacotherapy. 2011. Т. 31. № 4. С. 357–368.
- Farooq P.D., Sherman K.E. Hepatitis B Vaccination and Waning Hepatitis B Immunity in Persons Living with HIV // Current HIV/AIDS Reports. 2019. Т.16. № 5. С. 395–403.
- Khantimirova L.M. et al. Retrospective Analysis of Viral Hepatitis B Incidence in Russia from 2013 to 2017 in the Context of Preventive Vaccination // BIOpreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment. 2018. №4(18). С. 225–235.
- Mallet V., Vallet-Pichard A., Pol S. The impact of human immunodeficiency virus on viral hepatitis // Liver International. 2011. № SUPPL. 1 (31). С. 135–139.
- Razavi H. et al. 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 // The Lancet Gastroenterology and Hepatology. 2017. № 5 (2).
- Riaz M.N. et al. PCR-Based Molecular Diagnosis of Hepatitis Virus (HBV and HDV) in HCV Infected Patients and Their Biochemical Study // Journal of Pathogens. 2016. (2016). С. 1–8.
- Sarin S.K. et al. Asian-Pacific clinical practice guidelines on the management of hepatitis B: a 2015 update // Hepatology International. 2016. Т. 10. № 1. С.1–98.
- Scheel T.K.H., Rice C.M. Understanding the hepatitis C virus life cycle paves the way for highly effective therapies // Nature Medicine. 2013. Т. 19. № 7. С. 837–849.
- Schillie S. et al. Prevention of hepatitis B virus infection in the United States: Recommendations of the advisory committee on immunization practices // MMWR Recommendations and Reports. 2018. № 1 (67). С. 1–31.
- Sereno L. et al. Epidemiology, responses, and way forward: The silent epidemic of viral hepatitis and HIV coinfection in Vietnam // Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care. 2012. № 5 (11). С. 311–320.
- Stabinski Lara, O'Connor Siobhan, Barnhart Matthew, Kahn Rebecca J., Hamm T.E. Prevalence of HIV and Hepatitis B Virus Co-Infection in Sub-Saharan Africa and the Potential Impact and Program Feasibility of Hepatitis B Surface Antigen Screening in Resource-Limited Settings // JAIDS journal of acquired immune deficiency syndrome 2015.№68. p.S274-S285.
- Terrault N.A. et al. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment and of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance Purpose and Scope of the Guidance HHS Public Access // Hepatology. 2018. № 4 (67). С. 1560–1599.
- World Health Organization. Global hepatitis report. 2017. 83, p 9 p.
- WHO Hepatitis B [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.

References:

1. VOZ. *Virusnyi gepatit: tainyi ubiica stanovitsya yavnym* [WHO. Viral hepatitis: the undercover killer is revealed]. URL: <https://www.who.int/publications/10-year-review/hepatitis/ru/> (data obrashheniya: 16.12.2020). [in Russian]
2. VOZ *prizyvaet strany vkladyvat' sredstva v eliminatsiyu gepatita* [WHO urges countries to invest in hepatitis elimination]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/26-07-2019-who-urges-countries-to-invest-in-eliminating-hepatitis> (data obrashheniya: 17.12.2020). [in Russian]
3. *Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya. Gepatit V i VICH-infektsiya: taktika vedeniya patsientov s koinfektsiei* [World Health Organization Hepatitis B and HIV Infection: Management of Coinfected Patients. World health organization], 2011. 1 p. [in Russian]
4. Zhaparbekov A.N. VICH i virusnyj gepatit C [HIV and viral hepatitis C]. *Vestnik Innovatsionnogo Yevraziyskogo universiteta* [Bulletin of the Innovative University of Eurasia]. URL: <https://articlekz.com/article/13394> (data obrashheniya: 17.12.2020). [in Russian]
5. Pashkevich I.V., Stasyuk T.S., Sen'kovec T.A. Osobennosti zaboлеваemosti virusnym gepatitom V sredi naseleniya Pinskogo i Stolinskogo raiona [Features of the incidence of viral hepatitis B among the population of the Pinsk and Stolin regions]. *Poles Gu* [Poles Gu]. 2019. p. 6. [in Russian]
6. Petrova Ju.P. *Rasprostranennost' genotipov virusa gepatita sredi VICH-inficirovannykh lic v Chuvashskoy Respublike* [Prevalence of hepatitis virus genotypes among HIV-infected persons in the Chuvash Republic]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41261636> (data obrashheniya: 19.12.2020). [in Russian]
7. Sitnik T.N., Chemodurova Ju.V., Mamchik N.P., Mamchik T.A. et al. *Rasprostranennost' markerov virusnykh gepatitov V i S u otdel'nykh kontingentov v Voronezhskoi oblasti* [Prevalence of markers of viral hepatitis B and C in certain contingents in the Voronezh region]. *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina* [Preventive and clinical medicine]. 2017. T. 3. № 64. pp. 21–27. [in Russian]
8. Slobodenyuk A.V., Kosova A.A., An R.N. *Epidemiologicheskii analiz . Gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya Ural'skii gosudarstvennyi meditsinskii universitet* [Epidemiological analysis. State budgetary educational institution of higher professional education Ural State Medical University]. Ekaterinburg, 2015. p. 5 [in Russian]
9. Chang J.J., Mohtashemi N., Bhattacharya D. Significance and Management of Isolated Hepatitis B Core Antibody (Anti-HBc) in HIV and HCV: Strategies in the DAA Era. *Current HIV/AIDS Reports*. 2018. T.15. №2. C.172–181.
10. Deming P., McNicholl I.R. Coinfection with human immunodeficiency virus and hepatitis C virus: Challenges

and therapeutic advances - Insights from the Society of Infectious Diseases Pharmacists. *Pharmacotherapy*. 2011. T. 31. № 4. C. 357–368.

11. Farooq P.D., Sherman K.E. Hepatitis B Vaccination and Waning Hepatitis B Immunity in Persons Living with HIV. *Current HIV/AIDS Reports*. 2019. T. 16. № 5. C. 395–403.

12. Khantimirova L.M. et al. Retrospective Analysis of Viral Hepatitis B Incidence in Russia from 2013 to 2017 in the Context of Preventive Vaccination. *BIOpreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment*. 2018. №4(18). C. 225–235.

13. Mallet V., Vallet-Pichard A., Pol S. The impact of human immunodeficiency virus on viral hepatitis. *Liver International*. 2011. № SUPPL. 1 (31). C. 135–139.

14. Razavi H. et al. 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. *The Lancet Gastroenterology and Hepatology*. 2017. № 5 (2).

15. Riaz M.N. et al. PCR-Based Molecular Diagnosis of Hepatitis Virus (HBV and HDV) in HCV Infected Patients and Their Biochemical Study. *Journal of Pathogens*. 2016. (2016). C. 1–8.

16. Sarin S.K. et al. Asian-Pacific clinical practice guidelines on the management of hepatitis B: a 2015 update. *Hepatology International*. 2016. T.10. №1. C. 1–98.

17. Scheel T.K.H., Rice C.M. Understanding the hepatitis C virus life cycle paves the way for highly effective therapies. *Nature Medicine*. 2013. T. 19. № 7. C. 837–849.

18. Schillie S. et al. Prevention of hepatitis B virus infection in the United States: Recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Recommendations and Reports*. 2018. № 1 (67). C. 1–31.

19. Sereno L. et al. Epidemiology, responses, and way forward: The silent epidemic of viral hepatitis and HIV coinfection in Vietnam. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care*. 2012. № 5 (11). C. 311–320.

20. Stabinski Lara, O'Connor Siobhan, Barnhart, Matthew, Kahn Rebecca J., Hamm T.E. Prevalence of HIV and Hepatitis B Virus Co-Infection in Sub-Saharan Africa and the Potential Impact and Program Feasibility of Hepatitis B Surface Antigen Screening in Resource-Limited Settings. *JAIDS journal of acquired immune deficiency syndrome* 2015.№68. p.S274-S285.

21. Terrault N.A. et al. Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment and of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance Purpose and Scope of the Guidance HHS Public Access. *Hepatology*. 2018. №4 (67). C. 1560–1599.

22. World Health Organization. Global hepatitis report. 2017. 83, p 9 p.

23. WHO Hepatitis B [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.

Контактная информация:

Сакупова Гаухар Агимбаевна – магистр здравоохранения, врач эпидемиолог Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Казахстан, г.Алматы, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, мкр. Акбулак, д.111/43,

Телефон: 8 701 4551349

E-mail: gauhara_sgm@mail.ru