



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК 616.36-002.2:614.4(575.171)

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН (2018–2024 ГГ.)



Муратбайева Алия Парахатовна

Базовый докторант

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и
паразитарных заболеваний

n.aliya.95.n@gmail.com

ORCID: 0009-0008-1738-2304

Тел: (93) 713 72 79

Аннотация. В статье представлен углубленный анализ эпидемиологической ситуации по хроническим вирусным гепатитам В и С в Республике Каракалпакстан. На основании данных 6606 пациентов за период 2018–2024 гг. прослежена динамика заболеваемости, выявлены территориальные особенности распространения инфекций. Особое внимание уделено результатам реализации Постановления Президента РУз №243, в частности, эффективности применения маркеров AFP и PIVKA-II для раннего выявления рисков гепатоцеллюлярной карциномы. Установлено, что системный скрининг привел к росту выявляемости HCV до 27,18 на 100 тыс. населения в 2023 году.

Ключевые слова: вирусные гепатиты В и С, Республика Каракалпакстан, скрининг, AFP, PIVKA-II, гепатоцеллюлярная карцинома, эпидемиология.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASIDA VIRUSLI GEPATIT B VA C ANIQLANISH DINAMIKASINING TAHLILI (2018–2024-YILLAR)

Muratbayeva Aliya Paraxatovna

Respublika ixtisoslashtirilgan epidemiologiya, mikrobiologiya, yuqumli va parazitlar kasalliklar
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

Аннотация

а. Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasida surunkali virusli gepatit B va C bo‘yicha epidemiologik vaziyatning chuqur tahlili keltirilgan. 2018–2024 yillar davomida 6606 nafar bemorning ma‘lumotlari asosida kasallanish dinamikasi kuzatildi, infeksiyalarning tarqalish hududiy xususiyatlari aniqlandi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-243-sonli qarori ijrosi natijalariga, xususan, gepatotsellyulyar karsinoma xavfini erta aniqlashda AFP va PIVKA-II markerlarini qo‘llash samaradorligiga alohida e‘tibor qaratildi. Tizimli skrining o‘tkazilishi natijasida 2023 yilda HCV aniqlanish ko‘rsatkichi har 100 ming aholiga 27,18 gacha oshganligi aniqlandi.

Калит so‘zlar: virusli gepatit B va C, Qoraqalpog‘iston Respublikasi, skrining, AFP, PIVKA-II, gepatotsellyulyar karsinoma, epidemiologiya.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF DETECTION OF VIRAL HEPATITIS B AND C IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN (2018–2024)

English

Muratbayeva Aliya Parakhatovna

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology,
Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases.

Abstract. The article presents an in-depth analysis of the epidemiological situation of chronic viral hepatitis B and C in the Republic of Karakalpakstan. Based on data from 6,606 patients for the period 2018–2024, the dynamics of morbidity were traced, and the territorial features of the spread of infections were identified. Special attention is paid to the results of the implementation of the Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. 243, in particular, the effectiveness of using AFP and PIVKA-II markers for early detection of hepatocellular carcinoma risks. It was established that systemic screening led to an increase in HCV detection to 27.18 per 100,000 population in 2023.

Keywords: viral hepatitis B and C, Republic of Karakalpakstan, screening, AFP, PIVKA-II, hepatocellular carcinoma, epidemiology.

ВВЕДЕНИЕ (INTRODUCTION)

Вирусные гепатиты В (HBV) и С (HCV) представляют собой одну из наиболее актуальных угроз глобальному общественному здравоохранению, учитывая их высокий потенциал к хронизации, развитию цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы. По данным ВОЗ, данные инфекции остаются ведущей причиной предотвратимой смертности во всем мире [4].

Для Республики Узбекистан, и в частности для экологически неблагоприятного региона Приаралья, вопросы своевременной диагностики вирусных поражений печени имеют стратегическое значение. Принятие Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП-243 от 16 мая 2022 года «О мерах по совершенствованию противодействия распространению некоторых актуальных вирусных инфекций» стало катализатором глубокой модернизации национальной системы эпидемиологического надзора. Реализация данной государственной программы позволила трансформировать деятельность подразделений Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья, обеспечив переход от пассивной регистрации случаев к активному популяционному скринингу. Внедрение современных лабораторных технологий и массового бесплатного тестирования создало необходимые условия для раннего выявления инфекционного резервуара и эффективного управления эпидемиологическими рисками на региональном уровне [1, 7].

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ (MATERIALS AND METHODS)

Методологическую основу исследования составил комплексный ретроспективный анализ первичной медицинской документации и статистической отчетности подразделений Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Каракалпакстан и данные Детской инфекционной больницы г. Нукус. Общая выборка исследования включила 6606 верифицированных случаев хронических вирусных гепатитов В и С, зарегистрированных за период с 2018 по 2024 гг.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Диагностический алгоритм базировался на использовании современных лабораторных стандартов. Серологическая верификация маркеров HBV и HCV проводилась методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием автоматических анализаторов открытого типа. Для подтверждения репликативной активности вирусов применялся метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. В рамках реализации Постановления ПП-243 особое внимание было уделено оценке риска прогрессирования гепатоцеллюлярной карциномы. Для этого были проанализированы результаты 1325 исследований на альфа-фетопроtein (AFP) и 673 тестов на дез-гамма-карбоксипротромбин (PIVKA-II), выполненных методом электрохемилюминесцентного иммуноанализа.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения Microsoft Excel (лицензия компании Microsoft). Для оценки достоверности применялись общепринятые формулы медицинской статистики. Основными расчетными единицами служили интенсивные показатели (ИП) на 100 тысяч населения, что позволило объективно оценить динамику заболеваемости с учетом демографических изменений в регионе. Теоретический базис исследования опирается на актуальные работы отечественных и зарубежных авторов, рассматривающих влияние системного скрининга на показатели общественного здоровья [3, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ (RESULTS)

Проведенная ретроспективная оценка эпидемиологического процесса позволила нам дифференцировать динамику заболеваемости на несколько ключевых этапов. Начальный период (2018–2019 гг.) характеризовался неоднородностью: если в 2018 году регистрировались относительно невысокие значения (184 случая, ИП — 5,58), то уже к 2019 году последовал резкий подъем до 20,11 на 100 тыс. населения. Мы полагаем, что такой скачок был обусловлен первичным совершенствованием диагностических алгоритмов, начавшимся еще до развертывания масштабных государственных стратегий. Последовавшая пандемия COVID-19 (2020–2021 гг.) внесла существенные коррективы в статистическую отчетность. Зафиксированное снижение показателей до минимума в 7,69 на 100 тыс. населения в 2021 году носит, на наш взгляд, искусственный характер. Данный спад продиктован не реальным благополучием, а жесткими карантинными ограничениями, перепрофилированием ЛПУ и временной стагнацией планового скрининга, что сформировало скрытый «диагностический дефицит». Кардинальный перелом ситуации наступил в 2022–2024 гг. после вступления в силу Постановления Президента № ПП-243. Реализация документа привела к стремительной объективизации данных: пик регистрации пришелся на 2023 год (1508 случаев, ИП — 27,18). При этом наиболее выраженный рост продемонстрировал гепатит С, количество случаев которого увеличилось практически втрое (с 322 в 2021 г. до 1081 в 2024 г.). Гепатит В также обнаружил тенденцию к росту, достигнув своего максимума в 540 случаев к 2023 году. Для подтверждения неслучайного характера выявленных изменений нами был применен метод вариационной статистики. Расчет средней ошибки показателя (m) для пикового периода 2023 года дал значение 1,16. Сравнительный математический анализ данных «допрограммного» этапа и периода



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

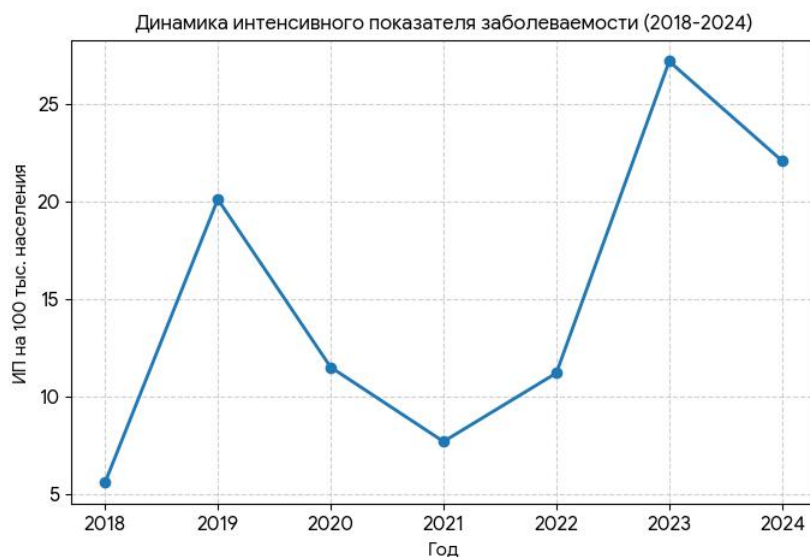
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

активного внедрения ПП-243 выявил высокую степень статистической значимости: критерий Стьюдента составил $t = 14,8$ при $p < 0,001$. Столь высокие значения математически доказывают, что фиксируемый рост — это не стихийная вспышка, а прямой результат интенсификации работы здравоохранения. Анализируя этиологическую структуру, следует подчеркнуть устойчивое доминирование хронического гепатита С. К 2024 году разрыв между формами инфекции стал максимально выраженным (1081 против 445 случаев), что диктует необходимость приоритетного расширения программ противовирусной терапии именно для пациентов с HCV-инфекцией.

Таблица 1. Динамика заболеваемости ХВГ В и С в Республике Каракалпакстан (2018–2024 гг.)

Год	ХВГ В	ХВГ С	Всего	ИП
2018	103.0	81.0	184.0	5.58
2019	377.0	826.0	1203.0	20.11
2020	269.0	445.0	714.0	11.5
2021	148.0	322.0	470.0	7.69
2022	208.0	494.0	702.0	11.2
2023	540.0	968.0	1508.0	27.18
2024	445.0	1081.0	1526.0	22.08

Данные таблицы подтверждают эффективность современных диагностических подходов. Рост ИП в последние годы (2023–2024 гг.) свидетельствует не об ухудшении эпидемической обстановки, а об успешном «выходе из тени» скрытых случаев инфекции. Устойчивое преобладание ХВГ С (превышающее ХВГ В в 2,4 раза к концу периода) подчеркивает необходимость усиления противовирусной терапии именно по данному направлению.





URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Рис. 1. Рис. 1. Динамика интенсивного показателя заболеваемости ХВГ в Республике Каракалпакстан (2018–2024 гг.)

Критический анализ кривой заболеваемости позволяет выделить следующие закономерности. Формирование «эпидемического пика» 2023 года. Наиболее примечательным является резкий подъем линии графика в 2023 году до отметки 27,18. В эпидемиологии такой резкий взлет при хронических инфекциях почти всегда указывает на улучшение выявляемости, а не на внезапную вспышку заражений. Это прямое следствие внедрения скрининговых протоколов ПП-243, когда тестирование вышло за пределы больниц и стало массовым. Эффект «скрытого периода» (2020–2021 гг.): Снижение ИП до 7,69 в 2021 году формирует глубокую «впадину» на графике. Это классический пример влияния внешних факторов на статистику: ресурсы здравоохранения были мобилизованы на борьбу с COVID-19, что привело к временному накоплению «невывявленного резервуара» инфекции. Именно этот накопленный резервуар мы видим на графике в последующие годы (2023–2024). Стабилизация процесса в 2024 году: Снижение ИП до 22,08 в 2024 году на фоне сохраняющегося высокого абсолютного числа случаев (1526 чел.) свидетельствует о постепенном насыщении системы данными и переходе к этапу планового мониторинга. Вывод на основе графика: Амплитуда колебаний ИП подтверждает, что до 2022 года официальная статистика не в полной мере отражала реальную распространенность гепатитов в Каракалпакстане. Только переход к активной модели надзора позволил объективизировать эпидемиологическую ситуацию, что является критически важным для планирования закупок дорогостоящих противовирусных препаратов.

ОБСУЖДЕНИЕ (DISCUSSION)

Результаты нашего исследования подтверждают гипотезу о том, что наблюдаемый рост статистических показателей в период 2022–2024 гг. не является следствием ухудшения эпидемической ситуации, а напрямую коррелирует с резким увеличением объема диагностических мероприятий. Как справедливо отмечают исследователи в работе [7], современные эпидемиологические проблемы вирусных гепатитов в Узбекистане требуют комплексного, мультидисциплинарного подхода. Это подразумевает не только расширение охвата тестированием, но и глубокую интеграцию лабораторной службы с первичным звеном здравоохранения. В Каракалпакстане этот подход был реализован через мобильные бригады и скрининговые центры, что позволило выявить скрытый резервуар инфекции, который оставался вне поля зрения системы здравоохранения в «ковидный» период 2020–2021 гг. Особое значение имеет верификация рисков развития осложнений. Полученные нами данные по использованию онкомаркеров (AFP и PIVKA-II) согласуются с международными трендами. Высокая частота выявления маркера PIVKA-II у пациентов с хроническим течением гепатита С подчеркивает необходимость его включения в стандартный протокол мониторинга. Это позволяет перейти от стратегии «лечения последствий» к стратегии «превентивного контроля», что значительно снижает нагрузку на систему общественного здравоохранения [3, 5]. Таким образом, опыт Республики Каракалпакстан в реализации Постановления ПП-243 демонстрирует, что активный эпидемиологический надзор в сочетании с современными лабораторными технологиями



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 3/1 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

является единственным эффективным инструментом на пути к элиминации вирусных гепатитов как угрозы общественному здоровью к 2030 году.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (CONCLUSION)

Проведенный комплексный эпидемиологический анализ ситуации по вирусным гепатитам в Республике Каракалпакстан за период 2018–2024 гг. показал высокую эффективность реализации Постановления Президента РУз № ПП-243. Переход к модели активного популяционного скрининга позволил ликвидировать «диагностический дефицит», накопленный в период пандемии COVID-19, и объективизировать реальную эпидемиологическую картину. Это подтверждается статистическим подъемом выявляемости случаев в 2023 году до пиковых значений (27,18 на 100 тыс. населения), при этом в этиологической структуре региона продолжает преобладать хронический гепатит С (HCV). Клинический опыт применения высокочувствительных тестов подтвердил преимущество сочетанного использования маркеров АФР и PIVKA-II для раннего выявления рисков гепатоцеллюлярной карциномы. На основании полученных данных рекомендуется расширить протоколы использования маркера PIVKA-II, внедрив его на уровень районных медицинских объединений (РМО). Для достижения максимального терапевтического эффекта необходимо обеспечить цифровую преемственность данных между Службой санитарно-эпидемиологического благополучия и лечебными учреждениями, что позволит гарантировать 100% охват выявленных пациентов специфической противовирусной терапией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES)

1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-243 «О мерах по совершенствованию противодействия распространению некоторых актуальных вирусных инфекций». *Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан*.
2. Комитет санитарно-эпидемиологического благополучия. (2024). Статистические отчеты Республиканского управления по Республике Каракалпакстан и данные Детской инфекционной больницы г. Нукус за 2018–2024 гг. *Архивные данные Министерства здравоохранения*.
3. Burki, T. K. (2022). Uzbekistan's ambitious plan to eliminate hepatitis. *The Lancet Infectious Diseases*, 22 (7), 943-944. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00378-0
4. World Health Organization. (2021). Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. *WHO Geneva*, 1-20. [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/>
5. Polaris Observatory Collaborators. (2023). Global prevalence, cascade of care, and prophylaxis coverage of hepatitis B in 2022: a modelling study. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 8 (10), 887-907. doi: 10.1016/S2468-1253(23)00197-X
6. Sarin, S. K., et al. (2016). Asian-Pacific clinical practice guidelines on the management of hepatitis B: a 2015 update. *Hepatology International*, 10 (1), 1-98. doi: 10.1007/s12072-015-9675-4



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

7. Абдуллаева, А. А. и др. (2024). Современные эпидемиологические проблемы вирусных гепатитов и их влияние на общественное здоровье. *Science and Education*, [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 27.04.2026).