



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (79) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (79)

2025

май

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2025, Accepted: 10.05.2025, Published: 15.05.2025

УДК 616.411-003.971

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ В И ЗНАЧЕНИЕ МЕТАБОЛИЗМА ВИТАМИНА В12, ГЕПСИДИНА И ФЕРРИТИНА

Алламуродова Феруза Якубовна <https://orcid.org/0009-0008-1975-2831>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Сегодня хронический вирусный гепатит В занимает особое место среди хронических заболеваний печени, которые оказывают значительное экономическое и социальное влияние на общество своими тяжелыми осложнениями. В связи с высоким риском развития цирроза печени и рака печени вследствие данного заболевания, раннее выявление и эффективное лечение этого заболевания оказывают существенное положительное влияние на улучшение качества жизни и увеличение выживаемости пациентов. Изучение значения гематологических показателей, которые удобны в силу своей доступности во всех лечебно-профилактических учреждениях, в ранней диагностике хронического вирусного гепатита В и использование их в качестве ранних диагностических критериев этого заболевания может дать эффективные результаты

Ключевые слова: вирус гепатита В, анемия, тромбоцитопения, гепсидин, витамин В12, цирроз печени

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC ASPECTS OF HEMATOLOGICAL CHANGES IN CHRONIC LIVER DISEASES

Allamurodova Feruza Yoqubovna

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Today, among chronic liver diseases that have a significant economic and social impact on society with their severe complications, chronic viral hepatitis B occupies a special place. Due to the high risk of developing liver cirrhosis and liver cancer because of this disease, early detection and effective treatment of this disease have a significant positive effect on improving the quality of life of patients and increasing their survival. Studying the importance of hematological indicators, which are convenient due to their availability in all treatment and prevention institutions, in the early diagnosis of chronic viral hepatitis B, and using them as an early diagnostic criterion for this disease can yield effective results

Keywords: hepatitis B virus, anemia, thrombocytopenia, hepcidin, vitamin B 12, liver cirrhosis

SURUNKALI VIRUSLI GEPATIT B DAGI GEMATOLOGIK O'ZGARISHLAR VA B12 VITAMINI, GEPSIDIN VA FERRITIN METABOLIZMINING AHAMIYATI

Allamurodova Feruza Yoqubovna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Bugungi kunda surunkali virusli gepatit b o'zining og'ir asoratlari bilan jamiyatga sezilarli iqtisodiy va ijtimoiy ta'sir ko'rsatadigan surunkali jigar kasalliklari orasida alohida o'rin tutadi. Ushbu kasallik tufayli jigar sirrozi va jigar saratoni rivojlanish xavfi yuqori bo'lganligi sababli, ushbu kasallikni erta aniqlash va samarali davolash hayot sifatini yaxshilash va bemorlarning omon qolish darajasini oshirishga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Barcha davolash-profilaktika muassasalarida mavjudligi sababli qulay bo'lgan gematologik ko'rsatkichlarning ahamiyatini o'rganish, surunkali virusli gepatit b ni erta tashxislashda va ulardan ushbu kasallikning dastlabki diagnostik mezonlari sifatida foydalanish samarali natijalar berishi mumkin

Kalit so'zlar: gepatit b virusi, anemiya, trombotsitopeniya, gepsidin, B12 vitamini, jigar sirrozi

Актуальность

Влияние хронического вирусного гепатита В на гематологические показатели. Хронический вирусный гепатит В оказывает различное влияние на систему крови.

Цель исследования: Некоторые гематологические изменения могут наблюдаться в результате нарушения функции печени и изменений в иммунной системе.

Макроцитарная анемия. Макроцитарная анемия (средний объем эритроцитов более 100 фл) чаще встречается у пациентов с циррозом или декомпенсированным заболеванием печени. Это состояние связано с тяжестью функции печени и имеет положительную корреляцию с показателем Модели терминальной стадии заболевания печени (MELD). Макроцитарная анемия может быть связана с такими факторами, как дефицит витамина В12 или фолиевой кислоты, окислительный стресс и сокращение продолжительности жизни эритроцитов [1,2,3].

Тромбоцитопения. Низкий уровень тромбоцитов (тромбоцитопения) часто встречается при хроническом гепатите, связанном с ВГВ. Основной причиной этого состояния является гиперспленизм, который может быть связан со спленомегалией. Высокие уровни фракции незрелых тромбоцитов (ФНТ) указывают на повышенную выработку и распад новых тромбоцитов.

Материал и метод исследования

Изменения количества лейкоцитов. В некоторых исследованиях наблюдалось снижение (лейкопения) или увеличение (лейкоцитоз) количества лейкоцитов у пациентов, инфицированных вирусом гепатита В., например, исследование, проведенное в Нигерии, выявило увеличение количества моноцитов и уменьшение количества лимфоцитов. Это указывает на изменения в иммунной системе и продолжающуюся инфекцию [6].

Влияние хронического гепатита В на уровень гепсидина.

Гепсидин — это основной пептид, регулирующий обмен железа и вырабатываемый печенью. Регулирует усвоение и накопление железа в организме. Хроническая инфекция гепатита В может вызвать изменение уровня гепсидина в организме, что приводит к нарушению обмена железа. В ряде исследований было обнаружено, что уровень гепсидина у пациентов с ВГВ ниже, чем у здоровых лиц. Это состояние может привести к накоплению железа в организме. У этих пациентов также наблюдается высокий уровень ферритина. Ферритин — это белок, который указывает на запасы железа, а высокий уровень указывает на накопление железа в организме [7].

Кроме того, была изучена корреляция между уровнями гепсидина и ДНК HBV. Исследования показали, что у пациентов с высоким уровнем ДНК HBV также наблюдается высокий уровень гепсидина. Это говорит о том, что вирусная нагрузка влияет на выработку гепсидина. В некоторых исследованиях также было обнаружено, что уровни ферритина и альбумина положительно коррелируют с гепсидином [8].

Количество гепсидина в плазме также связано с функциональным состоянием печени. Уровень гепсидина может быть низким у пациентов с циррозом печени или декомпенсированным заболеванием печени. Это состояние указывает на снижение способности печени вырабатывать гепсидин [9].

Кроме того, уровень ферритина сыворотки крови у больных хроническим вирусным гепатитом В зависит от стадии заболевания. По мере прогрессирования заболевания количество ферритина в плазме также увеличивается. Применение противовирусных препаратов, применяемых против вируса гепатита В, приводит к снижению уровня ферритина. По результатам исследований установлено, что уровень ферритина достоверно снизился у пациентов, принимавших препараты против гепатита В в течение 6 месяцев. Это снижение было особенно выражено, когда анализ ПЦР был отрицательным на вирус гепатита В. Это объясняется ослаблением репликации вируса и уменьшением воспалительного процесса в печени [10].

Влияние хронического вируса гепатита В на витамин В12.

Исследование было проведено в 2023 году с участием 90 пациентов с хроническим вирусным гепатитом и циррозом печени. В этом исследовании в сыворотке пациентов измерялся общий уровень витамина В12 и количество голотранскобаламина (holoTC II), который считается активной формой. Результаты показали, что у пациентов с циррозом печени класса С по Чайлд-Пью (т. е. с тяжелой печеночной недостаточностью) наблюдался значительно более высокий уровень витамина В12 (1308 ± 599 пг/мл), что выше, чем у пациентов с хроническим гепатитом (655 ± 551 пг/мл) и классами А и В по Чайлд-Пью. Также было изучено, что наличие рака печени влияет на уровень витамина В12. Исследования показали, что гипервитаминоз В12, особенно увеличение неактивной формы, связано с тяжестью заболевания печени и плохим прогнозом [11].

По результатам исследования, проведенного рядом других ученых, уровень витамина В12 был выше среди пациентов с циррозом печени, достигая $1249,59 \pm 487,01$ пг/мл у мужчин и $1422,28 \pm 627,75$ пг/мл у женщин. Также было обнаружено, что существует положительная корреляция между уровнями витамина В12 и ферментами печени (АЛТ и ГГТ), что может быть связано с повреждением клеток печени [12].

Результат и обсуждение

Кроме того, в литературе имеются сведения о том, что уровень витамина В12 в плазме связан со стадиями цирроза печени. Согласно этим данным, по мере прогрессирования стадии цирроза печени уровень витамина В12 также увеличивается. Это говорит о том, что уровень витамина В12 в плазме может быть потенциальным биомаркером тяжести хронического заболевания печени [13].

Повышенный уровень витамина В12 в плазме у пациентов с хроническим вирусным гепатитом В обусловлен главным образом выбросом витамина В12, хранящегося в печени, в кровоток в результате повреждения печеночных клеток. Однако это увеличение часто обусловлено неактивными формами (например, гологаптокоррином), это состояние называется «ложное увеличение». Поэтому даже если уровень витамина В12 в крови высок, в организме может наблюдаться дефицит его активной формы. Это состояние играет важную роль в метаболической активности витамина В12, а его дефицит может проявляться нейropsychиатрическими симптомами и клиническими признаками мегалобластной анемии [14].

Заключение

Хронический вирусный гепатит В оказывает существенное влияние на показатели периферической крови, и эти изменения снижают эффективность лечения основного заболевания — хронического вирусного гепатита. Кроме того, возникновение гематологических изменений свидетельствует о том, что осложнения заболевания могут быть серьезными. Выявляя изменения в уровнях ферритина плазмы, витамина В12 и рецепторов трансферрина до того, как произойдут изменения в анализах периферической крови, можно предотвратить потенциальные осложнения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Yang, J., Yan, B., Yang, L., et al. (2018). Macrocytic anemia is associated with the severity of liver impairment in patients with hepatitis B virus-related decompensated cirrhosis. *BMC Gastroenterology*, 18, 161. DOI: 10.1186/s12876-018-0893-9
2. Zhao TY, Cong QW, Liu F, Yao LY, Zhu Y. Nonlinear Relationship Between Macrocytic Anemia and Decompensated Hepatitis B Virus Associated Cirrhosis: A Population-Based Cross-Sectional Study. *Front Pharmacol*. 2021 Sep 20;12:755625. doi: 10.3389/fphar.2021.755625. PMID: 34616304; PMCID: PMC8488205.
3. Liu, C. H., Hu, T. H., Hung, C. H., et al. (2013). Thrombocytopenia in patients with hepatitis B virus-related chronic hepatitis: evaluation of the immature platelet fraction. *Hepatology International*, 7(3), 714–720. PMID: [24047408](#)
4. Aminu, M., Bako, I. A., Aliyu, M., et al. (2019). Haematological and Immunological Parameters in Patients with Chronic Hepatitis B Infection in Zaria, Nigeria. *Annals of African Medicine*, 18(3), 121–125. PMID: [31263806](#)
5. Chen, J., Xu, W., Chen, J., et al. (2021). Immune and Hematological Dysfunctions in Chronic Hepatitis B Infection and Related Liver Disease. *Frontiers in Pharmacology*, 12, 755625. DOI: 10.3389/fphar.2021.755625
6. K. J. Boltayev, F. Yo. Allamurodova (2024). Gepatit B virusi va uning ta'sirida kelib chiquvchi gematologik o'zgarishlar. *Doktor axborotnomasi*, 2024 №2 (114) 137-139.
7. Liu Q., Duan S., Yu Y., et al. (2013). Decreased serum hepcidin concentration correlates with brain iron deposition in patients with HBV-related cirrhosis. *PubMed Central* (PMC3679136) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3679136/>
8. Gao H., Li Y., Wang D., et al. (2016). Correlation of serum hepcidin levels with disease progression in hepatitis B virus-related disease assessed by nanopore film based assay. *Pub Med Central* (PMC5046114) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5046114/>
9. Zhao L., Zhang H., Wu W., et al. (2018). Iron metabolism disorders in patients with hepatitis B-related liver diseases. *World Journal of Gastroenterology* <https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v6/i13/600.htm>
10. Liu ZW, Han QY, Zhang N, Kang W. Sequential changes of serum ferritin levels and their clinical significance in lamivudine-treated patients with chronic viral hepatitis B. *World J Gastroenterol*. 2004 Apr 1;10(7):972-6. doi: 10.3748/wjg.v10.i7.972. PMID: 15052677; PMCID: PMC4717115.

Поступила 20.03.2025