



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

7 (81) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**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. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (81)

2025

июль

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2025, Accepted: 10.06.2025, Published: 15.06.2025

УДК 616.36+616.61]:575-036

JIGAR SIRROZI BILAN KASALLANGAN BEMORLAR ORASIDA GEPATORENAL SINDROMNI ERTA ANIQLASHDA QON ZARDOBIDAGI SISTATIN C NING PROGNOSTIK AHAMIYATI

¹Jabbarov Azimboy Ataxonovich <https://orcid.org/0000-0002-9910-8008>

²Samadova Anagul <https://orcid.org/0009-0002-8608-4884>

¹Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,

Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

²Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O'zbekiston, Xorazm viloyati, Urganch shahri, Al-Xorazmiy ko'chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Rezyume

Gepatorenal sindrom (GRS) — bu og'ir jigar kasalliklari fonida rivojlanadigan, buyrak qon tomirlarining torayishi va buyrak faoliyatining keskin yomonlashuvi bilan kechuvchi asoratdir. An'anaviy biomarkerlar, xususan, kreatinin bu holatni erta aniqlashda yetarlicha sezgir emas. So'nggi tadqiqotlar sistatin C ni GRS ni erta aniqlash va bashorat qilishda ancha ishonchli biomarker sifatida ko'rsatmoqda. Ushbu maqolada sistatin C ning GRS ni klinik jihatdan aniqlashdagi diagnostik va prognoztik roli yoritilgan

Kalit so'zlar: Sistatin C, Gepatorenal sindrom, Biomarker, O'tkir buyrak yetishmovchiligi, Prognoz, Kreatinin

PROGNOSTIC ROLE OF SERUM CYSTATIN C IN THE EARLY DETECTION OF HEPATORENAL SYNDROME AMONG CIRRHOTIC INDIVIDUALS

¹Jabbarov Azimboy Ataxonovich, ²Samadova Anagul

¹Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,

Phone: +99878 1507825, Email info@tma.uz

²Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city,

Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Resume

Hepatorenal syndrome (HRS) is a severe complication of advanced liver disease characterized by renal vasoconstriction and rapid decline in kidney function. Traditional biomarkers such as serum creatinine lack sensitivity in early detection. Recent research identifies cystatin C as a superior marker in early detection and prognosis of HRS due to its stable production and renal clearance. This article reviews the role of cystatin C as an early biomarker of HRS through clinical studies, outlining its diagnostic and prognostic implications

Keywords: Cystatin C, Hepatorenal syndrome, Biomarker, Acute kidney injury, Prognosis, Creatinine

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО ЦИСТАТИНА С ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

¹Джаббаров Азимбой Атахонович, ²Самадова Анагуль

¹Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул.

Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

²Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область,

город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Резюме

Гепаторенальный синдром (ГРС) — это серьёзное осложнение, развивающееся на фоне тяжёлых заболеваний печени, характеризующееся сужением почечных сосудов и резким снижением функции почек. Традиционные биомаркеры, в частности креатинин, недостаточно чувствительны для ранней диагностики. Последние исследования показывают, что цистатин С является более надёжным биомаркером для раннего выявления и прогноза ГРС. В данной статье рассматривается диагностическая и прогностическая роль цистатина С при клиническом определении ГРС

Ключевые слова: Цистатин С, гепаторенальный синдром, биомаркер, острая почечная недостаточность, прогноз, креатинин

Dolzarbligi

Gepatorenal sindrom — bu siroz va assit bilan ogʻrigan bemorlarda uchraydigan funksional buyrak yetishmovchiligi hisoblanadi. Erta tashxis qoʻyish klinik natijalarni yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Sirozli bemorlarda mushak massasining kamayishi va jigar kreatin sintezining buzilishi sababli kreatinin koʻrsatkichlari ishonchli emas. Sistatin C esa barcha yadroli hujayralar tomonidan ishlab chiqariladi va uning konsentratsiyasi buyrak funksiyasiga bogʻliq boʻlib, barqaror koʻrsatkich hisoblanadi.[2]

Jigar kasalliklari bilan buyrak yetishmovchiligi oʻrtasidagi bogʻliqlik bir asrdan ortiq vaqt oldin maʼlum boʻlgan. 1877 yilda Frerixs assitli bemorlarda oliguriya holatlarini qayd etgan (Frerichs, 1877). [1] Flint siroz bilan bogʻliq buyrak yetishmovchiligida buyrak toʻqimalarida oʻzgarishlar aniqlanmasligini koʻrsatgan (Ng va boshq., 2007). 1956 yilda Xekker va Sherlok jigar kasalligi boʻlgan bemorlarda proteinuriasiz oliguriya, gipotoniya va natriyning kam ajralishini qayd etgan (Flint, 1863). [3] Keyinchalik bu holatlar funksional buyrak yetishmovchiligi deb eʼtirof etilgan. Transplantatsiya qilinishi mumkinligi va jigar transplantatsiyasidan soʻng buyrak funksiyasi tiklanishi bilan bu tasdiqlandi (Koppel va boshq., 1969).

Xorazm viloyatida jigar kasalliklari, xususan virusli gepatitlar keng tarqalgan boʻlib, GRS holatlari sonining ortishiga olib kelmoqda. Ushbu sindromni rivojlanishida klinik, patogenetik va genetik omillarning oʻrni muhim boʻlib, ularni chuqur oʻrganish diagnostika va davolash samaradorligini oshiradi. [4]

Sirozli bemorlarda kreatininning diagnostik imkoniyatlari cheklangan. Cystatin C esa KFTning erta pasayishini aniqlashda yuqori sezgirlikka ega. 2022 yildagi UBC tadqiqotida sistatin C uchun AUC 0.87 boʻlib, kreatinindan (AUC 0.72) sezilarli darajada yuqori natijalar koʻrsatgan. [5]

GRS 2 turga boʻlinadi:

1-tur: Infeksiya yoki oʻtkir jigar yetishmovchiligi kabi sabablar bilan chaqiriladigan buyrak funksiyasining tez yomonlashuvi.

2-tur: Sekin rivojlanadigan, surunkali kechuvchi shakli.

Patogenezida splanknik sohadagi vazodilatatsiya va buyrak tomirlarining torayishi yetakchi oʻrin tutadi. Sitokinlar va endotoksinlarning roli haqida koʻplab tadqiqotlar mavjud. Genetik moyillik esa hali ham faol oʻrganilmoqda. [5]

Tadqiqot maqsadi: xorazmdagi GRS bemorlarining klinik belgilari va ularning prognozga taʼsirini baholash. GRS rivojlanishining patogenetik mexanizmlarini oʻrganish va kasallik kechishiga taʼsirini aniqlash.

Material va usullar

Tadqiqot dizayni: prospektiv, bir markazli kuzatuv tadqiqoti. Tadqiqotga 140 nafar shaxs jalb qilingan boʻlib, ulardan 90 nafari asosiy va 50 nafar (laborator-instrumental tekshiruvlar uchun 50 ta) esa nazorat guruhini tashkil qildi. Oʻz navbatida asosiy gurux yana kasallikning davomiyligi va buyrak funksiyasini buzilgan va buzilmaganligiga qarab “xodisa –nazorat” asosida ikkita asosiy guruxga boʻlindi.

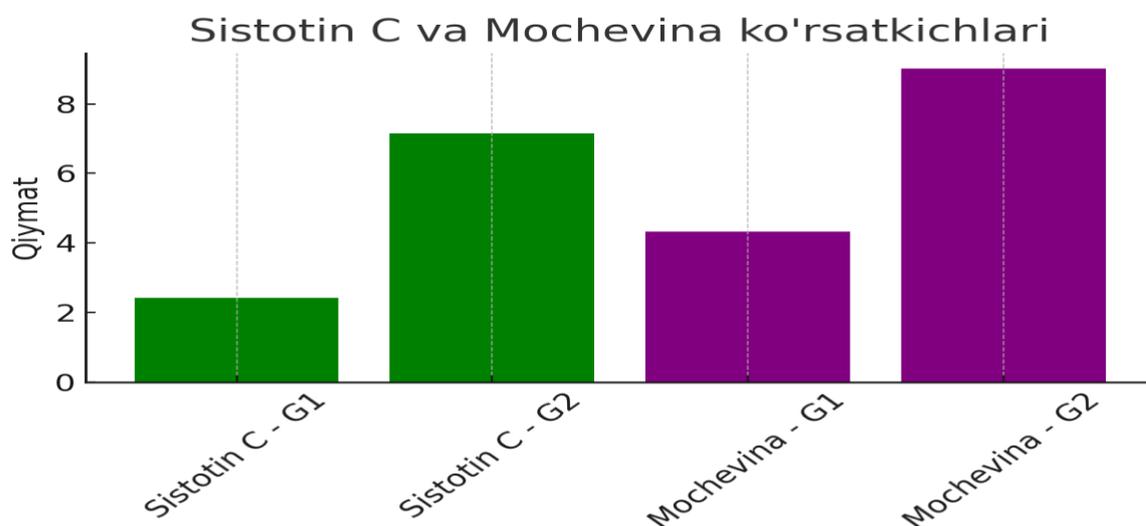
1-guruh. Jigar sirrozi bilan kasallangan, Surunkali buyrak kasalligi rivojlanmagan rivojlangan, normaalbuminuriya bosqichidagi bemorlar guruhi (n=50). Erkak- n=30 (69.7%), ayol- n=20 (30,3%), oʻrta yosh-50,4±1,99 yil.

2-guruh. Jigar sirrozi bilan kasallangan, Surunkali buyrak kasalligi rivojlangan rivojlangan, mikroalbuminuriya bosqichidagi bemorlar guruhi (n=40). Erkak- n=24 (60 %), ayol- n=16 (40%), o'rta yosh-54,7±2.0 yil

Tadqiqot boshlanishidan avval kasalxonaga murojaat qilgan bemorlar tanlab olindi va tadqiqotga olingan barcha bemorlarda statsionar davoning 2-kuni tekshiruvlar o'tkazildi. Tadqiqotlar 2024-yil martdan 2024-yil noyabrgacha bo'lgan muddatda olib borildi. Tadqiqot boshlanishidan avval xar bir bemorga (2009) formulasining 2011- yildagi modifikatsiyasini qo'llash orqali kreatinin konsentratsiyasi aniqlangan xolda KFT asosida buyrak funksional xolatiga baxo berilib, barcha natijalar hujjatlashtirildi.

Tadqiqot gepatorenal sindrom rivojlangan va buyrak funksiyasidagi o'zgarishlarning patogenetik aspektlariga turli xil omillarning ta'sirini o'rganish maqsadida, buyrak faoliyatiga ta'sir etuvchi bioximik (mochevina, kreatinin, glikirlangan gemoglobin, umumiy xolesterin, triglitserid, yuqori va past zichlikdagi lipoproteinlar, albumin), gemodinamik (portal vena bosimini o'lchash, buyrak tomirlari dopplerografiyasi, o'rtacha arterial bosim) va genetik tekshiruv natijalarini aniqlash va olingan ko'rsatkichlarni baxolashni o'z ichiga olgan.

Ichi va 2 guruhlar o'rtasida sistotin C o'rganilganda 2-guruhda 1-guruhga nisbatan yuqoriligi kuzatildi, sistotin C qondagi miqdorining oshishi buyrakda qon aylanishining V max (r=-0.28) va KFTning (r=-0.28) pasayishi yani manfiy korrelyatsiyali bog'liqlik bilan kuzatildi. 1-jadval va 2-jadvallar.

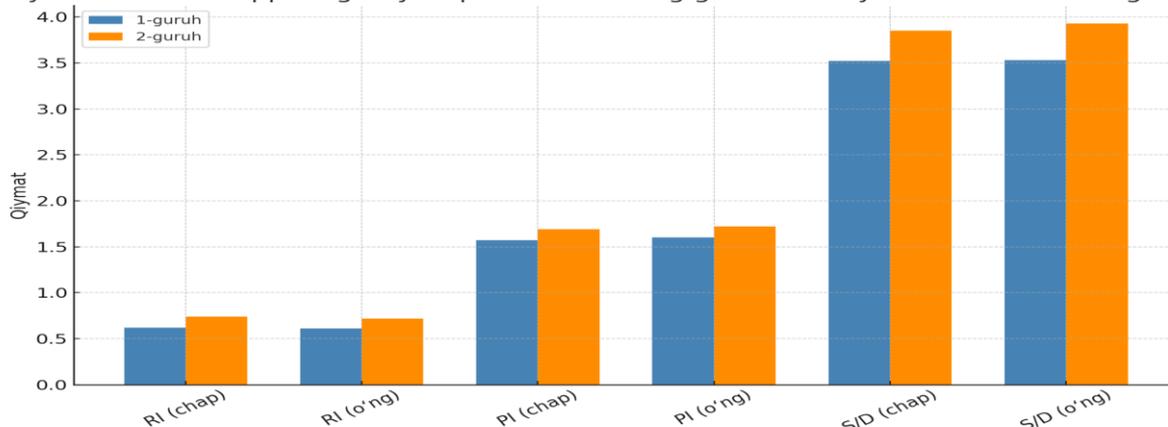


O'rganilgan guruhlarda buyrak ichi gemodinamikasi ko'rsatkichlari

Tadqiqotga olingan guruhlarda buyraklardagi qon tomirlar gemodinamikasini doplerografiya metodi orqali o'rganib, buyraklar faoliyatiga baho berildi. Bunda bo'laklararo qon oqimining boshlang'ich sistolik tezligi (Vmax), oxirgi diastolik tezlik (Vmin), rezistentlik indeksi yani tomirlar qarshiligi (RI), puls indeksi (PI) va sistolo-diastologik indeks (S/D) ko'rsatkichlari o'rganildi.

Bunga ko'ra 1 va 2-guruhlar taqqoslab o'rganilganda 2 guruh bemorlarida buyrakda qon aylanishi ishonchli darajada pasayganligi kuzatildi. RI 0,62±0.01-0,74±0.01* PI, RI 1,57±0.02-1,69±0.01* PI bilan musbat korrelyatsiyali bog'landi (r=0.28). Oxirgi diastolik tezlik, puls indeksi va sisto-diastolik indeks bilan bilan ishonchli darajada manfiy korrelyatsiyali bog'landi (r=-0.45, r=-0.27). Buyraklarda tomirlar qarshiligini ortishi qon oqimining pasayishi yani buyrak tomirlaridagi sklerotik o'zgarishlar KFT pasayishiga olib keldi yani KFT RI bilan ishonchli manfiy korrelyatsiyali bog'lanishni (r=-0.91), KFT Vmax bilan esa ishonchli musbat korrelyatsiyali bog'lanishni (r=0.35) tashkil qildi. Shuningdek RI, PI va S/D ko'rsatkichlarining ko'tarilishi Qondagi mochevina, kreatinning oshishiga olib keldi yani ishonchli darajada musbat korrelyatsiya yuzaga keldi (r=0.77, r=0.52), bu esa SBKning rivojlanishi buyrakda tomirlar qarshiligining ortishini ko'rsatadi. Buyrakda tomirlar qarshiligining ortishi siydikda MAUning ishonchli darajada oshishiga olib keldi yani RI MAU bilan musbat korrelyatsiyali bog' hosil qildi (r=0.43).

Buyrak tomirlari dopplerografiyasi parametrlarining guruhlar bo'yicha solishtiruv diagram



ROC tahlilida sistatin C ning AUC 0.87 (95% CI: 0.78–0.93) bo'lib, kreatinidan (AUC 0.72) ancha yuqori natija qayd etildi. Kesish nuqtasi 1.3 mg/L bo'lganda sezgirlik 84%, xoslik 79% ni tashkil etdi. Logistik regressiyada sistatin C mustaqil prognostik omil sifatida aniqlandi (OR = 5.2, 95% CI: 2.1–12.3).

Xulosa

Sistatin C buyrak yetishmovchiligini erta aniqlashda sezgir, barqaror va ishonchli biomarker hisoblanadi. Uni amaliyotda keng qo'llash GRS ni erta tashxislash va davolashga imkon beradi, bu esa bemor prognozini sezilarli yaxshilaydi.

Buyrak funksional ko'rsatkichlari:

Siroz + YXB (asosiy) guruhida kreatinin (116 ± 24 $\mu\text{mol/L}$) va mochevina (12.1 ± 3.6 mmol/L) darajalari nazorat guruhiga qaraganda ancha yuqori edi ($p < 0.001$). Kreatininning har 10 $\mu\text{mol/L}$ ga ko'tarilishi GRS xavfini 1.14 baravarga oshirdi (OR 1.14; 95% CI 1.06–1.23).

Erta biomarkerlar:

Sistatin C darajasi asosiy guruhda 1.45 ± 0.28 mg/L, nazoratda esa 1.02 ± 0.19 mg/L bo'lib, KFT bilan ($r = -0.67$) va doppler RI ndeks bilan ($r = 0.42$) ishonchli korrelyatsiyaga ega edi. >1.3 mg/L bo'lgan daraja GRSni 48 soat oldin aniqladi (AUC 0.82).

Qisqartmalar: KFT – Koptokcha filtratsiya tezligi; GRS – gepatorenal sindrom.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- Ataxonovich, Jabbarov Azimboy, and Shegay Olga Alekseyevna. "Hepatorenal syndrome predictors of clinical, pathogenetic, and genetic factors." *Western European Journal of Medicine and Medical Science* 2.12 (2024):
- Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Maratovna, D.D., 2024. Modern treatment methods for hepatorenal syndrome. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 2(12), pp.147-154.
- Ruzmetov, N. A., A. B. Samadova, and Q. F. Abdullayev. "Diagnosis of kidney damage and chronic kidney disease after liver diseases among the population of khorezm region." *Scientific-methodological journal of interpretation and research* 2.56 (2024): 235-240.
- Samadova, A.B. and Sattorova, N.A., 2023. Preventive and diagnostic significance of ecg results in patients with diabetes mellitus. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 1(9), pp.36-39.
- Erly, B., Carey, W., Kapoor, B., McKinney, J., Tam, M., & Wang, W. (2015). Hepatorenal Syndrome: A review of pathophysiology and current treatment options. *Seminars in Interventional Radiology*, 32(04), 445–454. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1564794>
- Flint, A. (1863, April 1). Clinical Report on Hydro-peritoneum, based on an analysis of forty-six cases. <https://www.semanticscholar.org/paper/Clinical-Report-on-Hydro-peritoneum%2C-based-on-an-of-Flint/b610e6d05d88286a9f3463f7de354b4cfe015c16>
- Frerichs, T. (1877). *Tratado práctico de las enfermedades del hígado, de los vasos hepáticos y de las vías biliares*. Biblioteca Virtual Miguel De Cervantes. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/tratado-practico-de-las-enfermedades-del-higado-de-los-vasos-hepaticos-y-de-las-vias-biliares/>
- Fritsch, S. J., Blankenheim, A., Wahl, A., Hetfeld, P., Maassen, O., Deffge, S., Kunze, J., Rossaint, R., Riedel, M., Marx, G., & Bickenbach, J. (2022). Attitudes and perception of artificial intelligence in healthcare: A cross-sectional survey among patients. *Digital Health*, 8, 2055207622111677. <https://doi.org/10.1177/20552076221116772>
- Jung, C., & Chang, J. W. (2023). Hepatorenal syndrome: Current concepts and future perspectives. *Clinical and Molecular Hepatology*, 29(4), 891–908. <https://doi.org/10.3350/cmh.2023.0024>

Поступила 20.07.2025