



**TURLI ETIOLOGIYALI JIGAR SIRROZIDA KLINIK OG'IRLIK
KO'RSATKICHLARINING QIYOSIY TAVSIFI**



**Ravzatov J.B., Andijon davlat tibbiyot instituti PhD, dotsent. doctorjasurbek9@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0005-6206-8734>**



Jo'raeva M.A., Andijon davlat tibbiyot instituti, DSc, mohigul_azimovna@mail.ru, 0000-0002-8383-1122

Annotatsiya. Virusli hepatitlar bilan bog'liq sirrozlarda yallig'lanish va fibrogenez uzoq davom etuvchi jarayon sifatida kechadi. Alkogol etiologiyasida esa hepatotsitlar toksik shikastlanishi, oksidlovchi stress va metabolik buzilishlarning birgalikdagi ta'siri klinik holatning tezroq og'irlashishiga olib kelishi mumkin. Amaliyotda Chayld–Pyu tasnifi jigar funksional zaxirasini baholashda keng qo'llansa, MELD va MELD-Na ko'rsatkichlari qisqa muddatli prognozni aniqlashda muhimdir. Ushbu mezonlarning etiologik guruhlar kesimida qiyosiy tahlili individual kuzatuv taktikasini tanlash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: jigar sirrozi, alkogolli jigar sirrozi, Chayld–Pyu, MELD, MELD-Na, klinik og'irlik.

Tadqiqot maqsadi: Alkogol va turli etiologiyali jigar sirrozi mavjud bemorlarda klinik-demografik xususiyatlar hamda kasallik og'irligi ko'rsatkichlarini qiyosiy baholash.

Material va usullar: Tadqiqotga 180 nafar jigar sirrozi bo'lgan bemor va 60 nafar amaliy sog'lom shaxs jalb etildi. Asosiy guruh HBV+HDV, HCV va alkogol etiologiyali sirroz bo'yicha har biri 60 nafardan uchta kichik guruhga ajratildi. Bemorlarning yoshi, jinsi, yashash hududi, kasallik davomiyligi va etiologiyasi tahlil qilindi. Jigar yetishmovchiligi Chayld–Pyu sinflari va MELD, MELD-Na ballari asosida baholandi. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat va standart xato, sifat ko'rsatkichlari mutlaq son hamda foizlarda ifodalandi.

Natija va muhokamalar: Tekshirilgan guruhlar yosh jihatidan o'zaro yaqin bo'ldi. HCV etiologiyali guruhda kasallik davomiyligi $7,4 \pm 0,4$ yil bo'lib, boshqa guruhlariga qaraganda uzoqroq qayd etildi. Alkogol etiologiyali sirrozda erkaklar ulushi 86,7 foizga yetib, aniq jinsiy nomutanosiblik kuzatildi.



**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF CLINICAL SEVERITY INDICATORS IN
LIVER CIRRHOSIS OF VARIOUS ETIOLOGIES**

Ravzatov Jasurbek Bakhromovich, Juraeva Mokhigul Azimzhonovna
Andijan State Medical Institute

Abstract. In cirrhosis associated with viral hepatitis, inflammation and fibrogenesis develop as persistent, long-term processes. In cirrhosis of alcoholic etiology, the combined effects of toxic hepatocellular injury, oxidative stress, and metabolic disturbances may lead to more rapid clinical deterioration. In clinical practice, the Child–Pugh classification is widely used to assess hepatic functional reserve, whereas the MELD and MELD-Na scores are important for predicting short-term outcomes. A comparative analysis of these criteria across etiological groups allows the selection of an individualized patient-monitoring strategy.

Keywords: liver cirrhosis, alcoholic liver cirrhosis, Child–Pugh, MELD, MELD-Na, clinical severity.

Objective: To comparatively assess the clinical and demographic characteristics and disease-severity indicators in patients with alcoholic and other etiological forms of liver cirrhosis.

Materials and Methods: The study included 180 patients with liver cirrhosis and 60 apparently healthy individuals. The main group was divided into three subgroups of 60 patients each according to cirrhosis etiology: HBV+HDV, HCV, and alcohol-related cirrhosis. The patients' age, sex, place of residence, disease duration, and etiology were analyzed. The severity of hepatic failure was assessed using the Child–Pugh classification and the MELD and MELD-Na scores. Quantitative variables were presented as the mean and standard error, whereas qualitative variables were expressed as absolute numbers and percentages.

Results and Discussion: The study groups were comparable in terms of age. In the HCV-related cirrhosis group, the mean disease duration was 7.4 ± 0.4 years, which was longer than that observed in the other groups. In patients with alcohol-related cirrhosis, the proportion of men reached 86.7%, indicating a marked sex imbalance.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ
ТЯЖЕСТИ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Равзатов Ж.Б., Жураева М.А.
Андижанский государственный медицинский институт

Аннотация. При циррозе печени, ассоциированном с вирусными гепатитами, воспаление и фиброгенез протекают как длительные персистирующие процессы. При циррозе алкогольной этиологии сочетанное воздействие токсического повреждения гепатоцитов, окислительного стресса и метаболических нарушений может приводить к более быстрому ухудшению клинического состояния. В клинической практике классификация Чайлда–Пью широко применяется для оценки функционального резерва печени, тогда как показатели MELD и MELD-Na имеют важное значение для определения краткосрочного прогноза. Сравнительный анализ данных критериев в различных этиологических группах позволяет выбирать индивидуальную тактику наблюдения за пациентами.

Ключевые слова: цирроз печени, алкогольный цирроз печени, Чайлд–Пью, MELD, MELD-Na, клиническая тяжесть.

Цель исследования: провести сравнительную оценку клинико-демографических характеристик и показателей тяжести заболевания у пациентов с алкогольным циррозом печени и циррозом печени различной этиологии.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Материалы и методы: В исследование были включены 180 пациентов с циррозом печени и 60 практически здоровых лиц. Основная группа была разделена на три подгруппы по 60 пациентов в каждой в зависимости от этиологии цирроза: HBV+HDV, HCV и алкогольная этиология. Анализировали возраст, пол, место проживания пациентов, длительность заболевания и его этиологию. Тяжесть печёночной недостаточности оценивали на основании классов по Чайлду–Пью, а также показателей MELD и MELD-Na. Количественные показатели представляли в виде среднего значения и стандартной ошибки, а качественные показатели — в виде абсолютных значений и процентов.

Результаты и обсуждение: Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту. В группе пациентов с циррозом печени HCV-этиологии длительность заболевания составила $7,4 \pm 0,4$ года, что было больше по сравнению с другими группами. При циррозе печени алкогольной этиологии доля мужчин достигала 86,7%, что свидетельствовало о выраженном гендерном дисбалансе.

Kirish.

Jigar sirrozi surunkali jigar kasalliklarining yakuniy bosqichi bo'lib, fibroz, regenerativ tugunlar va jigar arxitektonikasining izdan chiqishi bilan tavsiflanadi. Kasallik etiologiyasi uning klinik kechishi, dekompensatsiya sur'ati va prognoziga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Kasallik ilk davrlarida belgilersiz kechib (kompensatsiya bosqichi), keyinroq jarayon portal tizimda bosimning oshishi va jigar faoliyatining yomonlashishi bilan almashinadi. Bu esa JS asoratlari (dekompensatsiya bosqichi) ko'rinishidagi klinik belgilar paydo bo'lishi bilan kechadi. Kompensatsiya bosqichida aksariyat bemorlarda, odatda, hayot sifatida yaqqol o'zgarishlar kuzatilmaydi va bir necha yillar davomida yashirin kechishi mumkin. Dekompensatsiya bosqichida esa bemorlarda assit (suyuqlik infeksiya yoki u bo'lmagan holda yig'ilishi), qizilo'ngach va oshqozon kengaygan venalaridan qon ketishi, jigar ensefalopatiyasi, gepatorenal va gepatopulmonal sindrom, sirrotik kardiomiopatiya hamda ikkilamchi buyrak usti bezi yetishmovchiligi va infeksiyaga bog'liq bo'lgan asoratlar (spontan bakterial peritonit, siydik infeksiyasi, pnevmoniya, yumshoq to'qimalar infeksiyasi va bakteriemiya) kabi turli xil klinik belgilar rivojlanadi.

Tadqiqotga uchun olingan asosiy guruhlariga 180 nafar turli etiologiyali jigar sirrozi bo'lgan bemor va 60 nafar amaliy sog'lom shaxs jalb etildi. Asosiy guruh HBV+HDV, HCV va alkogol etiologiyali sirroz bo'yicha har biri guruh 60 nafardan uchta kichik guruhga ajratildi. Bemorlarning yoshi, jinsi, yashash hududi, kasallik davomiyligi va etiologiyasi tahlil qilindi. Jigar yetishmovchiligi darajasi esa Chayld–Pyu sinflari va MELD, MELD-Na ballari asosida barcha guruhlarda baholandi. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat va standart xato, sifat ko'rsatkichlari mutlaq son hamda foizlarda ifodalanib chiqildi.

Natija va muhokamalar: Tekshirilgan guruhlar yosh jihatidan o'zaro yaqin bo'ldi. HCV etiologiyali guruhda kasallik davomiyligi $7,4 \pm 0,4$ yil bo'lib, boshqa guruhlariga qaraganda uzoqroq qayd etildi. Alkogol etiologiyali sirrozda erkaklar ulushi 86,7 foizga yetib, aniq jinsiy nomutanosiblik kuzatildi (1-jadval).

Tekshirilgan guruhlar yosh jihatidan o'zaro bog'liqligi.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

1-jadval

Ko‘rsatkich	HBV+HDV, n=60	HCV, n=60	Alkogol, n=60	Nazorat, n=60
Yosh, yil	48,7±1,3	52,4±1,0	50,9±0,9	47,2±1,0
Erkaklar, n/%	34 / 56,7	31 / 51,7	52 / 86,7	32 / 53,3
Ayollar, n/%	26 / 43,3	29 / 48,3	8 / 13,3	28 / 46,7
Kasallik davomiyligi, yil	6,2±0,4	7,4±0,4	5,8±0,1	—

Tadqiqotimizda turli etiologiyali jigar sirrozini klinik kechishi, og‘irlik darajasini va asoratlarni rivojlanish xavfini baholash hamda nutritiv va molekulyar-genetik tahlillar uchun klinik asos yaratish maqsadida asosiy guruh bemorlarida Chayld–Pyu va MELD/MELD-Na shkalalari bo‘yicha qiyosiy tahlil o‘tkazildi.

2-jadval

Ko‘rsatkich	Jami, n=180	HBV+HDV	HCV	Alkogol
Chayld–Pyu A, n/%	51 / 28,3	17 / 28,3	20 / 33,3	14 / 23,3
Chayld–Pyu B, n/%	86 / 47,8	29 / 48,3	27 / 45,0	30 / 50,0
Chayld–Pyu C, n/%	43 / 23,9	14 / 23,3	13 / 21,7	16 / 26,7
MELD/MELD- Na, ball	15,9±0,4	15,6±0,6	15,1±0,5	17,1±0,7

Chayld–Pyu bo‘yicha barcha etiologik guruhlarda B sinfi ustunlik qilganligini kuzatdik. Umumiy holatda B sinfi 47,8 foiz, A sinfi 28,3 foiz va C sinfi 23,9 foizni tashkil etdi. Alkogol guruhida C sinfining 26,7 foizga yetgani ushbu etiologiyada funksional zaxira chuqurroq pasayganini tadqiqotda natijasida kuzatildi.

MELD/MELD-Na o‘rtacha ko‘rsatkichi alkogol etiologiyali guruhda 17,1±0,7 ball bo‘lib, HBV+HDV va HCV guruhlaridan yuqori qayd etildi. Bu natija alkogol bilan bog‘liq sirrozda qisqa muddatli noxush oqibatlar ehtimoli yuqoriroq bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Tadqiqotimizdagi asosiy guruhdagi bemorlarda jigar sirroziga xos klinik asoratlarni kasallik etiologiyasi kesimida qiyosiy tahlil qilindi (3-jadval).

3-jadval

Asosiy guruh bemorlarida klinik asoratlarni uchrashi bo‘yicha qiyosiy tahlil

Klinik asoratlarni	Jami, n=180	HBV+HDV sirroz, n=60	HCV sirroz, n=60	Alkogol sirroz, n=60
Assit, n/%	95 / 52,8	31 / 51,7	28 / 46,7	36 / 60,0
Portal gipertenziya, n/%	134 / 74,4	45 / 75,0	43 / 71,7	46 / 76,7
Splenomegaliya, n/%	118 / 65,6	42 / 70,0	39 / 65,0	37 / 61,7



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Qizilo'ngach venalari varikoz kengayishi, n/%	103 / 57,2	34 / 56,7	32 / 53,3	37 / 61,7
Jigar ensefalopatiyasi, n/%	47 / 26,1	15 / 25,0	13 / 21,7	19 / 31,7
Gemorragik sindrom, n/%	55 / 30,6	18 / 30,0	16 / 26,7	21 / 35,0
Gipersplenizm, n/%	86 / 47,8	30 / 50,0	27 / 45,0	29 / 48,3

Yuqoridagi 3-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, tadqiqotga jalb etilgan asosiy guruhdagi 180 nafar jigar sirrozi mavjud bemorlar orasida eng ko'p uchragan asorat portal gipertenziya bo'lib, u tadqiqotimizni 134 nafar bemorda, ya'ni 74,4% holatda qayd etildi. Portal gipertenziya birinchi guruhda 75,0%, ikkinchi guruhda 71,7%, uchinchi guruhda esa 76,7% holatda kuzatildi. Bu ko'rsatkich barcha etiologik guruhlarda portal gipertenziya sirrozning asosiy klinik belgilaridan biri ekanligini ko'rsatdi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda kuzatuvdagilarda jigarining funksional holatini baholash maqsadida guruhlar o'rtasida bilirubin fraksiyalari hamda ayrim fermentlar ko'rsatkichlari ham taqqoslama baholandi (4-jadval).

4-jadval

Turli etiologiyali jigar sirrozlarida jigarining funksional holatini baholovchi biokimyoviy ko'rsatkichlar qiyosiy tahlili

Ko'rsatkichlar	HBV+HDV sirroz, n=60	HCV sirroz, n=60	Alkohol sirroz, n=60	Nazorat, n=60
Umumiy bilirubin, mkmol/l	49,7±2,4***	46,8±2,3***	54,3±2,5***	12,2±0,4
To'g'ri bilirubin, mkmol/l	26,3±1,3***	25,2±1,3***	28,1±1,2***	3,5±0,2
Ishqoriy fosfataza, B/l	197,7±4,8***	180,3±4,6***	231,3±5,3***	78,1±2,7
Glutamintransaminaza, B/l	112,6±3,7***	98,3±3,0***	171,7±5,3***	32,4±0,7
Xolinesteraza, B/l	4494±92***	4541±86***	3715±86***	7850±54

Bilirubin hamda uning to'g'ri fraksiyasi miqdorining eng yuqori ko'rsatkichlari uchinchi asosiy guruhda qayd etildi. Ushbu alkohol etiologiyali jigar sirrozi mavjud guruhda umumiy bilirubin 54,3±2,5 mkmol/l, to'g'ri fraksiyasi esa 28,1±1,2 mkmol/l dan iborat bo'ldi. Asosiy birinchi HBV+HDV etiologiyali jigar sirrozi guruhida mazkur ko'rsatkichlar mos ravishda 49,7±2,4 va 26,3±1,3 mkmol/l, ikkinchi asosiy guruhda esa mos ravishda 46,8±2,3 va 25,2±1,3 mkmol/l ga teng bo'ldi. Bu natijalar uchinchi asosiy guruh bemorlarida bilirubinni kon'yugatsiyalash va ekskresiya qilish faoliyatini qolgan guruhlariga nisbatan yaqqol buzilganligini ko'rsatdi.

Olingan ma'lumotlar sirroz etiologiyasi kasallikning klinik og'irligiga ta'sir qiluvchi muhim omil ekanini tasdiqlaydi. Alkohol guruhida erkaklar ustunligi, Chayld-Pyu C sinfi va MELD/MELD-Na ko'rsatkichlarining yuqoriligi klinik monitoringni kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi.

HCV guruhida kasallik davomiyligining uzun bo'lishi uzoq muddatli yashirin yoki kam belgili kechish bilan izohlanishi mumkin. Biroq Chayld-Pyu C sinfining nisbatan pastroq ulushi kasallik davomiyligi har doim ham funksional dekompensatsiya darajasini to'liq ifodalamasligini ko'rsatadi.

Shu sababli etiologik tashxisni faqat anamnestik ma'lumot sifatida emas, balki prognostik stratifikatsiyaning tarkibiy qismi sifatida baholash maqsadga muvofiq.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

XULOSA

1. Tadqiqot natijalari turli etiologiyali jigar sirrozida kasallikning klinik kechishi, funksional dekompensatsiya darajasi va asoratlar rivojlanish xususiyatlari etiologik omilga muayyan darajada bog'liqligini ko'rsatdi. Tekshirilgan bemorlarning umumiy kohortida Chayld–Pyu tasnifi bo'yicha B sinfining 47,8% holatda aniqlanishi bemorlarning qariyb yarmida jigar funksional zaxirasining o'rtacha darajada pasayganini va kasallikning subkompensatsiya bosqichi ustunligini ko'rsatadi.

2. Alkogol etiologiyali jigar sirrozida klinik og'irlik ko'rsatkichlarining nisbatan yuqoriligi bilan tavsiflandi. Mazkur guruhda Chayld–Pyu C sinfi 26,7% ni tashkil etib, MELD/MELD-Na ko'rsatkichi $17,1 \pm 0,7$ ballga yetdi. Ushbu natijalar alkogol bilan bog'liq sirrozda jigar funksional zaxirasining chuqurroq pasayishi, qisqa muddatli noxush klinik oqibatlar xavfining ortishi va bemorlarni yanada qat'iy dinamik nazorat qilish zarurligini ko'rsatadi. Alkogol etiologiyali guruhda erkaklar ulushining 86,7% ga yetishi mazkur kasallik shaklida yaqqol jinsiy nomutanosiblik mavjudligini ko'rsatdi. Bu holat alkogol iste'molining genderni bog'liq ijtimoiy-xulqiy xususiyatlari, toksik ta'sir davomiyligi va tibbiy yordamga kech murojaat qilish omillari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli alkogolga bog'liq jigar zararlanishini erta aniqlashga qaratilgan profilaktik va skrining tadbirlarida gender xususiyatlarini hisobga olish maqsadga muvofiqdir.

3. Virusli hepatit C etiologiyali jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda kasallik davomiyligi $7,4 \pm 0,4$ yilni tashkil etib, boshqa etiologik guruhlariga nisbatan uzoqroq bo'ldi. Biroq ushbu guruhda Chayld–Pyu C sinfi va MELD/MELD-Na ko'rsatkichlarining alkogol etiologiyali guruhga nisbatan pastroq qayd etilishi kasallik davomiyligi funksional dekompensatsiya darajasini mustaqil ravishda to'liq aks ettirmasligini ko'rsatadi. Demak, jigar sirrozi og'irligini baholashda kasallik davomiyligi bilan bir qatorda etiologiya, laborator ko'rsatkichlar, klinik asoratlar va prognostik shkalalardan kompleks foydalanish zarur.

4. Klinik asoratlar tahlilida portal gipertenziya eng ko'p uchragan holat bo'lib, umumiy kohortning 74,4% ida aniqlandi. Shuningdek, splenomegaliya 65,6%, qizilo'ngach venalarining varikoz kengayishi 57,2%, assit 52,8% va gipersplenizm 47,8% holatda qayd etildi. Bu natijalar portal gipertenziya sindromi turli etiologiyali jigar sirrozining asosiy klinik-patogenetik tarkibiy qismi ekanligini tasdiqlaydi. Alkogol etiologiyali guruhda assit, qizilo'ngach venalarining varikoz kengayishi, jigar ensefalopatiyasi va gemorragik sindromning nisbatan ko'proq uchrashishi ushbu bemorlarda dekompensatsiya va hayot uchun xavfli asoratlar rivojlanish ehtimoli yuqoriroq ekanini ko'rsatadi.

5. Biokimyoviy tekshiruvlarda barcha etiologik guruhlarda nazorat guruhiga nisbatan bilirubin va ferment ko'rsatkichlarining oshishi, xolinesteraza faolligining esa pasayishi aniqlandi. Eng yaqqol o'zgarishlar alkogol etiologiyali jigar sirrozida kuzatilib, umumiy bilirubin $54,3 \pm 2,5$ mkmol/l, to'g'ri bilirubin $28,1 \pm 1,2$ mkmol/l va ishqoriy fosfataza $231,3 \pm 5,3$ B/l ni tashkil etdi. Xolinesteraza miqdorining 3715 ± 86 B/l gacha pasayishi jigarning oqsil-sintetik faoliyati va funksional rezervi nisbatan chuqurroq buzilganini ko'rsatadi.

6. Chayld–Pyu tasnifi jigar sirrozining klinik-funksional bosqichini aniqlashda, MELD va MELD-Na shkalalari esa qisqa muddatli prognoz hamda noxush oqibatlar xavfini baholashda bir-birini to'ldiruvchi ahamiyatga ega. Ushbu ko'rsatkichlarni kasallik etiologiyasi, biokimyoviy o'zgarishlar va klinik asoratlar bilan birgalikda baholash bemorlarni xavf darajalari bo'yicha aniqroq stratifikatsiya qilish imkonini beradi.

7. Olingan natijalar asosida alkogol etiologiyali jigar sirrozi bo'lgan bemorlarni yuqori xavf guruhiga kiritish, ularda jigar funksional holati, portal gipertenziya asoratlari, ensefalopatiya, gemorragik sindrom va buyrak faoliyatini muntazam nazorat qilish maqsadga muvofiqdir. HBV+HDV va HCV etiologiyali sirrozlarda esa virusologik nazorat, kasallikning davomiyligi, fibrozning rivojlanish sur'ati va dekompensatsiya belgilarini kompleks kuzatish muhim hisoblanadi.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alberts CJ, Clifford GM, Georges D, Negro F, Lesi OA, Hutin YJ, de Martel C. Worldwide prevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus among patients with cirrhosis at country, region, and global levels: a systematic review. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2022; 7: 724-735 DOI: 10.1016/S2468-1253(22)00050-4
2. D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *J Hepatol.* (2006) 44:217–31. doi: 10.1016/j.jhep.2005.10.013
3. Hagström, H. et al. Risk of cancer in biopsy-proven alcohol-related liver disease: a population-based cohort study of 3,410 persons. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.01.005> (2021); N'Kontchou, G. et al. Risk factors for hepatocellular carcinoma in patients with alcoholic or viral C cirrhosis. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 4, 1062–1068 (2006)
4. Huang, D.Q., Mathurin, P., Cortez-Pinto, H. et al. Global epidemiology of alcohol-associated cirrhosis and HCC: trends, projections and risk factors. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 20, 37–49 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41575-022-00688-6>
5. GBD 2017 Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020; 5: 245–266 DOI: 10.1016/S2468-1253(19)30349-8
6. Jiang JL, Qian JF, Xiao DH, Liu X, Zhu F, Wang J, Xing ZX, Xu DL, Xue Y, He YH. Relationship of familial cytochrome P450 4V2 gene mutation with liver cirrhosis: A case report and review of the literature. *World J Clin Cases* 2022; 10(28): 10346–10357
7. Kulkarni AV, Rabiee A, Mohanty A. Management of portal hypertension. *J Clin Exp Hepatol.* (2022) 12:1184–99. doi: 10.1016/j.jceh.2022.03.002; Kulkarni AV, Premkumar M, Reddy DN, Rao PN. The challenges of ascites management: An Indian perspective. *Clin Liver Dis.* (2022) 19:234–8. doi: 10.1002/cld.1209
8. Surial B, Wyser D, Büguelin C, Ramírez-Mena A, Rauch A, Wandeler G. Prevalence of liver cirrhosis in individuals with hepatitis B virus infection in sub-Saharan Africa: Systematic review and meta-analysis. *Liver Int* 2021; 41: 710–719
9. Zhai M, Long J, Liu S, Liu C, Li L, Yang L, Li Y, Shu B. The burden of liver cirrhosis and underlying etiologies: results from the global burden of disease study 2017. *Aging (Albany NY)* 2021; 13: 279–300 DOI:10.18632/aging.104127
10. Punia V, Agrawal N, Bharti A, Mittal S, Chaudhary D, Mathur A, Anwar S, Chakravorty A. Association of TGF-β1 Polymorphism and TGF-β1 Levels With
11. Chronic Hepatitis C and Cirrhosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus.* 2023 Jun 29;15(6):e41157. doi: 10.7759/cureus.41157. PMID: 37525796; PMCID: PMC10387134.