



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 (91) 2026

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
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
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. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
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
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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 (91)

2026
Май

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

Received: 20.04.2026, Accepted: 06.05.2026, Published: 10.05.2026

UQK 616.36-07:616.155.194.8

AUTOIMMUN GEMOLITIK ANEMIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA JIGAR ZARARLANISHINI ANIQLASHDA GEPATOTSITLAR NOINVAZIV TAHLIL INDEKSLARINING AHAMIYATI

Kurbonova Z.Ch., Xo'shboqova G. O'.

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ *Rezyume*

Autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) patogenezida jigar parenximasining tizimli shikastlanishi ko'p omilli jarayon bo'lib, u asosan davomli gipoksiya, surunkali gemoliz va gemoglobin parchalanish mahsulotlarining to'planishi natijasida rivojlanuvchi gemosideroz bilan bog'liqdir. Ushbu patologik omillar gepatositlar disfunksiyasini keltirib chiqarishi va jigar to'qimasida fibrotik o'zgarishlarning jadallashishiga zamin yaratishi klinik jihatdan o'z isbotini topmoqda.

Mazkur tadqiqotning maqsadi AIGA bilan xastalangan bemorlarda jigar fibrozini aniqlash va uning darajasini baholashda zamonaviy noinvaziv diagnostika usullari hisoblangan FIB-4, APRI va King's Score matematik indekslarining diagnostik ahamiyati hamda samaradorligini qiyosiy tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot doirasida ushbu indekslarning invaziv muolajalarga muqobil sifatida qo'llanilish imkoniyatlari, ularning kasallik og'irlik darajasi va davomiyligi bilan korrelyativ bog'liqligi chuqur o'rganiladi. Bu esa o'z navbatida, og'ir gematologik statusga ega bemorlarda jigar shikastlanishini erta bosqichda aniqlash va asoratli diagnostik usullarni minimallashtirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: AIGA, jigar fibrozi, noinvaziv diagnostika, APRI, FIB-4, King's Score.

THE IMPORTANCE OF NONINVASIVE HEPATOCYTE ANALYSIS INDICES IN THE DETECTION OF LIVER DAMAGE IN PATIENTS WITH AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA

Kurbonova Z.Ch., Khoshbokova G. O.

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ *Resume*

In the pathogenesis of autoimmune hemolytic anemia (AIGA), systemic damage to the liver parenchyma is a multifactorial process, which is mainly associated with hemosiderosis, which develops as a result of prolonged hypoxia, chronic hemolysis and accumulation of hemoglobin breakdown products. It has been clinically proven that these pathological factors cause hepatocyte dysfunction and create the basis for the acceleration of fibrotic changes in liver tissue.

The aim of this study is to conduct a comparative analysis of the diagnostic significance and effectiveness of the FIB-4, APRI and King's Score mathematical indices, which are modern noninvasive diagnostic methods for detecting and assessing the degree of liver fibrosis in patients with AIGA. The study will explore the potential of these indices as alternatives to invasive procedures, their correlation with disease severity and duration, and their potential to identify liver damage at an early stage in patients with severe hematological status and minimize the need for complicated diagnostic procedures.

Keywords: AIGA, liver fibrosis, noninvasive diagnostics, APRI, FIB-4, King's Score.

ЗНАЧЕНИЕ НЕИНВАЗИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИЗА ГЕПАТОЦИТОВ В ВЫЯВЛЕНИИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

Курбонова З.Ч., Хошбокова Г.О.

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Резюме

В патогенезе аутоиммунной гемолитической анемии (АИГА) системное повреждение паренхимы печени является многофакторным процессом, который в основном связан с гемосидерозом, развивающимся в результате длительной гипоксии, хронического гемолиза и накопления продуктов распада гемоглобина. Клинически доказано, что эти патологические факторы вызывают дисфункцию гепатоцитов и создают основу для ускорения фиброзных изменений в ткани печени.

Целью данного исследования является проведение сравнительного анализа диагностической значимости и эффективности математических показателей FIB-4, APRI и King's Score, которые являются современными неинвазивными диагностическими методами выявления и оценки степени фиброза печени у пациентов с АИГА. В исследовании будет изучен потенциал этих индексов в качестве альтернативы инвазивным процедурам, их корреляция с тяжестью и длительностью заболевания, а также их потенциал для выявления поражения печени на ранней стадии у пациентов с тяжелым гематологическим статусом и минимизации необходимости сложных диагностических процедур.

Ключевые слова: АИГА, фиброз печени, неинвазивная диагностика, APRI, FIB-4, шкала Кинга.

Dolzarbligi

Аутоиммун гемолитик анемия (АИГА) - immun tizimining disfunksiyasi natijasida eritrotsitlar yuzasidagi antigenlarga nisbatan autoantitellar hosil bo'lishi va buning oqibatida gemoliz jarayonining jadallashishi bilan xarakterlanuvchi murakkab gematologik patologiyadir [1,4]. So'nggi yillardagi klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, АИГА nafaqat qon tizimi, balki hayotiy muhim a'zolar, xususan, jigar funksiyasining ham chuqur buzilishiga sabab bo'ladi [2].

АИГА bilan og'rigan bemorlarda jigar parenximasining zararlanishi bir necha patogenetik mexanizmlar orqali kichadi [3]. Birinchidan, surunkali gemoliz natijasida rivojlanuvchi anemiya va gipoksiya jigar gepatositlarining metabolik faolligini pasaytirib, ularda distrofik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ikkinchidan, eritrotsitlarning massiv parchalanishi oqibatida gemoglobin almashinuv mahsulotlarining haddan tashqari ko'payishi (gemosideroz) jigar to'qimasida temir moddasining to'planishiga va oksidlovchi stressning kuchayishiga olib keladi. Bu jarayonlar zanjiri jigar parenximasida surunkali yallig'lanish va natijada fibrozlanish jarayonlarini aktivlashtiradi.

Tibbiyot amaliyotida jigar fibrozini aniqlashning "oltin standarti" biopsiya hisoblansa-da, АИГА bilan og'rigan bemorlarda ko'pincha kuzatiladigan koagulyatsion buzilishlar, gemodinamik beqarorlik va umumiy og'ir status ushbu invaziv muolajani o'tkazishni cheklaydi. Shu bois, hozirgi kunda klinik amaliyotda noinvaziv, xavfsiz va iqtisodiy jihatdan samarali bo'lgan diagnostika usullariga talab ortib bormoqda.

FIB-4, APRI va King's Score kabi matematik indekslar qonning biokimyoviy va gematologik ko'rsatkichlari (AST, ALT, trombositlar, INR) asosida jigar to'qimasidagi struktur o'zgarishlarni baholash imkonini beradi. Biroq, ushbu indekslarning АИГА fonida, ayniqsa autoimmun gepatit (AIG) hamrohligida kechadigan holatlardagi prognostik imkoniyatlari hali yetarlicha o'rganilmagan.

Tadqiqotning maqsadi: autoimmun gemolitik anemiya bilan xastalangan bemorlarda noinvaziv matematik indekslarning jigar fibrozini erta aniqlashdagi samaradorligini baholash va ularning kasallik og'irlik darajasi bilan bog'liqligini tahlil qilishdan iborat.

Asosiy qism: Autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) bilan ogʻrigan bemorlarda jigar fibrozini noinvaziv baholash oʻziga xos klinik yondashuvni talab etadi. Xususan, APRI indeksi ushbu patologiyada jigar zararlanishini erta bosqichlarda identifikatsiya qilishda muhim diagnostik qiymatga ega. Maʼlumki, AIGA fonida faol gemoliz tufayli AST faolligining oshishi va autoimmun agressiya natijasida trombositopeniya (Evans sindromi) rivojlanishi kuzatilishi mumkin. APRI koeffitsiyenti aynan shu ikki koʻrsatkich nisbatiga asoslangani sababli, indeks qiymatining ortishi jigardagi patologik jarayonlarning chuqurlashishini koʻrsatuvchi sezgir marker boʻlib xizmat qiladi.

FIB-4 indeksi yosh omili, aminotransferazalar (ALT, AST) va trombositlar miqdorini oʻz ichiga olgan kompleks model sifatida, ayniqsa keksa yoshli va tizimli komorbid kasalliklari mavjud boʻlgan bemorlarda yuqori informativlikka ega. Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, FIB-4 indeksi jigar fibrozining ogʻir darajalarini inkor etishda (manfiy prognostik qiymat) yuqori aniqlikka ega boʻlib, bu gematologik statusi beqaror bemorlarda asoratli invaziv muolaja hisoblangan jigar biopsiyasidan voz kechish uchun yetarli darajada klinik asos boʻla oladi.

Oʻz navbatida, King's Score indeksi tarkibida qon ivish koeffitsiyentining (INR/Xalqaro meʼyorlashgan nisbat) mavjudligi, ushbu modelning jigar sintez funksiyasini boshqa indeksarga qaraganda aniqroq aks ettirishini taʼminlaydi. Gemolitik anemiya sharoitida surunkali gipoksiya oqibatida jigar detoksikatsiya va sintez funksiyasining buzilishi King's Score koʻrsatkichining oshishiga toʻgʻridan-toʻgʻri taʼsir koʻrsatadi. Shu sababli, ushbu indeks AIGA bilan xastalangan bemorlar orasida jigar sirrozi shakllanish xavfi yuqori boʻlgan guruhlarini saralashda (skrining) eng sezgir va oʻziga xos diagnostik vosita deb hisoblanishi mumkin.

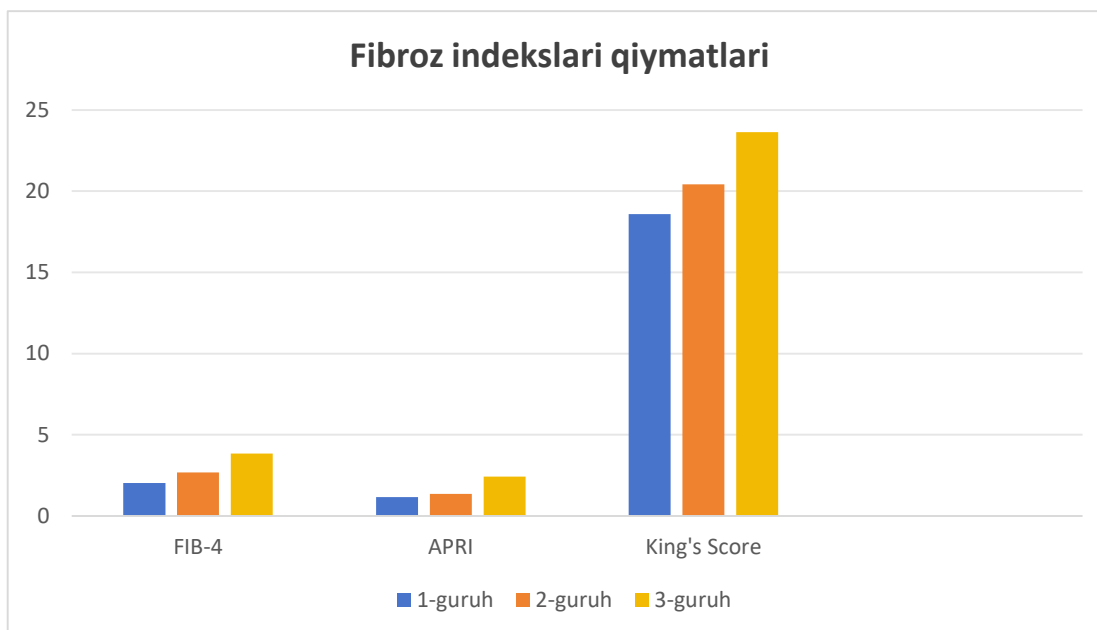
Natijalar va tahlillar

Olingan tadqiqot maʼlumotlarining retrospektiv tahlili shuni koʻrsatadiki, jigar fibrozining noinvaziv diagnostikasida yuqori informativlikka ega boʻlgan FIB-4 indeksi koʻrsatkichlari kasallikning davomiyligi va klinik manzarasi ogʻirlashib borishi bilan toʻgʻridan-toʻgʻri korrelyativ bogʻliqlikda oʻsish tendensiyasini namoyon etdi. Ushbu markerning dinamikadagi oʻzgarishi jigarda kechayotgan fibrogenez jarayonlarining jadallashuvini obyektiv aks ettiruvchi koʻrsatkich sifatida baholandi.

Xususan, kasallikning nisbatan yengil kechishi bilan tavsiflangan I guruh bemorlarida FIB-4 indeksi oʻrtacha $2,02 \pm 0,63$ ni tashkil etgan boʻlsa, patologik jarayonning rivojlanishi natijasida II guruhda ushbu raqamlar $2,68 \pm 0,88$ gacha koʻtarildi. Kasallikning eng ogʻir klinik shakllari va yaqqol namoyon boʻlgan aʼzo yetishmovchiligi bilan kuzatilgan III guruhda esa koʻrsatkich oʻzining maksimal qiymatiga — $3,84 \pm 1,04$ ga yetganligi qayd etildi.

Statistik tahlillar shuni koʻrsatdiki, barcha asosiy guruhlarda olingan natijalar nazorat guruhi koʻrsatkichlaridan ishonchli darajada yuqori boʻlib ($p < 0,05$), bu olingan maʼlumotlarning reprezentativligini tasdiqlaydi. FIB-4 indeksining bunday progressiv oʻsishi patologik jarayonning surunkali davom etishi va tizimli autoimmun agressiya natijasida jigar parenximasining destruktiv oʻzgarishlarga uchrashini anglatadi.

Fibroz darajasining bunday keskin ortishi jigar gepatotsitlarining nekrozi va ularning oʻrnini biriktiruvchi toʻqima egallashi (fibroz regeneratsiyasi) jadallashganidan dalolat beradi. Bu esa oʻz navbatida aʼzoning funksional zaxiralari sezilarli darajada kamayib borayotganini va jigar yetishmovchiligi xavfining ortishini koʻrsatuvchi muhim prognostik mezon hisoblanadi(1-rasm).



1-rasm. Autoimmun gemolitik anemiya bilan og'rigan bemorlarda fibroz indekslari qiymatlari.

Tadqiqot davomida jigar fibrozining shakllanish darajasini baholashda muhim noinvaziv mezon hisoblangan APRI (AST to Platelet Ratio Index) ko'rsatkichlarining klinik ahamiyati atroflicha o'rganildi. Olingan ma'lumotlar barcha tekshirilayotgan guruhlarda nazorat guruhining o'rtacha ko'rsatkichlariga ($0,6608 \pm 0,042$) nisbatan statistik jihatdan ishonchli ($p < 0,05$) yuqori ekanligi bilan tavsiflandi, bu esa patologik jarayonning ilk bosqichlaridanoq jigarda tarkibiy o'zgarishlar boshlanganligini tasdiqlaydi.

Ko'rsatkichlarning guruhlararo dinamikasi tahlil qilinganda, kasallikning og'irlik darajasi ortishi bilan indeks qiymatlarining barqaror o'sish tendensiyasi qayd etildi:

- I guruhda indeks o'rtacha $1,16 \pm 0,08$ birlikni tashkil etgan bo'lsa;
- II guruhda ko'rsatkichlar biroq ko'tarilib, $1,35 \pm 0,75$ darajasida qayd etildi;
- III guruhga kelib, APRI indeksi o'zining maksimal qiymatiga — $2,33 \pm 0,28$ ga yetdi, bu esa ushbu guruh bemorlarida fibrotik o'zgarishlarning yaqqol progressiyasidan dalolat beradi.

Ushbu miqdoriy natijalar autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) va autoimmun hepatitning (AIG) komorbid kechishi jigar gepatotsitlarining sitolitik hamda destruktiv shikastlanish mexanizmlarini o'zaro kuchaytirishini (potensirlashini) ko'rsatadi. Kasallik anamnezi davomiyligi uzayishi bilan APRI indeksining eksponensial o'sib borishi jigardagi fibrotik transformasiya va parenximatoz disfunktsiyaning patologik jarayon bilan patogenetik bog'liqligini isbotlaydi.

APRI indeksining yuqori qiymatlari surunkali autoimmun agressiya natijasida jigar gistologik arxitektonikasining izchil buzilib borishini hamda funksional parenximaning biriktiruvchi to'qima bilan almashinish jadalligini aks ettiruvchi ishonchli noinvaziv marker bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot doirasida jigar to'qimasining tizimli shikastlanishini ifodalovchi kompleks koeffitsiyent — King's Score indeksining diagnostik ahamiyati barcha tekshirilayotgan guruhlar kesimida atroflicha o'rganildi. Olingan tahlillar patologik jarayonning klinik og'irlik darajasi va davomiyligiga muvofiq ravishda ko'rsatkichlarning progressiv o'sib borish dinamikasini namoyon etdi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, King's Score indeksining guruhlararo taqsimoti quyidagicha kechdi: I guruh bemorlarida o'rtacha ko'rsatkich $18,59 \pm 2,13$ birlikni tashkil etdi, II guruhda patologik jarayonning chuqurlashishi natijasida ko'rsatkich $20,42 \pm 6,76$ gacha ko'tarildi. Kasallikning uzoq muddatli va agressiv kechishi bilan xarakterlanuvchi III guruhda esa koeffitsiyent o'zining maksimal qiymatiga — $23,64 \pm 3,24$ ga yetdi.

Barcha klinik guruhlarda qayd etilgan miqdoriy natijalar nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan statistik jihatdan ishonchli darajada yuqori ($p < 0,05$) bo'lib, bu olingan ma'lumotlarning reprezentativligini va diagnostik aniqligini tasdiqlaydi.

King's Score indeksining bunday yuqori qiymatlari autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) fonida rivojlanayotgan autoimmun hepatitning (AIG) o'ziga xos destruktiv tabiatga ega ekanligini anglatadi. Patogenetik nuqtai nazardan, ushbu holatni ikki tomonlama autoimmun agressiya natijasida jigar

parenximasining massiv zararlanishi va hujayra tashqari matritsasining (extracellular matrix) faol qayta shakllanishi bilan izohlash mumkin. Ya'ni, gemolitik jarayon va jigar yallig'lanishining sinergetik ta'siri biriktiruvchi to'qima proliferatsiyasini (fibrogenezni) sezilarli darajada jadallashtiradi.

Ko'rsatkichlarning guruhdan guruhga izchil ortib borishi, kasallik davomiyligi va surunkali immun yallig'lanish jarayonining barqarorligi jigar fibrozining chuqurlashishida determinant (belgilovchi) patogenetik omillar bo'lib xizmat qilishini isbotlaydi. King's Score indeksining dinamik tahlili noinvaziv usulda jigarning funksional zaxiralari pasayishini va chandiqli o'zgarishlar darajasini prognozlashda yuqori sezgirlikka ega diagnostik mezon sifatida baholanishi mumkin.

Xulosa

Olingan natijalar majmuasi shuni ko'rsatadiki, FIB-4, APRI va King's Score kabi noinvaziv matematik modellar autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) bilan xastalangan bemorlarda jigar parenximasining funksional holatini baholash va fibroz darajasini prognoz qilishda yuqori diagnostik sezgirlikka hamda klinik ishonchlikka ega. Tadqiqot guruhlarida barcha o'rganilgan indekslarning nazorat ko'rsatkichlaridan statistik jihatdan sezilarli darajada ($p < 0,05$) yuqori bo'lishi, AIGA patogenezida jigar strukturasi tizimli shikastlanishi qonuniyatli va muqarrar jarayon ekanligini tasdiqlaydi.

Indekslar dinamikasining I guruhdan III guruhga qarab izchil progressiv ortib borishi (xususan, FIB-4 indeksining 2,02 dan 3,84 gacha ko'tarilishi) jigar fibrozining chuqurlashishi kasallikning uzoq davom etishi va autoimmun agressivlik darajasiga bevosita korrelyativ bog'liqligini isbotlaydi. Ayniqsa, AIGA fonida autoimmun hepatitning (AIG) komorbid holatda kechishi jigar to'qimasining chandiqlanish va fibro-sklerotik transformatsiya jarayonlarini keskin jadallashtiruvchi determinant omil bo'lib xizmat qiladi. Ushbu qonuniyat King's Score va APRI ko'rsatkichlarining yuqori qiymatlarida yanada yaqqol namoyon bo'ldi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu hisoblash usullarini klinik amaliyotga keng joriy etish gematologik statusi og'ir bo'lgan bemorlarda yuqori xavfga ega bo'lgan invaziv muolajalarni (jigar biopsiyasi) cheklash imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida, jigar zararlanishini erta pre-klinik bosqichlarda diagnostika qilish, kasallik prognozini optimallashtirish va davolash strategiyasini o'z vaqtida patogenetik jihatdan korreksiya qilish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Alonso H.C., Ramos-Peñafiel C.O., Manzano C., et al. Warm autoimmune hemolytic anemia: experience from a single referral center in Mexico City. *Blood Res.* 2017;52(1):44-49. doi:10.5045/br.2017.52.1.44.
2. Barcellini W., Zaninoni A., Fattizzo B. et al. Clinical heterogeneity and predictors of outcome in primary autoimmune hemolytic anemia: a GIMEMA study of 308 patients. *Blood.* 2014;124(19):2930-2936. doi:10.1182/blood-2014-06-583021.
3. Kanellopoulou T. Autoimmune hemolytic anemia in solid organ transplantation—the role of immunosuppression. *Clin Transplant.* 2017;31(9):e13031. doi:10.1111/ctr.13031.
4. Chueh H.W. Treatment and management of late complications in hereditary hemolytic anemia. *Clin Pediatr Hematol Oncol.* 2016:1-7.

Qabul qilingan sana 20.04.2026