ISSN: 2181-4341, IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 9.145, SJIF – 5,431

Mamasaidov Jamolidin Turginbayevich 1

Nishonboyev Abdulvosid To'khtasin o'g'li 2

Central Asian Medical University Department of Internal Medicine in Family

Medicine PhD, Associate Professor1, Master2

abdulvosidnishonboyev7@gmail.com[2]

TANA VAZNI INDEKSI VA FIB-4 INDEKSI ASOSIDA JIGAR FIBROZLANISHINI ERTA BAHOLASH: ADABIYOTLAR TAHLILI

Annotatsiya. Ushbu maqolada 18 yoshdan katta bemorlarda tana vazni indeksi (BMI) va FIB-4 indeksi o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik masalasi jigar fibrozlanishini erta, invaziv bo‘lmagan baholash nuqtayi nazaridan ilmiy adabiyotlar tahlili asosida yoritib beriladi. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ortiqcha tana vazni va semizlik metabolik buzilishlar orqali jigar parenximasida fibrotik o‘zgarishlarning tezlashuviga olib keladi. FIB-4 indeksi esa oddiy laborator ko‘rsatkichlarga asoslangan holda jigar fibrozlanish darajasini baholash imkonini beruvchi ishonchli skrining vositasi sifatida keng qo‘llanilmoqda. Maqolada BMI oshishi bilan FIB-4 indeksining diagnostik ahamiyati, ularning o‘zaro korrelyatsiyasi hamda klinik amaliyotdagi prognozlash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Adabiyotlar tahlili natijalari BMI va FIB-4 indekslarining birgalikda qo‘llanilishi jigar fibrozini erta aniqlash va xavf guruhidagi bemorlarni tanlab olishda samarali yondashuv ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: jigar fibrozlanishi, tana vazni indeksi (BMI), FIB-4 indeksi, metabolik sindrom, invaziv bo‘lmagan diagnostika, adabiyotlar tahlili, erta skrining

Kirish. So‘nggi o‘n yilliklarda jigar kasalliklarining tuzilmasida metabolik omillar bilan bog‘liq patologiyalar yetakchi o‘rinni egallay boshladi. Ayniqsa, ortiqcha tana vazni va semizlik fonida rivojlanadigan jigar fibrozlanishi jiddiy klinik va ijtimoiy muammo sifatida qaralmoqda. Jigar fibrozining kech aniqlanishi sirroz va gepatosellyulyar karsinoma rivojlanish xavfini keskin oshiradi. Shu sababli fibrozni erta bosqichlarda, invaziv bo‘lmagan usullar orqali aniqlash dolzarb masalaga aylandi.

Biopsiyaning invazivligi, cheklangan takrorlanuvchanligi va asoratlar xavfi fibrozni baholashda laborator va hisobiy indekslardan foydalanishni jadallashtirdi. Shular orasida tana vazni indeksi (Body Mass Index – BMI) va FIB-4 indeksi keng klinik qo‘llanilayotgan, amaliy jihatdan qulay ko‘rsatkichlar hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi **18 yoshdan katta bemorlarda** tana vazni indeksi (BMI) va FIB-4 indeksi o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni adabiyotlar asosida tahlil qilish**, hamda ushbu ko‘rsatkichlarning** jigar fibrozlanishini erta, invaziv bo‘lmagan usulda baholashdagi diagnostik va prognostik ahamiyatini ilmiy asoslashdan **iborat.**

Tana vazni indeksi va jigar fibrozlanishi o‘rtasidagi patogenetik bog‘liqlik

Adabiyotlarda tana vazni indeksining oshishi jigarda yog‘ to‘planishi, surunkali yallig‘lanish va fibrogen jarayonlarning faollashuvi bilan chambarchas bog‘liqligi ko‘rsatilgan. Semizlik holatida adipotsitlardan ajralib chiqadigan proinflamator sitokinlar (TNF-α, IL-6) gepatositlarda insulin rezistentligini kuchaytiradi va oksidlovchi stressni rag‘batlantiradi. Bu esa jigar yulduzsimon hujayralarining faollashuviga va kollagen sintezining ortishiga olib keladi.

Klinik tadqiqotlar BMI ≥30 kg/m² bo‘lgan shaxslarda jigar fibrozining rivojlanish ehtimoli normal vaznli shaxslarga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanini tasdiqlaydi. Ayniqsa, qandli diabet va dislipidemiya bilan birga kechuvchi semizlik fibrozning tez progressiyasi uchun mustaqil xavf omili sifatida e’tirof etilgan.

FIB-4 indeksining diagnostik va prognostik ahamiyati

FIB-4 indeksi yosh, aspartataminotransferaza (AST), alaninaminotransferaza (ALT) va trombotsitlar soniga asoslangan holda hisoblanadi. Ushbu indeks dastlab surunkali virusli gepatitlarda fibroz darajasini baholash uchun ishlab chiqilgan bo‘lsa-da, keyinchalik uning alkogolsiz yog‘li jigar kasalligi (NAFLD) va metabolik jigar shikastlanishlarida ham yuqori aniqlikka ega ekani aniqlangan.

Adabiyotlarga ko‘ra, FIB-4 <1,3 bo‘lishi klinik ahamiyatli fibroz ehtimolining pastligini, ≥2,67 bo‘lishi esa rivojlangan fibroz yoki sirroz xavfining yuqoriligini ko‘rsatadi. Prospektiv tadqiqotlar FIB-4 indeksining nafaqat diagnostik, balki uzoq muddatli prognoz ko‘rsatkichi sifatida ham ahamiyatli ekanini tasdiqlagan.

BMI va FIB-4 indekslari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik

So‘nggi ilmiy ishlar BMI va FIB-4 ko‘rsatkichlari o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri ijobiy korrelyatsiya mavjudligini ko‘rsatadi. Tana vazni ortishi bilan jigar fermentlari faolligining oshishi va trombotsitlar sonining kamayishi FIB-4 indeksining ko‘tarilishiga olib keladi. Bu holat fibrozning klinik belgilari namoyon bo‘lishidan ancha oldin aniqlanishi mumkin.

Ayrim tadqiqotlarda BMI yuqori bo‘lgan bemorlarda FIB-4 indeksining sezgirligi va prognostik qiymati yuqori ekanligi ko‘rsatilgan. Shu bois ushbu ikki ko‘rsatkichni kombinatsiyalangan holda qo‘llash jigar fibrozlanishini erta skrining qilishda samarali yondashuv sifatida tavsiya etiladi.

Prospektiv baholash va hududiy jihatlar

Prospektiv kuzatuv ishlari BMI va FIB-4 indekslari asosida bemorlarni xavf guruhlariga ajratish imkonini beradi. Uzoq muddatli monitoring shuni ko‘rsatadiki, ushbu indekslar yuqori bo‘lgan bemorlarda 5–10 yil davomida fibrozning progressiyasi va jigar bilan bog‘liq asoratlar tez-tez uchraydi.

Farg‘ona vodiysi kabi hududlarda metabolik sindrom va semizlikning keng tarqalganligi jigar fibrozlanishini erta baholashning oddiy va iqtisodiy samarali usullariga ehtiyojni kuchaytiradi. BMI va FIB-4 indekslari birlamchi tibbiy bo‘g‘inda qo‘llash uchun qulay bo‘lib, murakkab texnologiyalarni talab qilmaydi.

Xulosa. O‘tkazilgan adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 18 yoshdan katta bemorlarda tana vazni indeksi (BMI) va FIB-4 indeksi jigar fibrozlanishini erta bosqichda aniqlashda o‘zaro uzviy bog‘liq va klinik jihatdan ahamiyatli ko‘rsatkichlar hisoblanadi. Zamonaviy ilmiy manbalarda BMI oshishi bilan bog‘liq bo‘lgan metabolik buzilishlar — insulin rezistentligi, surunkali past darajadagi yallig‘lanish va lipid almashinuvi disbalansi — jigar parenximasida fibrotik jarayonlarning jadallashuviga olib kelishi ko‘p marotaba tasdiqlangan.

Adabiyotlar tahlili natijalari FIB-4 indeksining oddiy laborator ko‘rsatkichlarga asoslangan holda jigar fibrozini invaziv bo‘lmagan usulda baholash imkonini beruvchi ishonchli skrining vositasi ekanligini ko‘rsatadi. Ayniqsa, ortiqcha vazn va semizlikka ega bo‘lgan bemorlarda FIB-4 indeksining prognostik qiymati yuqori bo‘lib, u jigar biopsiyasiga ehtiyojni kamaytirishga xizmat qiladi.

BMI va FIB-4 indekslarining birgalikda qo‘llanilishi jigar fibrozlanish xavfi yuqori bo‘lgan shaxslarni erta aniqlash, dinamik kuzatuvga olish hamda individual profilaktik va davolovchi choralarni rejalashtirish imkonini beradi. Bu yondashuv birlamchi bo‘g‘in tibbiyot muassasalari sharoitida, resurslar cheklangan hududlarda ham samarali skrining strategiyasini joriy etish uchun qulay hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, BMI va FIB-4 indekslari asosida jigar fibrozlanishini erta baholashga yo‘naltirilgan kompleks yondashuv jigar kasalliklarining kech bosqichlarini oldini olish, bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va sog‘liqni saqlash tizimi yuklamasini kamaytirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Sterling R.K., Lissen E., Clumeck N. et al.
Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection // Hepatology. — 2006. — Vol. 43, № 6. — P. 1317–1325.
2. Vallet-Pichard A., Mallet V., Nalpas B. et al.
FIB-4: an inexpensive and accurate marker of fibrosis in HCV infection // Hepatology. — 2007. — Vol. 46, № 1. — P. 32–36.
3. Angulo P., Kleiner D.E., Dam-Larsen S. et al.
Liver fibrosis, but no other histologic features, is associated with long-term outcomes in NAFLD // Gastroenterology. — 2015. — Vol. 149, № 2. — P. 389–397.
4. Castera L.
Non-invasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis C // Hepatology International. — 2011. — Vol. 5, № 2. — P. 625–634.
5. Younossi Z.M., Koenig A.B., Abdelatif D. et al.
Global epidemiology of NAFLD // Hepatology. — 2016. — Vol. 64, № 1. — P. 73–84.
6. Adams L.A., Lindor K.D.
Nonalcoholic fatty liver disease // Annals of Epidemiology. — 2007. — Vol. 17, № 11. — P. 863–869.
7. Rinella M.E.
Nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review // JAMA. — 2015. — Vol. 313, № 22. — P. 2263–2273.
8. McPherson S., Hardy T., Henderson E. et al.
Evidence of NAFLD progression from steatosis to fibrosis // Hepatology. — 2015. — Vol. 61, № 5. — P. 1557–1564.
9. Loomba R., Adams L.A.
Advances in non-invasive assessment of hepatic fibrosis // Gut. — 2020. — Vol. 69, № 7. — P. 1343–1352.
10. Chalasani N., Younossi Z., Lavine J.E. et al.
The diagnosis and management of NAFLD: practice guidance // Hepatology. — 2018. — Vol. 67, № 1. — P. 328–357.
11. Eslam M., Sanyal A.J., George J.
MAFLD: a consensus-driven proposal // Gastroenterology. — 2020. — Vol. 158, № 7. — P. 1999–2014.

12. Bellentani S., Scaglioni F., Marino M. et al.
Epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease // Digestive Diseases. — 2010. — Vol. 28, № 1. — P. 155–161.
13. Bedossa P.
Pathology of non-alcoholic fatty liver disease // Liver International. — 2017. — Vol. 37, Suppl. 1. — P. 85–89.
14. Friedman S.L.
Mechanisms of hepatic fibrogenesis // Gastroenterology. — 2008. — Vol. 134, № 6. — P. 1655–1669.
15. Byrne C.D., Targher G.
NAFLD: a multisystem disease // Journal of Hepatology. — 2015. — Vol. 62, № 1. — P. S47–S64.
16. Shah A.G., Lydecker A., Murray K. et al.
Comparison of noninvasive markers of fibrosis // Clinical Gastroenterology and Hepatology. — 2009. — Vol. 7, № 10. — P. 1104–1112.
17. Petta S., Di Marco V., Camma C.
Insulin resistance and liver fibrosis // Digestive and Liver Disease. — 2011. — Vol. 43, № 7. — P. 540–546.
18. Ekstedt M., Hagström H., Nasr P. et al.
Fibrosis stage is the strongest predictor for disease-specific mortality in NAFLD // Journal of Hepatology. — 2015. — Vol. 61, № 4. — P. 828–834.
19. Tsochatzis E.A., Bosch J., Burroughs A.K.
Liver cirrhosis // The Lancet. — 2014. — Vol. 383, № 9930. — P. 1749–1761.
20. Newsome P.N., Sasso M., Deeks J.J. et al.
FibroScan-AST score for the non-invasive identification of liver fibrosis // Journal of Hepatology. — 2020. — Vol. 72, № 3. — P. 479–487.