

JIGAR FAOLIYATINING BUZILISHIDA LIPIDLAR METABOLIZMI

Shokirova Oygul Dilshodbek qizi

Tibbiyot fakulteti davolash yo‘nalishi 2- bosqich talabasi

Ilmiy rahbar; **Amanbayeva Sanobar Sirojiddinovna**

Tibbiy va biologik kimyo kafedra o‘qituvchisi

Qo‘qon Universiteti Andijon filiali.

Annotatsiya: Ushbu maqolada jigar faoliyatining buzilishida lipidlar metabolizmining roli va uning organizmga ta’siri tahlil qilingan. Noalkogol yog‘li jigar kasalligi lipidlar almashinuvi buzilishining asosiy sabablari va oqibatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, lipid metabolizmining buzulishi jigarda yallig‘lanish jarayonlarini kuchaytiradi va fibroz rivojlanishiga olib keladi.

Abstract: This article analyzes the role of lipid metabolism in liver dysfunction and its impact on the body. The main causes and consequences of lipid metabolism disorders in non-alcoholic fatty liver disease are highlighted. The results of the study show that lipid metabolism disorders increase inflammatory processes in the liver and lead to the development of fibrosis.

Kalit so‘zlar: Jigar, moddalar almashinuvi, lipidlar, JNYoX, fizioterapiya

Keywords: : Liver, metabolism, lipids, JNYoX, physiotherapy

KIRISH

Ovqat hazm qilish tizimining eng katta bezi bo‘lgan jigar diafragmaning o‘ng gumbazi ostida joylashgan. Kattalarda sog‘lom jigar tana vaznining taxminan 3% ni tashkil qiladi. Jigar organizmning modda almashinuvida ishtirok etuvchi markaziy a‘zolaridan biri. Oshqozon – ichak yo‘lida hazm bo‘lgan moddalarni jigar qopqa venasi orqali qabul qilib, umumiy qon aylanish doirasiga o‘tkazib beradi. Jigar to‘q qizil-jigarrang, xanjar shaklidagi organ bo‘lib, hajmi va shakli teng bo‘lmagan ikkita bo‘lakka ega. Odam jigarining og‘irligi odatda, taxminan 1,5 kilogramm va kengligi taxminan 15 santimetrni tashkil qiladi. Jismoniy shaxslar o‘rtasida sezilarli darajada farq bor, standart mos yozuvlar diapazoni erkaklar uchun 970–1860 gramm va ayollar uchun 600–1770 g ni tashkil qiladi. Bu inson tanasidagi eng og‘ir ichki organ va eng katta bezdir. U qorin bo‘shlig‘ining o‘ng yuqori kvadrantida, diafragma ostida, oshqozonning o‘ng tomonida va o‘t pufagi ustida joylashgan. Uzoq muddatda jigar funksiyasining yo‘qligini qanday qoplash mumkinligi ma’lum emas, ammo qisqa muddatda jigar dializ usullaridan foydalanish mumkin. Jigar yo‘qligida uzoq muddatli almashtirishni ta’minlash uchun sun’iy jigar ishlab chiqilmagan. 2018-yildan boshlab, jigar transplantatsiyasi to‘liq jigar yetishmovchiligi uchun yagona imkoniyat bo‘lib qolmoqda. Jigar qatnashadigon organizmning asosiy biokimyoviy jarayonlari quyidagilar: Uglevod almashinuvi, oqsillar almashinuvi va uning oxirgi mahsuloti bo‘lgan siydikchil

sintezi, yog‘lar almashinuvi va ularning hazm bo‘lishida zarur omil bo‘lgan o‘t kislotalari sintezi, o‘t hosi bo‘lishi. Boshqa a‘zolariga zarur bo‘lgan moddalar sintezi; glyukoza, keton tanachalar va qon plazmasi oqsillarining sintezlanishi, organizmda moddalar almashinuvida hosil bo‘ladigon va tashqi muhitdan organizmga tushgan zaharli moddalarni zararsizlantirish, metabolism natijasida hosil bo‘lgan ayrim moddalar (xolestrin, o‘t kislotalari, o‘t pigmentlari va boshqa moddalar)ni ichakka o‘tkazib turish, provitaminlarni vitaminlarga aylantirish va temir tashuvchi – transferrin, ferritinlar sintezi va boshqa vazifalarni bajarishda ishtirok etishi.

Jigar oziqa moddalar – uglevodlar, lipidlar, oqsillar, vitaminlar va qisman suv – mineral moddalar almashinuvida ishtirok etadi. Lipidlar almashinuvining boshqarilishi jigarda turli xil lipidlar (xolesterin, triatsilglitserin, fosfoglitserid, sfingomiyelin va boshqalar) biosintezi bilan bog‘liq bo‘lib, ular yuqorilgan orqali boshqa to‘qimalarga taqsimlanadi. Jigarda xolestrin miqdori ovqat bilan birga tushadigoniga nisbatan ko‘proq sintezlanadi: o‘rta hisobda odam organizmi har kuni ovqat bilan birga 0,3 – 0,5 g xolesterin iste‘mol qilsa, jigarda sutkasiga 2 – 4 g xolesterin sintezlanadi. Lipidlarning organ va to‘qimalarga taqsimlanishi jigar orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari jigarda yog‘ kislotalarini parchalanishidan keton tanachalari hosil bo‘lib, ular jigardan bo‘lak organlarda energiya manbai sifatida foydalaniladi [1].

Jigarning noalkogol yog‘ xastaligi ham bevosita lipidlar metabolizmi bilan bog‘liq. Ushbu kasallik surunkali bo‘lib, spirtli ichimliklarni me‘yoridan ko‘p iste‘mol qilmaydigon odamlarda, ya‘ni erkaklarda 40 gr dan, ayollarda 20 gr dan oshmagan xolatda, jigar hujayralarida lipidlarning to‘planishi tufayli, morfologik jihatdan steatoz, steatogepatit, fibroz, sirroz ko‘rinishida namoyon bo‘ladigon klinik va morfologik o‘zgarishlarni birlashtiradi. Jigarning alkogolsiz yog‘ kasalligi ko‘pincha belgilsiz o‘tib, shifokor ko‘rigidan o‘tayotgan bemorda qonning biokimyoviy tahlili yoki ultratovushli tekshiruvi natijasida aniqlanadi. Bemorda deyarli shikoyat bo‘lmaydi. Holsizlanish, tez charchash, kayfiyatning tez buzilishi, o‘ng qovurg‘aosti sohasida noxushlik, qorin dam bo‘lishi, ba‘zida yog‘li taomlarni ko‘tara olmaslik singari belgilarga esa ko‘pincha e‘tibor berilmaydi. Teri qichishishi, ko‘ngil aynish va ishtahasizlik, teri va shilliq pardalarda sariqlikni paydo bo‘lishi, jigar va taloqning kattalashishi mazkur jarayonning uzoq muddat yashirin kechganligi hamda asoratlanganligidan dalolat beradi. Tanadagi quyidagi metabolik o‘zgarishlar jigarda ham o‘zgarishlarga sabab bo‘ladi: Tana vaznining meyoridan ortiqligi; arterial qon bosimning yuqoriligi; ikkinchi tur qandli diabet; qonda lipid va xolesterin miqdorining meyoridan ko‘pligi.

Alkogolsiz steatogepatit: Metabolik steatogepatit deb ham ataladi, bu alkogolli hepatitga o‘xshash patologik o‘zgarishlarga ega, ammo haddan tashqari ichish tarixi bo‘lmagan klinik sindromdir. Bu o‘rta yoshdagi odamlarda, ayniqsa ortiqcha vaznli va semiz odamlarda keng tarqalgan. Alkogolsiz steatohepatit semizlik, insulin qarshiligi, 2-toifa diabet va giperlipidemiya kabi metabolik kasalliklar bilan chambarchas bog‘liq. Uning asosiy xarakteristikalarini hepatotsitlarning makrovezikulyar yog‘li degeneratsiyasi,

gepatotsitlarning shikastlanishi va yallig'lanishi bilan birga keladi. Og'ir holatlarda u sirozga aylanishi mumkin. Maxsus davolash yo'q.

Sirroz: Bu turli xil jigar kasalliklari (jumladan, yog'li jigar) tufayli jigar chandiqlarining ilg'or bosqichidir. Siroz jigar etishmovchiligiga olib kelishi mumkin va jigar endi normal ishlamaydi.

Jigar saratoni: Jigarning surunkali yallig'lanishi va sirrozi jigar saratoni (ayniqsa, gepatotsellyulyar karsinoma) rivojlanishining asosiy xavf omillari hisoblanadi.

Yurak-qon tomir kasalliklari xavfining oshishi: Jigarning yog'lanishi yurak-qon tomir kasalliklari (masalan, yurak xastaligi va insult) xavfining oshishi bilan bog'liq.

Jigar yetishmovchiligi: Og'ir holatlarda jigarning yog'lanishi jigar etishmovchiligiga olib kelishi mumkin, bu hayot uchun xavfli holat bo'lib, shoshilinch tibbiy aralashuvni, ko'pincha jigar transplantatsiyasini talab qiladi.

Yog' to'qimasi endokrin organ xususiyatiga ega bo'lgan to'qimalarning bir turi hisoblanadi. Kortikosteroid va androgen retseptorlarining yuqori zichligi va insulin retseptorlarining past zichligi uning ishlashi uchun maxsus sharoit yaratadi. Katexolaminlarning lipolitik ta'siriga yuqori sezuvchanlik va insulinning antilipolitik ta'siriga past sezuvchanlik semiz bemorlarda gormonal buzilishlarga olib keladi va IR ga hissa qo'shadi. Metabolik jarayonlar yog' visseral to'qimalarda sodir bo'ladi, u portal tizimi bilan aloqa qiladigan keng kapillyarlar tarmog'iga ega. Qorin charvisidagi yog'lar osongina lipolizlanadi va natijada erkin yog' kislotalari portal venaga chiqariladi. Ortiqcha erkin yog' kislotalari gepatotsitlarda to'planadi va triglitseridlarga aylanadi, past zichlikdagi lipoproteinlar hosil bo'ladi, bu giperlipidemiya yordam beradi. Erkin yog' kislotalarining bir qismi glyukoneogenezda ishtirok etadi va jigar tomonidan glyukozaning qon oqimiga ortiqcha sekretsiasiga olib keladi. Gepatotsitlar tomonidan yog' kislotalarining ko'plab ushlab olinishi va hosil bo'lishining kuchayishi jigarning insulinga sezgirligini pasaytirib IRni kuchaytiradi, bu esa o'z navbatida lipolizni stimullash xususiyatiga ega bo'lgan giperinsulinemiya davom etishi hamda gepatotsitlarning distrofiyasiga olib keladi. Erkin yog' kislotalarining chiqarilishi, jigar lipogenezi rag'batlantirish - gepatotsitlarning yog'li degeneratsiyasi hosil bo'ladi. Yog' kislotalari gomeostazini tartibga soluvchi gormon leptin bo'lib, u asosan oq yog' to'qimalarining adipotsitlari tomonidan chiqariladi, u semizlik genini ifodalash mahsuloti bo'lib, energiya almashinuvini, tana vaznini tartibga solishda, angiogenez, fibrogenez, yallig'lanish jarayonlariga ta'sir qiladi. immun javoblarda ishtirok etadi.

Bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, giperleptinemiya JNYOX rivojlanishi va avj olishida ishtirok etadi. Jahon va mahalliy ilmiy hamjamiyatda JNYOX ni o'rganish va davolashga qiziqish ortib borayotganiga qaramay, samarali maxsus davolash masalasi hal qilinmagan. JNYOXni farmakologik davolashning asosiy yo'nalishlari to'qimalarning insulinga sezgirligini oshirish va jigar shikastlanish darajasini va yallig'lanish jarayonini kamaytirishdir, shunda ham ular faqat turmush tarzini o'zgartirish choralari fonida qo'llaniladi. Shuning uchun JNYOX uchun har qanday davolash rejimining asosi turmush

tarzini o'zgartirish, ya'ni ovqat ratsionining sifat va miqdoriy tarkibini o'zgartirish, tana vaznini kamaytirish va jismoniy faollikni oshirishdir. Odatlar va turmush tarzini o'zgartirish, inson xulqidagi mavjud funktsional tizimlar sifatida, katta kuch va diqqatni talab qiladi. Nomedikamentoz davolash usullarining uzoq muddatli samaradorligi bemorlarning motivatsiyasi va intizomiga bog'liq. Tanadagi lipidlar almashinuvining buzilishining patogenetik mexanizmlarining murakkabligi va ko'p qirraliligi lipoproteinlarning turli sinflari tarkibini, tuzilishini va nisbatlarini normallashtirishga qaratilgan samarali farmakologik tuzatishni talab qiladi. Erta va adekvat fitoterapiya qo'shimcha metabolik terapiyaning bir turi sifatida buzilgan lipid metabolizmini tuzatish va tiklashga yordam beradi va maqsadli organlarda organik o'zgarishlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Jigarni yog'lilik darajasini aniqlash uchun alohida CAPli (CAP –boshqariladigon susaytirish parametri) datchik orqali elastometriya amaliyoti o'tkaziladi. Jigarning elastometriya bilan birgalikda CAP hozirda noalkogol jiagrn yog'li kasalligi vasteatozva fibroz bilan bog'liq boshqa surunkali jigar kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda NAJYKdasteatozniishonchli miqdoriy baholash imkonini beruvchi yagona invaziv bo'lmagan tekshiruvdir. Ushbuusullarning yuqori aniqligi surunkali jigar kasalliklari bo'lgan bemorlarda tasdiqlangan, ammo O'zbekistonda bu diagnostika usullari hali keng tarqalmagan [10]. Yog'li jigar kasalligining turli darajalari uchun CAP qiymatlari shkalasi quyidagicha: S.0 CAP <238 S.1 CAP = 238-259 S.2 CAP = 260-291 S.3 CAP ≥292

Lipidlar almashinuviga ta'siri va ta'sir mexanizmiga ko'ra, gipolipidemik xususiyatlarga ega o'simlik preparatlari bir necha guruhlarga bo'linadi. Shunday qilib, ular ichakdagi xolesterinning so'rilishini kamaytiradi va uning o'simlik sorbentlari bo'lgan sitosterollarni o'z ichiga olgan o'simlik tomirlarning endoteliysiga kirib borishini cheklaydi. Ularning lipidlarni kamaytiradigan ta'sir mexanizmi ekzogen xolesterinning so'rilishiga to'sqinlik qilish va safro kislotalarining enterogepatik resirkulyatsiyasini to'xtatish bilan izohlanadi. Bunday xususiyatlarga tog' arnikasi (arnica montana) gullari, sabzisimon vizanga (ammi visnaga) mevalari, shoxli qayrag'oching (ulmus laevis) po'stlog'i, oddiy viburnumning (viburnum opulus) mevalari va barglari, dorivor burnet (sanguisorba officinalis) ildizlari va ildizpoyalari ega. Sitosterol o'z ichiga olgan va mono to'yinmagan yog'larga boy bo'lgan boshqa o'simliklar xolesterin va triglitseridlar sintezini ingibirlash, shuningdek, tanada ulardan foydalanishni oshirish qobiliyatiga ega. Mono to'yinmagan yog'lar lipidlar almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatishi, past zichlikdagi lipoproteinlarning aterogen qismini tanlab kamaytirishi o'rganilgan. Bu ta'sir yong'oqning (Juglans regia) yetuk mevalari, yirik zubtutum (Plantago major) barglari, dorivor sariqchoy (Agrimonia eupatoria) o'ti, tukligul astragal (astragalus dasyanthus) o'ti va ildizlari, palakotuvchi temirtikan (Tribulus terrestris) o'ti va ildizlarida yaqqol namoyon bo'ladi. Xuddi shu xususiyatlar qizil do'lana (Crataegus sanguinea) barglari, brusnikaning (Vaccinium vitis-idaea) mevalari va yangi barglari, dalachoy (Hypericum) o'tida mavjud [14]. Mono to'yinmagan yog'larga eng boy urug'lardan olingan zaytun va makkajo'xori moylari, shuningdek yong'oq, avakado, kolza yog'i va yeryong'oq yog'i [11].

Shunday qilib, Noalkogol yog‘li jigar kasalligi tashxisi jigar shikastlanishining barcha boshqa sabablarini, birinchi navbatda, virusli, alkogolli va dorivor etiologiyasini istisno qilgan holda amalga oshiriladi. Bundan tashqari, har qanday yoshdagi, shu jumladan qariyalar va keksa odamlarda diffuz jigar kasalliklarini rivojlanish xavfini hisobga olish kerak. Shuni esda tutish kerakki, metabolik sindrom fonida, JNYoX ga qo‘shimcha ravishda, komorbidlik variantlari bo‘lishi mumkin. Shuning uchun, JNYoX shubha qilingan bemorni o‘rganish spektri ushbu ko‘rsatkichlarning deyarli barchasini o‘z ichiga olishi kerak

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qon jigar va buyrak biokimyosi mavzusi uchun uslubiy qo‘llanma Toshkent – 2021
2. Farida Vafokulovna Xudoykulova <https://orcid.org/0000-0002-5710-8843> Samarqand davlat tibbiyot universiteti
3. Farida Vafokulovna Xudoykulova <https://orcid.org/0000-0002-5710-8843> Sohibjon Sirojevich Kalonov Samarqand davlat tibbiyot universiteti
4. LIPIDLARNING TUZILISHI , FUNKSIYASI VA METABOLIZMI .<https://doi.org/10.5281/zenodo.6065607> Islomov Sh.Sh.Jabborov M.J.Islomov F.Sh.Buxoro Davlat Tibbiyot Institut
5. Bedossa P. // Hepatology. - 2014. - Vol.60. - P.565-575. 13.
6. Calzadilla Bertot L., Adams L.A. // Int. J. Mol. Sci. - 2016. - Vol.17, N5. - P.774-786.
7. Chalasani N., Younossi Z., Lavine J.E., et al. // Hepatology. - 2018. - Vol.67, N1. - P.328-357.
8. Chang Y., Jung H. S., Yun K.E., et al. // Am. J. Gastroenterol. - 2013. - Vol.108. - P.1861-1868
9. Vafokulovna K. F. NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE, MODERN CONSIDERATIONS //Conference Zone. –2022. –C. 592-599.
10. Drapkina O. M. i dr. Sovremennie podxodi k diagnostike i lecheniyu nealkogol'noy jirovoy bolezni pecheni //Terapevticheskiy arxiv.–2014. –T. 86. –No. 10. –C. 116-123.
11. Xudoykulova F. V. idr. THE STRUCTURE, AGE FEATURES, AND FUNCTIONS OF HORMONES //PEDAGOG. –2023. –T. 6. –No. 1. –S. 681-688.11.Mavlyanova Z. NARUSHENIYA PITANIYA V GENEZE NUTRITIVNOY NEDOSTATOCHNOSTI U DETEY S CEREBRAL'NOY PARALIZOM //InterConf. –2020.
12. Vafokulovna K. F., Farhadovna M. Z. JIGARNING NOALKOGOL YOG‘XASTALLIGIGA ZAMONAVIY QARASHLAR //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. –2022. –T. 7. –No. 4.