

JIGARNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI

Toliboyeva Baxtiniso Alqarboy qizi
Usmanova Dilfuza Muxiddindjonovna
Siyob Abu Ali ibn Sino nomidagi
Jamoat salomatligi texnikumi

Annotatsiya: Ushbu maqola jigarning inson organizmidagi ahamiyati , jigarning organizmdagi funksiyalari haqida

Abstract: This article is about the importance of the liver in the human body, the functions of the liver in the body.

Jigar toksik moddalar, zaharlarni va boshqa zaharli moddalardan qonni tozalash, filtr vazifasini bajaradigan eng muhim ichki organ hisoblanadi. U inson organizmidagi eng kata bez bo'lib, protein, yog' va uglevod almashinuvi bilan bevosita shug'ullanadi. Detoksifikatsiya, qon, ovqat hazm qilish va chiqarilishiga javob beradi. Ushbu organ bo'lmasa inson tanasi ishlamaydi. Shu sababli tabiatni ifloslanishini oldini olish, atrof-muhit salbiy ta'sirlari tufayli organizm zararlanishini oldini olish zarur. Atrof — muhitning antropogen omil ta'sirida ifloslanishi bugungi kundagi eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Bu o'z navbatida inson organizmiga jiddiy ta'sir qiladi. Hozirgi kunda tobora avj olgan ifloslanishlar butun dunyoda har hil kasalliklarni keltirib chiqarishda asosiy omil bo'lib kelmoqda. Birgina O'zbekiston misolida qaraydigan bo'lsak, atmosferaning 40 % gacha bo'lgan qismii zaharli gazlar yani avtomobil dvigatellari tomonidan ishlab chiqarilayotgan tutunlar tashkil etishini guvohi bo'lamiz. Bu tutunlar o'z-o'zida organizmning nafas olish sistemasiga va boshqa organlarga salbiy ta'sir ko'rsatmay qolmaydi. Buning natijasida turli kasalliklarni vujudga kelishini kuzatishimiz mumkin. O'pka yallig'lanishi, nafas olish kasalliklari, jigar hujayralarining yallig'lanishi. Organizmning bunday zaharli moddalar bilan kurashuvchi organi jigar hisoblanadi. [4,5] Jigar — «heper» so'zidan olingan bo'lib, organizmda hazm bezi vazifafasini bajaradi.. Odam va hayvonlarda ovqatning hazm bo'lishi va so'rilishida qatnashadi, yog' va uglevodlarni zahiraga yig'adi. Xordali hayvonlarda va odamda jigar murakkab hayot uchun muhim a'zo baliqlar, anfibiyalar jigari, sudralib yuruvchilar, qushlar va sutemizuvchilarga nisbatan kattaroq. Jigar shakli hayvonlarning gavda tuzilishiga ham bog'liq. Jigar organizmdagi eng yirik bez (1200–2200). Rangi qizg'ish-qo'ng'ir rang bo'lib, katta o'ng bo'lagi kichikroq chap bo'lagidan farq qiladi. Jigar ko'plab alohida hujayralardan — gepototsitlardan tashkil topgan. Gepototsitlarning o'rtasida o't yo'llarining boshlang'ich qismi bo'lgan o't kanalchalar joylashgan. Gepototsitlar ko'p burchakli (poligonal) shakldagi yirik hujayralar (20–25 mkm) bo'ladi. Jigar hujayra elementlarining 60 % tashkil qiladi va

a'zoning ko'pchilik asosiy vazifasini bajaradi. Har bir bunday hujayra — kichik «kimyoviy laboratoriya» bo'lib, u organizmga tushuvchi barcha zararli moddalarni va zaharlarni zararsizlantiradi. Jigarning maxsus yulduzchasimon hujayralari fagositlarga va antitelalar hosil qilishga qodir. Jigar qonni yig'ib tura oladi, embryonal rivojlanishda qon elementlari va gemoglobin hosil qilishda ham ishtirok etadi. Organizmdagi qonning 1/5 qismi jigar tomirlariga sig'ishi mumkin. Qondagi ortiqcha suv qisman jigardan ajalib chiqib, o't va limfa hosil bo'lishiga ketadi. Jigar o'tni uzluksiz ishlab o'zining o't yo'li orqali chiqaradi. O'n ikki barmoqli o't kirish ovqatlanish vaqtida boshlanib, me'da ovqatdan bo'shagunicha davom etadi. Boshqa ovqatda esa umumiy o't yo'lining halqasimon muskuli qisqarib, shu yo'lning teshigini berkitib turadi. Jigarda hosil bo'lgan o't-o't pufagiga kirgach, boshqa ba'zi moddalar o't pufagi devoridan qonga o'tadi. Jigar organizmdagi eng kata parenximator organ bo'lib, 300 mlrd jigar hujayralaridan tashkil topgan. Bu hujayralarda 2000 turdagi fermentlar joylashgan bo'lib, ular organizmdagi hamma bioximik reaksiyalarda vositachi bo'lib organizmdagi hayotiy jarayonlarda ishtirok etadi. Shuning uchun jigarni «organizmning kompleksli kimyo fabrikasi» deb atashadi. Hozirgi vaqtda jigar jarrohligining muvaffaqiyatli rivojlanishi bilan jigarning segmentar tuzilishi haqidagi tushunchalar keng tarqalgan. Segment — jigarning yaqqol, alohida o'z qon aylanishi innervatsiya, o't va limfa yo'llariga ega bo'lgan sohasidir. Bu jigarning shunday sohaslarini qo'shni segmentlarga zarar yetkazmasdan jarrohlik yo'li bilan olib tashlashga yordam beradi. Segment — faqat fazoviy tushunchagina emas, u darvoza sistemasining tarmoqlanish xususiyatlarini ham o'zida aks ettiradi. Segmentga darvoza venasining yirik shoxi, jigar arteriyasining shoxi bilan bilan birga kiradi, o't yo'li hamda limfa tomirlari esa segmentdan chiqadi. Darvoza venasining tarmoqlanishi doimiy bo'lmaganligi sababli, ilmiy izlanuvchilar jigar segmentlari sonini turlicha keltiradi. Hozirgi vaqtda qon bilan ta'minlash, o't va limfa oqish soxalariga mos keluvchi jigarning segmentar bo'lishining bir qancha sxemalari keltirilgan. Lekin eng keng tarqalgani Kuino sxemasi bo'lib, unga ko'ra jigarda 8 ta segmentga ajralib, ular bir-biridan farq qiladi [1,2]. Jigar organining joylashuvi . Jigar qorin bo'shlig'ida, diafragmaning tagida o'ng qovurg'alar ostida yotadi. Jigar o'rta ichak (epiteliysining) boshlang'ich qismining endodermal epiteliysidan rivojlanadi. Jigar kurtagi homila hayotining uchunchi haftasida o'rta ichak ventral devorida bortma shaklida paydo bo'lib, uni jigar harfaz deb ataladi. Bu bortma dastlab umumiy bo'lib, so'ngra ikkiga yuqori va pastki bo'rtmalarga bo'linadi. Yuqori bo'rtmadan jigar nayi va jigar bez to'qimasi paydo bo'lsa, pastki bo'rtmadan o't pufagi rivojlanadi. Umumiy o't yo'li esa keyinchalik umumiy o't yo'lga aylanadi. Homila hayotining uchunchi oyigacha jigarning ikkala bo'lagi bir hil bo'ladi. Uchunchi oying ohirida uning o'ng bo'lagi kattalashib, dumli bo'lak taraqqiy eta boshlaydi. Yangi tug'ilgan embrionning jigari kata va qonga to'lgan bo'lib, to'rt bo'lagi aniq ko'rinadi. U qorin bo'shlig'ining

yuqori qismini egallab turadi. Jigarning og'irligi o'rta hisobda 135 gr bo'lib, organism og'irligining 4–4.5 % ni tashkil etadi. Jigarni qoplagan qorin parda yupqa boylamlari bo'sh bo'lgani uchun u harakatchan bo'ladi. Chap bo'lagi o'ngiga teng bo'ladi yoki kata bo'ladi. Chunki homila jigarning chap bo'lagiga kislorodga va ozuqaga boy qon keladi. Embrion tug'ilgandan so'ng jigarda, ayniqsa chap bo'lakda qon aylanish o'zgaradi va chap bo'lak o'sishi sekinlashadi. Yangi tug'ilgan embrionda jigar to'qimasi yahshi takomillashmagan bo'ladi. Jigar organining vazifasi. Jigar organizmda 500 dan ortiq funksiyani bajaradi. Jigarning asosiy vazifasi filtrlash bo'lib, u qon orqali kelgan zararli moddalarni qondan tozalaydi. Unda oshqozon, ingichka ichak, taloq, oshqozon osti bezi va o't pufagidan qon keladi. Jigarda oshqozon tizimi, immune tizimi va endokrin tizimi mavjud. Jag' hazm qilish, jigarning vazifalariadn biri yog' hazm qilish. Jigar tomonidan ishlab chiqilgan suyak mayin ichaklarda yog' hosil qiladi va energiya uchun sarflanadi, ishlatiladi. Jigar qonda CO₂, oqsil va lipidlarni metabolizlaydi, ular hazm qilish paytida dastlab ishlov beriladi. Gepototsilar ovqat tarkibidagi karbongidratlarning parchalanishidan hosil bo'lgan glukozani saqlaydi. Glukozaning ortiqcha qismi qondan chiqariladi. Glukozaning ortiqcha qismi qondan chiqariladi va jigarda glikogen sifatida saqlanadi. Glukoza kerak bo'lganda, jigar saqlagan glikogenni glukozaga aylantiradi. Jigar aminokislotalarni hazm qilingan oqsildan metabolizlaydi. Bu jarayonda jigar karbomidga aylanadigan toksik ammiak ishlab chiqaradi. Karbamid qonga o'tadi va siydik orqali buyrakdan chiqib ketadi. Jigar yog'larni fosfolipidlar va kolestral lipidlarini ishlab chiqish uchun qayta ishlaydi. Ushbu moddalar hujayra membranasi, oshqozon, safro kislotasi, garmonlar ishlab chiqarish uchun zarur. Jigar qondagi gemoglobin kimyoviy moddalar, dorilar, spirtli ichimliklar va boshqa preparatlarni metaboliz qiladi. Jigar kerak bo'lganda ishlatish uchun qondagi oziq moddalarni saqlaydi. Glukoza, temir, mis, vitaminlar va B₉ (qizil qon tanachalar sintezida) B₁₂ vitaminlarni saqlaydi. Jigarning moddalar almashinuvidagi boshqaruvchiligi. Jigar organizmning modda almashinuvida ishtirok etuvchi markaziy a'zolaridan birini tashkil etadi. U oshqozon-ichak yo'lida hazm bo'lgan moddalarni qopqa vena orqali qabul qilib, umumiy qon aylanish doirasiga o'tkazib berishda muhim vazifalarni bajaradi.

Jigar quyidagi asosiy jarayonlarni amalga oshirishda qatnashadi:

- a. Uglevodlar almashinuvida.
- b. Oqsillar almashinuvida va ular almashinuving oxirgi mahsuloti bo'lgan siydikchil intezida.
- c. Yog'lar almashinuvida va ularning hazm bo'lishida zarur omil bo'lgan o't kislotalar sintezi va o't hosil qilishda.

d. Boshqa a'zolar uchun zarur bo'lgan moddalar sintezida, ya'ni glyukoza, keton tanachalar va qon plazmasi oqsillarining sintezlanishida.

e. Organizmda modda almashinuvi jarayonlarida hosil bo'ladigan va tashqi muhitdan organizmga tushgan zaharli moddalarni zararsizlantirishda.

f. Metabolizm natijasida hosil bo'lgan ayrim moddalar (xolesterin, o't kislotalari, o't pigmentlari va boshqa moddalar)ni ichakka ajratib turishda.

g. Qon aylanishini boshqarishda, ya'ni qopqa vena sistemasini umumiy qon aylanish sistemasi bilan bog'lashda.

h. Qon yaratuvchi markaziy a'zo sifatida (embrionlarda).

i. Qonning ivish jarayonini fibrinogen, protrombin va geparin ishlab chiqarish yo'li bilan boshqarishda.

j. Provitaminlarni vitaminlarga aylantirishda.

k. Temirnitashuvchi transferrin va ferritinlarni sintezi va boshqa vazifalarni bajarishda ishtirok etadi.

Jigar oziq moddalar - uglevodlar, lipidlar, oqsillar, vitaminlar va qisman suv-mineral moddalarning almashinuvida ishtirok etadi.

Jigar hujayralariga zarar yetishiga quyidagi omillar olib kelishi mumkin:

• **Lipid almashinuvi buzilishi.** Natijada jigar hujayralarida yog' to'planib qoladi. Buning oqibatida birinchi navbatda steatoz, so'ngra steatogepatit rivojlanadi;

• **Alkogol.** Alkogol va uning qayta ishlangan mahsulotlari (atsetaldegid) jigar hujayralariga zarar yetkazadi. Alkogolli ichimliklarga nisbatan sezuvchanlik genetik va boshqa omillarning kombinatsiyasiga bog'liq. Kuniga 30 grammdan ortiq etanol iste'mol qilishda jigarning shikastlanish xavfi bir necha barobarga ortadi. Kuniga 120-160 gramm dozada etanol jigar uchun mutlaqo zaharli hisoblanadi;

• **Zaharlanish.** Kimyoviy moddalarning jigar hujayralari faoliyatini buza olish qobiliyati gepatotoksiklik deb ataladi. Bularga dori-darmonlar, sanoat kimyoviy moddalari, zamburug' va bakteriya zaharlari kiradi;

Viruslar. Gepatit A, B, C, D, E viruslari farqlanadi, ulardan eng keng tarqalgani — [gepatit B](#) va C viruslari sanaladi. Zararlanish jinsiy aloqa, in'yeksiya, tibbiy muolajalar paytida va onadan bolaga yuqadi. Kasallik o'zini hech qanday namoyon qilmasligi mumkin, shu bilan birga odam infeksiya manbai bo'lib qoladi. Jigar kasalliklari profilaktikasi medikamentoz va nomedikamentoz bo'lishi mumkin. Ikkinchisi ovqatlanish va turmush tarziga o'zgarishlar kiritishni nazarda tutadi. Hayot tarzini o'zgartirmasdan faqatgina dorilar qabul qilish jigar muammolaridan himoya qila olmaydi.

Ovqatlanish

Jigar xastaligida ovqatlanish tartibi №5 parhezga asoslangan bo'ladi. Asosiy qoida — muntazamlik. Kuniga 4-5 marta kam-kamdan ovqatlanish tavsiya etiladi, ochlik qat'iyan taqiqlanadi. Taomni qaynatish, dimlash yoki pechda pishirish ko'rsatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://bilim.tma.uz/articles/313>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/jigarning-metabolizmadagi-ahamiyati>
3. <https://med360.uz/kasalliklar/jigar-kasalliklari/>