

JIGAR, UNING INSON ORGANIZMIDAGI VAZIFALARI VA AHAMIYATI.

**Urganch Abu Ali Ibn Sino nomidagi
jamoat salomatligi texnikumi
o'qituvchisi Qutlumaratova Salima
Masharibovna**

Annotatsiya: Ushbu maqolada jigar, uning inson organizmidagi vazifalari va ahamiyati atroflicha tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: jigar, yog', protein, qon

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. 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. Jigar — «heper» soʻzidan olingan boʻlib, organizmda hazm bezi vazifasini bajaradi.. Odam va hayvonlarda ovqatning hazm boʻlishi va soʻrilishida qatnashadi, yogʻ va uglevodlarni zahiraga yigʻadi. Xordali hayvonlarda va odamda jigar murakkab hayot uchun muhim aʼzo baliqlar, anfibiylar jigari, sudralib yuruvchilar, qushlar va sutemizuvchilarga nisbatan kattaroq. Jigar shakli hayvonlarning gavda tuzilishiga ham bogʻliq. Jigar organizmdagi eng yirik bez (1200–2200). Rangi qizgʻish-qoʻngʻir rang boʻlib, katta oʻng boʻlagi kichikroq chap boʻlagidan farq qiladi. Jigar koʻplab alohida hujayralardan — gepototsitlardan tashkil topgan. Gepototsitlarning oʻrtasida oʻt yoʻllarining boshlangʻich qismi boʻlgan oʻt kanalchalar joylashgan. Gepototsitlar koʻp burchakli (poligonal) shakldagi yirik hujayralar (20–25 mkm) boʻladi. Jigar hujayra elementlarining 60 % tashkil qiladi va aʼzoning koʻpchilik asosiy vazifasini bajaradi. Har bir bunday hujayra — kichik «kimyoviy laboratoriya» boʻlib, u organizmga tushuvchi barcha zararli moddalarni va zaharlarni zararsizlantiradi. Jigarning maxsus yulduzchasimon hujayralari fagositlarga va antitelalar hosil qilishga qodir. Jigar qonni yigʻib tura oladi, embryonal rivojlanishda qon elementlari va gemoglobin hosil qilishda ham ishtirok etadi. Organizmdagi qonning 1/5 qismi jigar tomirlariga sigʻishi mumkin. Qondagi ortiqcha suv qisman jigardan ajalib chiqib, oʻt va limfa hosil boʻlishiga ketadi. Jigar oʻtni uzluksiz ishlab oʻzining oʻt yoʻli orqali chiqaradi. Oʻn ikki barmoqli oʻt kirish ovqatlanish vaqtida boshlanib, meʼda ovqatdan boʻshagunicha davom etadi. Boshqa ovqatda esa umumiy oʻt yoʻlining halqasimon muskuli qisqarib, shu yoʻlning teshigini berkitib turadi. Jigarda hosil boʻlgan oʻt-oʻt pufagiga kiringach, boshqa baʼzi moddalar oʻt pufagi devoridan qonga oʻtadi. Jigar organizmdagi eng kata parenximator organ boʻlib, 300 mlrd jigar hujayralaridan tashkil topgan. Bu hujayralarda 2000 turdagi fermentlar joylashgan boʻlib, ular organizmdagi hamma bioximik reaksiyalarda vositachi boʻlib organizmdagi hayotiy jarayonlarda ishtirok etadi. Shuning uchun jigarni «organizmning kompleksli kimyo fabrikasi» deb atashadi. Hozirgi vaqtda jigar

jarrohligining muvaffaqiyatli rivojlanishi bilan jigarining segmentar tuzilishi haqidagi tushunchalar keng tarqalgan. Segment — jigarining yaqqol, alohida o'z qon aylanishi innervatsiya, o't va limfa yo'llariga ega bo'lgan sohasidir. Bu jigarining shunday sohalarini 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 jigarining 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. 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 jigarining ikkala bo'lagi bir hil bo'ladi. Uchunchi oyning 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. Jigarining 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 jigarining 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 funktsiyani 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. Jigar plazma oqsillarini sintezlaydi, shuningdek jigar garmonlar, yog' kislotalari, bilirubin, proteinlar ham ishlab chiqaradi. Zarur bo'lganda jigardan garmonlar ham sintezlanib chiqariladi. Ishlab chiqargan garmonlar insulinga o'xshab o'sish faktorini o'z ichiga oladi, bu esa erta o'sish va rivojlanishga yordam beradi. Jigar hujayralari bakteriyalar, parazitlar, zamburug'lar kabi potogen organizmlardan qonni filtrlaydi. Bundan tashqari o'lik hujayralar, eski

qon hujayralar, saroton hujayralari va hujayra chiqindilaridan ham qonni tozalaydi. Zararli moddalar va chiqindilar safro yoki qonga chiqariladi. Safroga chiqarilgan moddalar va chiqindilar oshqozon-ichak orqali chiqib ketadi. Jigarda regeneratsiya juda kuchli kichadi. Bu ayniqsa jigar jigar jarohatlanganda yoki kesilgan jigar hujayralarida tezda bo'linib ko'payib, jarohatlangan joy tezda bitib ketishida yaqqol ko'zga tashlanadi. Jigar shikastlanishi va oqibatlar. Ko'pgina jigar kasalliklarini davolash mumkin bo'lgan bosqichda yashirin ravishda kechadi. Alomatlar jigar allaqachon sezilarli darajada shikastlanganda va jiddiy buzilishlar yuzaga kelganida sezila boshlaydi. O'ta murakkab holatlar jigar kasalligi bemorning o'limiga olib kelishi mumkin. Ushbu a'zoning keng tarqalgan va havfli sanaladigan potologiyalari orasida sirroz yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Ammo sirroz juda kamdan-kam hollarda «o'z-o'zidan» rivojlanadi. Hozircha ushbu muammolar bilan shug'ullanadigan alohida mutaxasislari kamligi kabi, jigar kasalliklarining yagona tavsifi ham yo'q. Ko'pincha jigar og'rig'idan shikoyat qiladigan bemorlarni infeksionni kasalliklar bo'yicha mutahasislar va terepevtlar qabul qilishadi. Jigar hujayralariga zarar yetishiga quyudagi omillar sabab bo'lishi mumkin: – Lipid almashinuvining buzilishi: natijada jigar hujayralarida yog' to'planib qoladi. Buning oqibatida birinchi navbatda steatoz, so'ngra steatogepatit rivojlanadi. – Ko'p miqdorda glukoza va fruktoza istemol qilish. Barcha uglevodlar orasida sof glukoza va fruktoza tezda yog' kislotalarga aylanib, jigarda saqlanish xususiyatiga ega. – Genetik toplanish kasalliklari. Masalan, Vilsov-Konavalov kasalligiga mis metabolizmi buziladi va u jigar hujayralarida to'plana boshlaydi. – Jigar ferment tizimlarining irsiy zaifligi jigar organining jiddiy kasallanishiga olib keladi. – Turli etiologiyali gepatitlar: virusli, toksik (dori hamda alkogol), ishemik, jigarning yallig'lanishio'tkir yoki surunkali kechishi mumkin. – Sirroz: toksik moddalarning jigarda doim ta'siri natijasida kelib chiqadi, nekrotik jarayonlar, qon kasalliklari, nsliy kasalliklar natijasida. – Jigarda kuzatiladian o'sma kasalliklari: jigar yomon sifatli o'smalari, kistalar, to'qima absesi. – Jigar to'qimalari infiltratsiyasi:

amiloidoz, glikogenez, yog'li distrofiya, granulematoz, limfomalar natijasida – Jigarning funksional kasalliklari: Jilber, Dubin-Jonson, Kligler-Nayara sindromi. – Jigar ichi o't yo'llari kasalliklari: xolongit, o't yo'llarida yallig'lanish jarayonlari, o't-tosh kasalliklari natijasida o't yo'llari o'tkazuvchanligi buzilishi to'qimalar chandiqlanishi. – Jigar qon bilan ta'minlanishi buzilishi: jigar venalari trombozi, yurak yetishmovchiligi natijasida dimlanish va sirroz shakllanish, arteriavenoz oqmalar. Jigar organizmining shikastlanish mexanizmi quyidagicha boradi: Shikastlanish → gepatit → fibroz → sirroz → jigar saratoni Shikastlanishlardan eng ko'p uchraydigani gepatitdir. Gepatit — bu jigar hujayralarining yallig'lanishi. Yallig'lanish — bu organizmning shikastlanishiga bo'lgan universal reaksiyadir. Bunda organism zararlangan xududni cheklashga va potogen bakteriyalar kabi kasalliklarning sababchilarini yo'q qilishga intiladi. Gepatit o'tkir va surunkali ko'rinishda bo'lishi mumkin. O'tkir gepatit tezda yuzaga keladigan yallig'lanish, agar ta'sir qiluvchi salbiy omil bartaraf etilsa, oqibatlarsiz tuzalib ketishi mumkin. Agar yallig'lanish jarayoni 6 oy yoki undan ko'proq vaqtga cho'zilsa va surunkali shaklga o'tsa, unda o'lik gapatotsitlar o'rnida asta sekin fibroz paydo bo'lishi boshlaydi. Fibroz — jigar to'qimasi o'rnini biriktiruvchi to'qima tolalari bilan almashtirilishi. Har qanday jarohatni tuzatishda bo'lgani kabi, jigardagi shikastlanish joyida ham chandiq paydo bo'ladi. U kollogen, elastin va odatda hujayralararo bo'shliqda joylashadigan boshqa moddalarga boy bo'lgan mustahkam to'qimadan iborat. Chandiq to'qima yangi nobud bo'lgan jigar hujayralarining vazifalarini bajara olmaydi. Fibroz jarayoni tez bo'lishi va juda uzoq vaqtgacha cho'zilishi mumkin. Fibrozning yakuniy natijasi sirrozdir. Jigar serrozi. Jigarning surunkali kasalligi bo'lib tiklanmaguncha ravishda jigar parenximatoz to'qimasining fibroz biriktiruvchi to'qima yoki stroma bilan almashinuvi bilan kechadi. Sirrotik jigar hajmi kattalashgan yoki kichraygan bo'ladi, noodatiy zich, o'nqir-cho'nqir bo'ladi. Turli hil vaziyatlarga qarab 2–4 yil ichida kasallikning terminal bosqichida bemor kuchli og'riq sezishi, azoblanishi bilan nobud bo'ladi.

Jigar saratoni. Omon qolgan jigar hujayralari vaziyatni to'g'rilashga urinishiga harakat qiladi va faol ravishda bo'linishi boshlaydi. Ammo bu boshqa omillar bilan birgalikda ko'pincha jigar saratoni rivojlanishiga olib keladi.

Xulosa qilib quyidagi fikrlarni bildirishim kerak: Jigarning tanadagi roli bu ovqat hazm qilish bilan shug'ullanadi, oziq — ovqat, suv yoki havo bilan kiradigan zararli moddalarning ko'pini zararsizlantiradi. Shuningdek metabolism jarayonida katta rol o'ynaydi. Ichakdagi ovqat hazm qilishda ishtirok etuvchi safro jigar va yog'on ichak harakatini rag'batlantiradi. Barcha zarur oziq moddalar jigar orqali o'tadi va qayta ishlanadi. Bundan tashqari jigar qonga aralashadi, ko'p plazma oqsillarini sintezlaydi. Jigar qon halok yoki shok paytida qon tomirlariga tashlanishi mumkin bo'lgan katta miqdordagi qon uchun depo vazifasini bajaradi. Zamonaviy dunyoda inson ifloslangan muhitning salbiy oqibatlariga duch keladi va tez — tez stressli sharoitlarda mehnat qilishi kerak va inson sog'ligini butunlay unutadi. Fuqarolar tomonidan sotib olingan oziq-ovqat mahsulotlari ko'pincha pestitsitlar, nitratlar, insektitsitlar, zararli konservantlar va bo'yoqlar, og'ir metall tuzlari va boshqa toksik moddalarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari nazoratsiz dori-darmonlar, doimiy stress, depressiya, yomon odatlardan voz kechmaslik, uyqu va noto'g'ri ovqatlanish tananing himoya funksiyasiga salbiy ta'sir qiladi va jigar yomonlashadi. Jigar tanadagi tabiiy filtr, agar u juda og'ir bo'lsa u ifloslangan bo'lib to'g'ri ishlamay qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. E. Y. Kosimov "Ichki kasalliklar propedevtikasi" Toshkent 1996 y
2. A.I.Fillipova. "Sestrinskoe delo v terapii" M 2000g.
3. G. P. Kotelnikov. "Sestrinskoe delo". Professionalnie dissiplini. Uchebnoe posobie Rostov na Donu. 2007.
4. Voenno-polevaya terapiya. Gambiskiy. V. V.Komarov.F.I. 1983g. a. I. Fillipova "Sestrinskoe delo v terapii" Moskva 2000