

Abdumadjidov A.A.

Toshkent Pediatriya Tibbiyot instituti

✓ *Rezyume*

Jigar eng katta hazm bezi bo'lib, katta odamda uning vazni 1,5 kg bo'ladi. Jigarning ko'plab vazifalari orasida uning o't-safro sintezlash faoliyati alohida ahamiyatga ega. Jigar, boshqa hazm bezlaridan farqli o'laroq, asosan bitta sekretor ishini bajaradi, bu safro ishlab chiqarishdan tashqari, organizm uchun yana bir qator hayotiy funksiyalarni bajaradigan bezdir.

Kalit so'zlar: jigar, ot-safro, xolerez, xolekinez.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

Абдумаджидов А.А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт

✓ *Резюме*

Печень - самая большая пищеварительная железа, и у взрослого человека она весит 1,5 кг. Среди многих функций печени особое значение имеет ее деятельность по синтезу желчи. Печень, в отличие от других пищеварительных желез, в основном выполняет единственную секреторную функцию, которая представляет собой железу, которая, помимо выработки желчи, выполняет ряд других жизненно важных функций для организма.

Ключевые слова: печень, желчь, холerez, холекинез.

PHYSIOLOGICAL PECULIARITIES OF BILIARY FUNCTION OF THE LIVER

Abdumadzhidov A.A.

Tashkent Pediatric Medical Institute

✓ *Resume*

The liver is the largest digestive gland and weighs 1.5 kg in an adult. Among the many functions of the liver, its activity in the synthesis of bile is of particular importance. The liver, unlike other digestive glands, mainly performs a single secretory function, which is a gland that, in addition to producing bile, performs a number of other vital functions for the body.

Key words: liver, bile, cholestasis, cholekinesis.

Dolzarbligi

O't-safro jigar hujayralarining hayot faoliyati mahsulotidir. U asosan o't pigmentlari va o't kislotalarini, shuningdek ma'lum miqdordagi mutsin, lipid va minerallarni o'z ichiga olgan suv, qattiq moddalardan iborat. O't pigmentlari eritrotsitlar gemoglobininining shakl o'zgarishi natijasida hosil bo'ladi. Ularni tanadan chiqarib tashlanishi kerak, shuning uchun jigarning o't ajratuvchi funksiyasi, ma'lum darajada, ekskretator funktsiya sifatida qaralishi mumkin. O't kislotalari jigarda sintezlanadi va yog'larni hazm qilishda muhim ahamiyatga ega, shuning

uchun jigarning o't ajratish faoliyatini sekretor funksiyasi deb hisoblash mumkin.

Organizm tomonidan qayta o'zlashtirilishi mumkin bo'lgan oqsil moddalari (1,33%, ochlik paytida 3,13%), lipidlar (40 mg% gacha) o't tarkibida aniqlanadi. Shu munosabat bilan, o't hosil bo'lishi oraliq modda almashinuvida muhim ahamiyatga ega deb taxmin qilingan. O't-safroning fosfor almashinuvi va ovqatlanish kanalidagi glikolitik jarayonlarda tutgan o'rni ko'rsatilgan.

O't-safro uzluksiz shakllanadi, ammo oshqozon-ichak traktiga vaqti-vaqti bilan, faqat

o'n ikki barmoqli ichakdan refleks paydo bo'lganda, o't pufagining qisqarishida ajraladi. Shuning uchun o't-safro sekretiysi (xolerez) va o'n ikki barmoqli ichakka o't-safro ajralishi (xolekinez) farqlanadi. Jigarning uzoq muddatli jadal o't-safro sekretiysi paytida jigar hujayralarining ish qobiliyatini o'zgartirish masalasi bizni qiziqtirganligi sababli, biz faqat o't-safro ajratish jarayoniga e'tibor qaratamiz.

Xanjarsimon o'simtaning o'ng tomonida qorin bo'shlig'ini ochib, Shvann (1844) o't pufagining pastki qismiga kanyulani kiritdi va shu bilan birga o't pufagini qorin bo'shlig'i devoriga tikdi. Shvann o't pufagining bunday fistulasidan foydalanib, jigarning o't ajratish faoliyatini o'rganib chiqdi. U o't-safro sekretiysi doimiy ravishda bo'lishini va oziq-ovqat iste'mol qilish bilan bog'liq ravishda ko'payishini aniqladi.

O't yo'llari yaqinidagi ingichka ichak shilliq qavatini tilsimon kesma kesib, bu joyni qorin bo'shlig'ining ochilgan devorining chetiga o'rgan holda, I.P.Pavlov va G.G. Bryuno (1898) o'tning o't pufagidan chiqishini kuzatish imkoniyatini yaratdilar. Keyinchalik Bryuno, so'ngra N.N.Klodnitskiy (1902) I.P.Pavlov laboratoriyasida ushbu jarayonni sinchkovlik bilan o'rganib chiqdi. Ular non, go'sht va sutni iste'mol qilishda o'n ikki barmoqli ichakka o't-safro chiqishi uchun yashirin davrini belgilab oldilar va ushbu moddalarning har biri bilan oziqlantirishda o't-safro sekretiysi qanday qonunlarga bo'ysunishini ko'rsatdilar.

O't-safro hosil bo'lishi va o't-safro ajralishini aniqroq va kengroq o'rganish uchun G.V.Fol'bort (1918) o'n ikki barmoqli ichakning kichik bo'lagi bilan bir vaqtning o'zida umumiy o't yo'lining fistulasi va o't pufagining fistulasi operatsiyani taklif qildi. Fol'bort tomonidan taklif qilingan fistula, o'n ikki barmoqli ichakka o't-safro chiqish vaqtini aniq belgilashga imkon beradi. O't pufagini safro bilan to'ldirilgan rezina naycha bilan, byuretk bilan tutashtirib, o't pufagidagi normal bosimni ushlab turgan holda, pufakdagi o't bosimining o'zgarishini va o'tning o'n ikki barmoqli ichakka o'tishini kuzatish mumkin. Taklif etilgan usullar tufayli o't-safro hosil bo'lishi va o't-safro ajralishi batafsil o'rganildi.

I.P. Pavlov xodimlarining (Bryuno, Klodnitskiy -1902, B.P.Babkin, Fol'bort - 1917 va boshqalar) ishi shuni ko'rsatdiki, safro sekretiysi mo'l-ko'l go'shtli ovqatdan so'ng kuchli tarzda paydo bo'ladi. Ovqatga yog 'qo'shilishi ham safro sekretiysini oshiradi. Uglevodli ovqat zaif o't haydovchi ta'sirga ega. Jigarning o'ziga xos sekretor ta'sirlash xususiyatini beruvchi modda safroning o'zi bo'lib,

u ichakka kiritilib, u yerda so'rilib, portal tomir orqali jigarga kirib, jigarning safro ajratuvchi hujayralarini qo'zg'atadi. Ushbu ta'sir, shubhasiz, safroda kuchli o't haydovchi samaraga ega kislotalar mavjudligi bilan izohlanadi. Ichakdan so'rilmovchi oqsilning hazm bo'lish mahsulotlari va ichak shilliq qavatida hosil bo'lgan sekretin kuchli o't haydovchi ta'sirga ega. Shunday qilib, turli xil ozuqa moddalarini qabul qilgandan keyin o't-safro sekretiysi xarakterining o'zgarishi gumoral-kimyoviy ta'sirlash xususiyati borligi bilan izohlanadi.

Och qolish paytida safro sekretiysi sezilarli darajada kamayadi (Foyt, 1894) va o't yo'lini tashqariga chiqarganda zaiflashadi. Jigarni qon bilan ta'minlash va unga kislorod yetkazib berish o'zgarishi tufayli safro sekretiysi ham o'zgaradi. Portal venadan tashqari, jigar arterial tizimdan qon oladi. Portal venani bog'lashda safro sekretiysi keskin kamayadi.

Jigarning safro ajratish funksiyasiga asab ta'sirlari hali ham yaxshi o'rganilmagan. Pikarning eski tajribalari shuni ko'rsatdiki, jigarni denervatsiya qilish uning faoliyatiga jiddiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ammo Afanasyev (1881), Geydengayn, 1886) Tanturi va Ayvi, (1938), I.M. Lipets (1939), A.M. Vorobyev va boshq., katta charvi nervlarini kesgandan so'ng, safro sekretiysining ko'payishiga e'tiborni qaratishgan. Surunkali tajribada diafragma nervini ta'sirlash o't-safro sekretiysini ko'payishiga olib keladigan ko'rsatkichlar ham mavjud (Yu.A. Petrovskiy va boshq. - 1954).

O't pufagi fistulasi bilan itning o'n ikki barmoqli ichakiga xlorid kislotasi kiritilishi qo'ng'iroq bilan mustahkamlab, A.D.Stepanova (1951) qo'ng'iroqning izolyatsiya qilingan ta'siriga javoban o't-safro sekretiysini ko'paytirdi. Shunga qaramay, ilgari sanab o'tilgan kuzatuvlarda qon tomir ta'sirlari istisno qilinmasligini ta'kidlash lozim.

Jigar safroni uzluksiz ajratib tursada, bu ajralish faqat sekretor yo'qotishlarni keltirib chiqarmaydigan faollikning ifodasidir, agar sun'iy yo'llar bilan yoki mavjud bo'lgan hayotiy sharoitlar tufayli jadal sekretiysi ortiqcha bo'lib chiqsa, u holda jigarning ferment sintezlash funksiyasi, boshqa ovqat hazm qilish bezlarining uzoq muddatli faol faoliyatida bo'lgani kabi zaiflashadi. Kuzatilgan o't pigmentlari konsentratsiyasining o'zgarishi me'da shirasining hazm qilish quvvatidagi o'zgarishga o'xshaydi va bu sekretor to'qima ish qobiliyatining pasayishini namoyoshidir.

Simpatik nervlarni kesilganidan so'ng darhol safro sekretiysining ko'payishi, aniq vazokonstriktorlarning ta'sirini istisno qilganligi

sababli, vazodilatatsiya bilan bog'liq. Keyinchalik safro sekretsiasining va safro tarkibiy qismlarini ishlab chiqarishning yanada zaiflashishi trofik innervatsiyani yo'qotish bilan izohlanadi. Binobarin, so'lak bezlari, oshqozon bezlari, oshqozon osti bezi faoliyatida bo'lgani kabi, jigarning sekretor faoliyatida ham trofik innervatsiya bezlar to'qimalarida trofik jarayonlarning yuqori darajada saqlanishiga yordam beradi. Taqdim etilgan ma'lumotlar, umuman olganda, jigarning ajratuvchi funksiyasining hazm qilish yo'lining boshqa sekretor organlari faoliyatini boshqaradigan qonunlarga bo'ysunishini ko'rsatadi. Ko'p hazm bezlari sekretsiasini va qondan suv va tuzlarning ovqat hazm qilish kanaliga o'tishiga qaramay, ularning qondagi tarkibi o'zgarishligi uzoq vaqtdan beri e'tiborga olingan. Ammo siydik tarkibi tabiiy ravishda o'zgaradi, xloridlar miqdori kamayadi va quruq moddalar iste'mol qilinganda bo'lib qolish darajasi ham pasayadi. Ovqat hazm qilish bezlarining ishi to'xtashi bilan siydik bir xil tarkibga ega bo'ladi. Suv va tuzlarni bezlar orqali chiqarib yuborish qobiliyatini ta'minlaydigan bu jarayon organizmdagi tuzlar va suvlarning harakatlanishi va buyraklar tomonidan natriy xloridni ushlab turishi hisobiga amalga oshiriladi.

Shubhasiz, asosiy ovqat hazm qilish bezlari apparati qo'zg'alishi va ularning faoliyatini ta'minlash jarayonlari ketma-ketligi asab tizimi tomonidan belgilanadi. Shu tufayli bezlar apparati faoliyatining ta'sir etuvchi stimullarning kuchi va ketma-ketligiga aniq muvofiqligi erishiladi va organizm kuchlari saqlanib qoladi. Suv va tuzlardan tashqari, hazm shiralarning fermentativ xususiyatlarini tashuvchisi bo'lgan sekretlarda organik moddalar ajralib chiqadi. Ushbu moddalarning bir qismi qonda yo'q, ular ovqat hazm qilish bezlari tomonidan sintezlanadi va tuzlar va suv bilan ajralib chiqadi. Bez to'qimalarida mavjud bo'lgan fermentlarning bir qismi o'z harakatlari uchun tegishli muhitni (masalan, atrof-muhit pH qiymati), boshqalari, bunga qo'shimcha ravishda, tegishli fermentni ham talab qiladi. Fermentlarning sintezi hazm bezlarining eng muhim vazifasidir va bu funktsiya, ehtimol uning murakkabligi sababli, uzoq muddatli faoliyat bilan ko'p aziyat chekmaydi. Uning tiklanishi ham ko'p vaqt talab etadi. Sekretlar tarkibiga kiruvchi moddalarning sintezi bezlarning tinch va faol holatida sodir bo'ladi.

Me'yordagi, zarar yetkazmasdan, faollik faqat bez to'qimalari bilan moddalarni sintez qilish jarayonlari sekretsia paytida ushbu moddalarni iste'mol qilish jarayonlaridan orqada qolmaganda

amalga oshirilishi mumkin. Shira tarkibidagi moddalarni kichik va qisqa iste'mol qilish bilan bezlar tarkibini, shuningdek, ish qobiliyatini tiklashga vaqtlari bor. Bezlarning ish qobiliyatini zaiflashuvining aniq belgilari bo'lgan uzoq muddatli faoliyat bilan, ularning mehnat qobiliyatining vaqtincha yo'qolishi rivojlansa ham, tiklanish jarayonlari shu qadar kuchayadiki, bezlarning ish qobiliyati hatto oshadi. Uzoq muddatli faoliyat takrorlanganda va bezlarning ish qobiliyati keyingi faoliyat boshlanishidan oldin to'liq tiklanish uchun vaqt topolmasa, u holda to'qimalarning surunkali funksional pastligi holati rivojlanadi. Bezlar uzoq vaqt davomida me'yoriy kimyoviy tarkibga ega bo'lgan sekret hosil qila olmaydi. Oxirgisi ishchi organlarning bezlar apparati va shu organlar qo'zg'alib, ularning faoliyati ta'minlanadigan refleks mexanizmlaridagi o'zgarishlar bilan bevosita bog'liqdir. Qayta tiklash tezda moddalarning sarfi paydo bo'lganda va ular ahamiyatsiz bo'lganda davom etadi, agar moddalarning sarfi sezilarli bo'lsa va uzoq vaqt cho'zilsa, ish qobiliyatini tiklash uzoq vaqt talab etadi. Albatta, ish qobiliyatining pasayishi bilan yuzaga keladigan o'zgarishlar funksional xarakterga ega va och qolgan paytida holdan toyishdan farq qiladi. Bezlarning ish qobiliyatini pasayishi tahlili nuqtai nazaridan juda qiziq narsa, ajraladigan sekret tarkibida qoldiq azot miqdorining o'zgarishi. Uzoq muddatli faoliyat bilan, oqsil azotining tarkibi o'zgarganda, so'lakda qoldiq azotning to'planishini kutish tabiiy bo'ladi. Qoldiq azot oqsil azotiga qaraganda asta-sekin kamayadi va sp'lakda yo'q bo'lib ketadi. Keyingi kunlarda qoldiq azotning miqdori asl qiymatiga qaytadi. Me'da shirasining tarkibida qoldiq azot konsentratsiyasi oqsil azotiga qaraganda deyarli ikki baravar yuqori bo'ladi. Qoldiq azotning chiqishi boshqa organlarda bo'lgani kabi bezlarda paydo bo'ladigan metabolik jarayonlarning natijasidir. Bez to'qimasidagi ichki kimyoviy o'zgarishlar bilan bevosita bog'liq holda bezlarning ish qobiliyatini tiklash hisoblanadi. Bez chiqaradigan sekret tarkibida bez to'qimalari bilan moddalarning o'zgarishi va chiqarilishi ishlab turgan bezlarda kimyoviy siljishlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Ushbu siljishlar, ehtimol, ikki yo'nalishda davom etadi: parchalanadigan mahsulotlarning to'planishi bilan birga, bez hujayralarining kimyoviy tarkibi va faoliyat sharoitlari o'zgaradi. Muhitning kimyoviy tarkibidagi o'zgarishlar natijasida, korinishidan, tiklanish jarayonlari kuchayib borgandek bo'ladi. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bu jarayonning yetarli tezligida ichki muhit kimyosini sun'iy ravishda o'zgartirish

to'qimalarga qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. Agar to'qimalarning faoliyati tashqi omillar ta'sirida qo'zg'alsa va parchalanadigan mahsulotlarning to'planishi bo'lsa, unda ular tiklanish jarayonlarining qo'zg'atuvchisi hisoblanadi. Ishlayotgan substratning morfologik o'zgarishiga kelsak, bu masala bo'yicha faqat dastlabki kuzatuvlar mavjud. Biopsiya orqali itlarda o'tkaziladigan surunkali eksperimentda bez to'qimalarining ishlashidagi mikroskopik o'zgarishlarni o'rganayotganda va asab bezlariga ta'sirini o'rganayotganda, oshqozon bezlarining ishlagan va ishlagan to'qimalarining bezlarni kimyoviy qayta ishlashga va bo'yalishga boshqacha munosabatni qayd etdi. Ushbu hodisa tabiiy ravishda ro'y beradi va batafsil o'rganishni talab qiladi.

Xulosa

Sekretor jarayonni tartibga soluvchi mexanizmlarning butun majmuini tahlil qilar ekanmiz, avvalambor, shartli reflekslarning refleks yoyining markaziy qismlarida rivojlanayotgan o'zgarishlarning ahamiyatini ta'kidlash zarur. Po'stloq faoliyatining ozmi-ko'pmi buzilishini va qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlari o'rtasidagi nomutanosiblikni ifodalovchi ta'sir qiluvchi stimullarning stereotipini buzish, natijada sekretiya jarayonining buzilishi bilan birga keladi. Bu holat uzoq vaqt saqlanib qoladi va kortikovisseral patologiyaning ifodasidir. Surunkali tajribada sekretiya jarayonining dinamikasini, sekretning tarkibini, sekretiya bezlaridagi tusilma va kimyoviy o'zgarishlarni o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar organizmdagi kimyoviy o'zgarishlarning muhimligini ko'rsatdi. Ushbu siljishlar ishlab turgan bezlarning bez apparatida yuz beradi, ularni yuvib turgan muhitda va bezlar faoliyatini tartibga soluvchi organlarda kuzatiladi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibining barcha xususiyatlariga ega bo'lgan ma'lum bir parhez rejimi tanadagi ko'plab moddalarning muvozanatiga va fiziologik jarayonlarning dinamikasiga ta'sir qiladi.

Biopsiyadan foydalangan holda surunkali tajribada olingan bezlar faoliyatidagi o'zgarishlarni ularning ichki tarkibidagi o'zgarishlar va shu vaqt ichida yuz beradigan kimyoviy o'zgarishlarning ta'siri bilan taqqoslash

yanada samarali izlanishlar uchun keng istiqbollarni ochib beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bistrovskaya YE.V. Endoskopicheskaya ul'trasonografiya v diagnostike xolelitolitiaz. Avtoref. ... kand. med. nauk. 2003.
2. Blyuger A.F., Novitskiy I.N. Prakticheskaya gepatologiya. Riga: Zvaygzne, 1984.
3. Bolezni pecheni i jelchevivodyashix putey. Rukovodstvo dlya vrachey. Pod red. V.T. Ivashkina. M.: Izd. Dom «M-Vesti», 2005.
4. Maev I.V., Samsonov A.P., Salova L.M. i dr. Diagnostika i lechenie zabolevaniy jelchevivodyashix putey. Uchebn. posobie. M.: GOUVUNMTS MZ RF, 2003; s. 96.
5. Maev I.V., Samsonov A.A., Kucheryaviy YU.A. Bolezni biliarnogo trakta: diagnostika i lechenie. Uchebn. posobie. M.: GOUVUNMTS MZ RF. 2010; s. 54–60.
6. Minushkin O.N. Disfunktsional'nie rasstroystva biliarnogo trakta (patofiziologiya, diagnostika i lechenie podxodi). M., 2002. s. 16.
7. Vasil'ev Yu.V., Moroz I.A. Izbrannie glavi klinicheskoy gastroenterologii. M.: Anaxarsis, 2005.
8. Vixrova T.V. Biliarniy sladj i yego klinicheskoe znachenie. Dis. ... kand. med. nauk. M., 2003.
9. Gastroenterologiya i gepatologiya: diagnostika i lechenie. Rukovodstvo dlya vrachey. Pod red. A.V.Kalinina, A.I.Xazanova. M.: Izd. Miklosh, 2007.
10. Grigor'ev P.A., Soluyanov I.P., Yakovenko A.V. Jelchnokamennaya bolezni i posledstviya xolelitolitiaz: diagnostika, lechenie i profilaktika. Lech. vrach. 2002; 6: 26–32.
11. Zvenigorodskaya L.A., Ovsyannikova O.N., Samsonova N.G. Primenenie Gepabene v lechenii xolesterozu jelchnogo puzirya i cteatogepatita u bol'nix s metabolicheskimi sindromom. Trudn. patsient. 2007; 6–7: 5–9.
12. Ivanchenkova R.A. Xronicheskie zabolevaniya jelchevivodyashix putey. M.: Atmosfera, 2006.

Qabul qilingan sana 09.10.2021