

**O 'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O' RTA TA ' LIM
VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

**Qo'lyozma huquqi bilan
UDK: 616-073.142:617.58**

Kazakov Sardor Yusuf o'g'li

**JIGAR SIRROZINI TASHXISLASHDA NURLI TADQIQOT
USULLARINI QIYOSIY BAHOLASH**

5A510132 – Tibbiy radiologiya

Akademik darajaga magistrlik dissertatsiyasi

**Ilmiy rahbar:
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent G. M. Mardiyeva**

Samarqand – 2023

MUNDARIJA

KIRISH.....	4
I bob. JIGAR SIRROZINING KOMPLEKS RADIATSION DIAGNOSTIKASI (adabiyotlarni ko'rib chiqish)	9
1.1. Patomorfologik xususiyatlar, jigar sirrozi etiopatogenezi va Portal gipertenziya.....	9
1.2. Jigar sirrozining radiatsion diagnostikasi.....	12
II bob. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI.....	27
2.1. Tekshirilgan bemorlarning umumiy va klinik xususiyatlari.....	27
2.2. Tadqiqot usullari.....	29
III bob. JIGAR SIRROZINI TASHXISLASHDA RADIATSION TADQIQOT USULLARI.....	36
3.1. Jigar sirrozi uchun ultratovush tekshiruvini baholash	36
3.2. Jigar sirrozining kompyuter tomografik semiotikasi	52
3.3. Jigar sirrozi uchun magnit-rezonans tomografiya ma'lumotlari.....	60
3.4. Jigar sirrozi uchun radiatsion tadqiqot usullarini qiyosiy tahlil qilish.....	68
Xulosa.....	71
Umumiy xulosa.....	80
Amaliy tavsiyalar.....	81
Foydalanilgan adabiyotlar.....	82

Qisqartmalar ro'yxati

- PV - portal vena
GTsK - gepatotsellulyar karsinoma
ODT - qon oqimining diastolik tezligi
TI - turg'unlik indeksi
QI - qarshilik indeksi
KT - kompyuter tomografiya (rentgen)
QoChT - qon oqimining chiziqli tezligi
MRT - magnit-rezonans tomografiya
QoVT - qon oqimining volumetrik tezligi
PG - portal gipertenziya
PET - pozitron emissiya tomografiyasi
RET - retikuloendotelial tizim
QoST - qon oqimining sistolik tezligi
UTDG - Ultratovush Dopplerografiya tekshiruvi
UTT - ultratovush tekshiruvi
JS - jigar Sirrozi
RDX - rang Doppler xaritasi
RIha — jigar arteriyasi qarshilik indeksi
Vpv— Portal qon oqimining o'rtacha chiziqli tezligi
Vsv — taloq venasida qon oqimining o'rtacha chiziqli tezligi
Vha - jigar arteriyasida qon oqimining maksimal sistolik tezligi.

KIRISH

Jigar sirrozi ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari tarkibida muhim o'rin tutadi va sog'liqni saqlashning o'ta dolzarb klinik-epidemiologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammosi bo'lib qolmoqda. Dunyoda jigar sirrozi bilan kasal bemorlar soni doimiy ravishda oshib bormoqda. Hozirgi vaqtda kasallanish 100 ming aholiga 20-40 ni tashkil qiladi va doimiy ravishda o'sib bormoqda. JSST ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda har yili 700 ming kishi jigar sirrozidan vafot etadi. Biroq, turli mamlakatlarda sirozning haqiqiy tarqalishi va o'lim darajasi noma'lum bo'lib qolmoqda (Alimova L. A., Muhamedhanova Sh.T., Begmanov S. A. 2015).

Tashxis qo'yishdagi qiyinchiliklar, ayniqsa katta yosh guruhida, bu bemorlarda kasallik ko'pincha parenximada sezilarli o'zgarishlar bilan birga kelmasligi va shuning uchun klinik jihatdan kech namoyon bo'lishi bilan bog'liq. Sirozni qaysi sababchi omil qo'zg'atganligidan qat'i nazar, uning mexanizmida gipoksiya va gepatotsitlar nekrozini o'z ichiga olgan umumiy aloqalar mavjud, shundan so'ng patologik regeneratsiya bilan soxta bo'laklarning (псевдодольки) shakllanishi, biriktiruvchi to'qimalarning diffuz o'sishi bilan boshlanadi. Sirozning eng muhim xususiyati tomir arxitekturasi qayta qurilishi hisoblanadi. Sirozlarning asosiy qismi mustaqil kasallik emas, balki virusli hepatitdan kelib chiqqan sirozdir. Ikkinchi eng keng tarqalgan sabab - surunkali alkogolizm. Uchinchi o'rin - otoimmun hepatit (Kaganova B. S, M. sulolasi, 2016).

So'nggi yillarda alkogolli virusli va polivirus jigar sirroziga katta e'tibor qaratilmoqda, ular tez rivojlanishi bilan ajralib turadi. O'tgan yillar davomida klinisyenlarning diagnostika imkoniyatlari sezilarli darajada yaxshilandi surunkali hepatit va jigar sirrozi tashxisi katta ishonch bilan aniqlashga imkon beradigan yangi immunologik va bio kimyoviy testlar, instrumental usullar paydo bo'ldi. Jigar kasalliklarini tashxislashda transdermal ponksiyon va maqsadli biopsiya usuli keng qo'llanilgan.

O'lim darajasi past va asoratlarning past darajasiga qaramay, jigar biopsiyasi faqat bemor olingan ma'lumotlarning foydasiga ishonishi mumkin bo'lsa va bu ma'lumotni invaziv bo'lmagan tadqiqot usullari bilan olish mumkin bo'lmasa amalga oshirilishi kerak (Shiff yu.R., Sorrel M. F., Meddray U. S., 2012).

Turli tadqiqotchilar jigar sirrozini aniqlashda radiatsion diagnostika usullarining diagnostik ahamiyati to'g'risida bir fikrga kelishaolmagan. Sirozli bemorni baholashda radiatsiyaviy diagnostika mutaxassisi, birinchi navbatda, kasallikning morfologik ko'rinishini tavsiflashi, jigar va aniqlanmagan tomir tarmog'ini baholashi, portal gipertenziya mavjudligini aniqlashi va jigar o'smalarini aniqlashi kerak.

So'nggi yillarda KT va magnit-rezonans tomografiya (MRT) ning jadal rivojlanishiga qaramay, radioizotop skanerlash siroz diagnostikasida qo'llaniladigan usul bo'lib qolmoqda. Gepatosintigrafiyani sifatli va miqdoriy baholash nafaqat tekshiruv paytida jigar holatini to'g'ri baholashga, balki uzoq muddatli dinamik kuzatuv uchun aniq mezonlarga ega bo'lishga imkon beradi (Ivleva S.A., Volynets G.V., 2015).

MRT jigarni tekshirishning etakchi usullaridan biriga aylandi. Bu usulning yuqori sezgirligi, tasvirning ravshanligiga ta'sir qiluvchi ko'plab parametrlar va kontrastli vositalardan foydalanish tufayli mumkin bo'ldi. Hozirgi vaqtda yangi impulsli ketma-ketliklar va kontrast moddalar ishlab chiqilmoqda, bu MRTning sezgirligini ham, to'qimalarning o'ziga xosligini ham oshiradi va tekshiruv vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi.

Hozirgi vaqtda gepatobiliar tizimni skanerlashning eng keng tarqalgan usuli bu ultratovush tekshiruvdir (UTT). UTTda jigar lezyonlarini tashxislash va differentsial tashxislashning murakkabligi, asosan, kasalliklarning dastlabki bosqichlarida - masalan, Portal gipertenziya va boshqalar kabi alomatlar paydo bo'lishidan oldin ham o'ziga xos belgilarning deyarli to'liq yo'qligida yotadi. Doppler ultratovush tekshiruvi qon tomir to'shagining anatomik xususiyatlari, qon oqimining funksional holati, volumetrik shakllanishlarni qon bilan ta'minlash tabiati haqida ma'lumot beradi. ((Bobokalonov I. Sh., Urazova S. J., Bahritdinov M. M 2013).

So'nggi yillarda qon tomir o'zgarishlarini sifatli tahlil qilish asosida jigarning turli patologik jarayonlarining ultratovush semiotikasi ishlab chiqilmoqda. Ammo qon

tomirlarining tuzilishini vizual baholashga asoslangan ushbu tahlil ob'ektiv emas, chunki u ko'plab omillarga bog'liq. Jigar sirozi uchun Dopler texnikasidan foydalanishning diagnostik ahamiyati masalasi ochiqligicha qolmoqda va qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladi, shunga qaramay, ultratovush invaziv bo'lmagan texnikalar birinchi marta har qanday patologik jarayonlarda jigar gemodinamikasining tabiiy o'zgarishini kuzatishga imkon berdi, bu ularning muhim va inkor etib bo'lmaydigan qadr-qimmati.

Radiatsion diagnostika usullari orasida rentgen kompyuter tomografiyasi (KT) alohida o'rin tutadi. KT ko'plab jigar kasalliklarini aniqlashda samarali bo'lib, nafaqat patologik jarayonning mavzusi va tarqalishini aniqlashga, balki uning tuzilishini aniq tasavvur qilishga, densitometrik tahlilni o'tkazishga imkon berdi. So'nggi paytlarda diffuz jigar kasalliklarini kompyuter tomografiyasiga bag'ishlangan ko'proq ishlar paydo bo'ldi. Bu spiral tomograflarning kiritilishi bilan bog'liq bo'lib, ular yordamida kontrast moddani tomir ichiga yuborish bilan tadqiqot o'tkazish va tomogrammalarni arterial, Portal (parenximal) fazalarda va kontrastning to'yinganlik (kechiktirilgan) bosqichida baholash mumkin. Biroq, spiral tomografni kiritish va bolus kontrastini qo'llash bilan jigar kasalliklarini tashxislashda sezilarli yutuqlarga qaramay, jigar sirrozini tashxislash hali ham to'liq hal qilinmagan muammodir.

Gepatobiliar tizimni vizualizatsiya qilish usulini tanlash mavjud uskunalar, operator va tarjimonning malakasi, shuningdek vazifa bilan belgilanadi. Har qanday bo'linma uchun maqbul bo'lgan qattiq diagnostika algoritmlarini ishlab chiqish mumkin emas. Radioizotop tekshiruvi UTT va kompyuter tomografiyasi bilan almashtiriladi, bu sezgirlik va ma'lumot jihatidan undan ustundir. Biroq, ba'zi hollarda ushbu usulni e'tiborsiz qoldirish kerak emas. Ko'pgina jigar kasalliklarida tekshiruv tajribali mutaxassisning qo'lida tanlash usuli bo'lgan ultratovush tekshiruvi bilan boshlanadi. (Bulatova I. A., Shchekotova A. P., Dolgix O. 2016 Yilda).

Shunga qaramay, jigar sirrozi va uning asoratlarini tashxislashda KT va MRT ultratovush tekshiruvidan informatsion jihatdan ustundir, ammo ularning narxi yuqori, mavjudligi cheklangan. Minimal xarajatlar bilan diagnostika tezligi, noinvaziv va aniqligini ta'minlaydigan tasvirlash usuli eng yaxshi deb hisoblanadi va bitta usul

yordamida olingan ma'lumotlar davolovchi shifokor uchun etarli bo'lishi kerak degan qoidaga rozi bo'lishimiz mumkin.

Tadqiqotning maqsadi - jigar sirrozini tashxislashda radiatsiya tadqiqot usullarining diagnostik samaradorligini aniqlashdir.

Tadqiqot vazifalari:

1. Jigar sirrozi rivojlanishining turli bosqichlarida murakkab ultratovush tekshiruvining asosiy parametrlarini o'rganish.

2. Jigar sirrozini tashxislashda kompyuter tomografik usulining diagnostik qiymati ko'rsatkichlarini aniqlash.

3. Jigar sirrozining MRT mezonlarini baholash.

ILMIY YANGILIK

Ultratovush tekshiruv, kompyuter tomografiya, magnit-rezonans tomografiya usullarining diagnostik samaradorligi va jigar sirrozini tashxislashda ularning maqsadga muvofiqligi tahlili o'tkazildi. KT va MRG sirozining simptomlar majmuasi aniqlandi, bu prognostik ahamiyatga ega va ultratovush diagnostikasi bilan ma'lumot tarkibini qiyosiy baholaydi. Jigar sirozi paytida gemodinamikaning miqdoriy va sifat xususiyatlari o'rganildi.

AMALIY AHAMIYATI

Olingan ma'lumotlarga asoslanib, jigar sirrozi bo'lgan bemorlarni tekshirish texnikasi yaxshilandi, klinik va laboratoriya ma'lumotlariga muvofiq qulay va vizual shaklda yuqori darajadagi ehtimollik bilan to'g'ri tashxis qo'yish va bemorlarni dinamik kuzatishni amalga oshirishga imkon beradi. Kasallikning prognoziga ta'sir qiluvchi ultratovush, MRT va KT mezonlari ishlab chiqilgan va keyingi tekshiruv taktikasini tanlash jigar biopsiyasining qimmat va invaziv usulidan voz kechishga imkon beradi. UT va KT belgilarining aniqlangan simptom komplekslari patologik jarayonning borishini kuzatishga, kasallikning rivojlanishini bashorat qilishga yordam beradi. Jigar tomirlarining holatini baholashga imkon beradigan usullarning keng joriy etilishi diagnostika aniqligini va keyingi davolash samaradorligini oshirishga yordam beradi.

DISSERTATSIYA SINOV

Dissertatsiya SDTU radiatsion diagnostika va terapiya kafedrası yig'ilishida sinovdan o'tkazildi (Samarqand, 2023).

Nashrlar. Dissertatsiya materiallari asosida 7 ta ilmiy ishlar nashr etildi, ulardan 2 tasi chet elda, shundan 4 ta jurnal maqolalari, va 3 ta tezis.

ISHNING HAJMI VA TUZILISHI.

Dissertatsiya kompyuter matnining 99 sahifasida bayon etilgan bo'lib, kirish, adabiyotlarni ko'rib chiqish, tadqiqot materiallari va usullari bo'limi, o'z tadqiqotlari natijalari bo'limi, xulosa, xulosalar va amaliy tavsiyalardan iborat. Asar 7 ta jadval, 20 ta rasm, 2 ta diagramma bilan tasvirlangan. Bibliografik indeks 100 ta manbani, shu jumladan 20 ta xorijiy muallifni o'z ichiga oladi.

I - bob. Jigar sirrozining kompleks radiatsion diagnostikasi

(adabiyotlarni ko'rib chiqish)

1.1. Patomorfologik xususiyatlar, jigar sirrozi etiopatogenezi va Portal gipertenziya

Gepatobiliar tizimning kasalliklari va ularning asoratlari amaliy tibbiyotda muhim o'rin tutadi. Giyohvandlik, alkogolizm va yuqumli gepatitning turli shakllari tarqalishi bilan aholining umumiy kasalliklari orasida jigar kasalliklarining ulushi sezilarli darajada oshdi. Jigar sirrozi o'lim darajasi doimiy ravishda oshib boradigan kasalliklarni anglatadi [6,3,12,26].

"Siroz-bu surunkali progressiv polietilogik kasallik bo'lib, u biriktiruvchi to'qimalarning diffuz o'sishi, hosil bo'lishi bilan parenximaning patologik tugunli yangilanishi, ishlaydigan to'liq gepatotsitlar sonining kamayishi, shuningdek parenxima va qon tomir tarmog'ining tuzilishini qayta qurish bilan tavsiflanadi." Asosiy xususiyatlar- portal gipertenziyasi (PG) va jigar yetishmovchiligi, bu bemorlar uchun o'limning asosiy sabablari hisoblanadi [2,8,8,9,81].

Sirozni qaysi sababchi omil qo'zg'atganligidan qat'i nazar, uning mexanizmida gipoksiya va gepatotsitlar nekrozini o'z ichiga olgan umumiy aloqalar mavjud, shundan so'ng patologik regeneratsiya bilan soxta bo'laklar (псевдодольки) shakllanishi, biriktiruvchi to'qimalarning diffuz o'sishi bilan boshlanadi. Siroz bilan kollagen nafaqat fibroblastlar, balki gepatotsitlar tomonidan ham hosil bo'lishi mumkin, deb ishoniladi, ular turli xil zararli omillar ta'sirida genotipini o'zgartirishi va kollagen tolalarini ishlab chiqaruvchiga aylanishi mumkin [1,14,20,18,35].

Sirozning eng muhim xususiyati qon tomir tuzilishini qayta qurish hisoblanadi. Yallig'lanish va nekroz jarayonlari, biriktiruvchi to'qima stromasining ko'payishi va jigarda ko'plab regenerativ tugunlarning paydo bo'lishi tufayli sinusoidlar, mayda intrahepatik tomirlarning siqilishi va yo'q qilinishi sodir bo'ladi. Jigar hujayralarining tasodifiy hosil bo'lgan regeneratsiya

o'choqlari ham Portal venaning (PV) shoxlarini siqib chiqaradi va orqaga suradi. Natijada, Portal kanali deformatsiyalanadi, bu Portal tomir tizimida turg'unlikka olib keladi. Bu sinusoidal qon oqimining qiyinlashishiga olib keladi va organdagi qon tomir tizimini qayta tashkil etishga olib keladi [2,7,15,31,41].

Siroz paytida jigar qon tomir arxitekturasini buzish mexanizmi juda murakkab. Jigar sirrozida qaytarilmas sklerozning rivojlanish shartlari quyidagilardan iborat: 1) parenximaning massiv va (asosiy)diffuz shikastlanishi, bu strukturaviy va funktsional elementlarning yo'q qilinishiga va parenximal-stromal o'zaro ta'sirlarning parchalanishiga olib keladi; 2) ekzo - yoki endogen omillarning uzoq muddatli doimiy yoki qayta tiklanadigan ta'siri (virusning davom etishi, alkoholning ta'siri); 3) umumiy yoki mahalliy tartibga solish tizimlari; 4) kollagen sintezi va katabolizmidagi nuqsonlar. Bularning barchasi biriktiruvchi to'qima o'sishining avtoregulyatsiyasini buzadi, hujayra proliferatsiyasi va kollagenogenezning induktsiyasi inhibitsiyondan, kollagen sintezi esa uning katabolizmidan ustun turadi. Odamlarda jigar sirrozi qaytarilmas jarayondir, ammo bu uning teskari rivojlanishining asosiy imkoniyatini istisno etmaydi [4,19,42,].

Shakllangan siroz statsionar jarayon emas. Uning taqdiri septlarda va tugunlarda fibroblastlarning faolligiga, saqlanib qolgan parenximada nekrozlarning mavjudligiga va qon ta'minotining etarliligiga bog'liq [5,67,51].

Sirozning etiologik omilining ishonchliligi darajasiga ko'ra 3 guruhga bo'lish mumkin: a) belgilangan etiologik omillar bilan sirrozlar; b) bahsli etiologik omillar bilan; v) noma'lum etiologiyaning sirrozlari. Etiologik diagnostika odatda epidemiologik, klinik va laboratoriya tadqiqotlari ma'lumotlariga asoslanadi. Etiologik omil, JS tashxisini shakllantirishda bemorni davolashning terapevtik taktikasini belgilaydi. Sirozlarning asosiy qismi mustaqil kasallik emas, balki virusli gepatitdan kelib chiqqan sirozdir. Ikkinchi eng keng tarqalgan sabab - surunkali alkoholizm. Uchinchi o'rinni otoimmun gepatit, lupoid egallaydi; to'rtinchisi - metabolik kasallik (gemoxromatoz, Uilson-Konovalov kasalligi, agantitripsin etishmasligi bilan bog'liq holat). So'nggi

yillarda tez rivojlanish bilan ajralib turadigan alkogol-virus va polivirus JS-ga katta e'tibor berilmoqda. Kasallik va prognozning ushbu integrativ ko'rsatkichi klinik va laboratoriya ma'lumotlarining raqamli ekvivalentlari yig'indisiga asoslanadi: jigar ensefalopatiyasi, astsit, protrombin indeksi, albumin va bilirubin jigar sirrozi prognozining aniqligini, shu jumladan qizilo'ngachning varikoz tomirlari mezonini oshirish uchun Child-Pugh tizimini takomillashtirishni taklif qilmoqda, ammo ularning taklifi barcha gepatologlar tomonidan qabul qilinmaydi. Ushbu o'lchov sirozning klinik bosqichlari bilan bog'liq:

- boshlang'ich (kompensatsiya qilingan) yoki A guruhi
(bola-Pugh tomonidan)
- kengaytirilgan (dekompensatsiyalangan) yoki B guruhi
- terminal, yoki C guruhi.

Tashxis qo'yishda jarayonning faollik darajasi va asoratlar mavjudligini hisobga olish muhimdir. Bemorlarning o'limiga olib keladigan eng og'ir asoratlarga jigar komasi, qizilo'ngachning varikoz tomirlaridan qon ketishi yoki kamdan-kam hollarda oshqozon va ichak, Portal tomir trombozi va jigar saratoni shakllanishi kiradi. Ularni faqat shartli ravishda asoratlar deb atash mumkin, chunki aslida bu kasallikning so'nggi bosqichining namoyon bo'lishi. Bir qator tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, so'nggi paytlarda siroz fonida birlamchi jigar saratoni rivojlanishi tez-tez uchraydi. Bu, ehtimol, diagnostikaning yaxshilanishi bilan bog'liq-yangi usullarning rivojlanishi, buning natijasida hatto kichik o'lchamdagi va kasallikning dastlabki bosqichida jigar fokal shakllanishini tashxislash mumkin bo'ldi [9,23,30].

So'nggi yillarda teri orqali ponksiyon va maqsadli biopsiya usuli jigar kasalliklarini tashxislashda keng qo'llanilmoqda. Jigar biopsiyasi siroz tashxisida "oltin standart" dir. Teri osti biopsiyasi odatda amalga oshiriladi, bu asoratlarni rivojlanish xavfi nisbatan past va ultratovush yoki KT nazorati ostida

amalga oshiriladi. Jigarning maqsadli ponksiyon biopsiyasi shubhasiz afzalliklarga ega [11,38].

O'tgan yillar davomida klinisyenlarning diagnostika imkoniyatlari sezilarli darajada yaxshilandi-yangi immunologik va biokimyoviy testlar, surunkali gepatit va jigar sirrozi tashxisini katta ishonch bilan aniqlashga imkon beradigan instrumental usullar paydo bo'ldi. O'rtacha, so'nggi 11 yil ichida jigar sirrozining dastlabki klinik va morfologik tashxislari o'rtasidagi tafovut darajasi sezilarli darajada pasaydi, bu kasallikning klinik diagnostikasi darajasining oshishi bilan bog'liq [25,13].

Jigar biopsiyasi, har qanday biopsiya singari, nafaqat klinik tashxisni tasdiqlash yoki aniqlashtirish, balki ba'zi hollarda uni o'zgartirishga imkon beradi. Morfologik usul ko'pincha erta klinik diagnostika usuli hisoblanadi. Biroq, JS biopsiyada, ayniqsa astsit mavjud bo'lganda muvaffaqiyatsiz bo'lishi mumkin [46,57,69,86].

1.2. Jigar sirrozining radiatsion diagnostikasi

Zamonaviy tibbiyot gepatobiliar tizim kasalliklarini instrumental diagnostika qilish usullarining ulkan arsenaliga ega. Hozirgi vaqtda invaziv bo'lmagan diagnostika usullarining roli tobora ortib bormoqda. Radiatsion diagnostika har doim diagnostika jarayonida etakchi rollardan birini o'ynagan. Ilm-fan va texnologiyaning rivojlanishi yanada rivojlangan uskunalarning paydo bo'lishiga yordam berdi va hozirgi kunda zamonaviy radiatsion diagnostika klassik rentgenologiya, kompyuter tomografiyasi, ultratovush diagnostikasi, sintigrafiya, angiografiya va magnit-rezonans diagnostikasi (tomografiya va spektroskopiya) ni o'z ichiga oladi.

Gepatobiliar tizimni skanerlash jigar o'smalarini, qon tomirlari va o't yo'llarining obstruksiyasini aniqlashga imkon beradi. Bu jigar kasalliklarining aksariyati uchun diagnostik qidiruvning muhim bosqichidir. Skanerlash, shuningdek, ba'zi diffuz jigar kasalliklarini aniqlashga imkon beradi. Ba'zi bir usulga asoslangan JS diagnostikasi juda murakkab va ma'lumotga ega emas.

Turli tadqiqotchilar JS tanib olishda radiatsion diagnostika usullarining diagnostik ahamiyati to'g'risida konsensusga ega emaslar. Sirozli bemorni baholashda radiatsion diagnostika mutaxassisi birinchi navbatda kasallikning morfologik namoyon bo'lishini tavsiflashi, jigar va jigardan tashqari qon tomirlarini baholashi, Portal gipertenziya mavjudligini aniqlashi va jigar o'smalarini aniqlashi kerak. Va agar fokal lezyon aniqlansa, gepatotsellulyar karsinomani jigarning boshqa tugunli shakllanishidan farqlash kerak.

So'nggi yillarda KT va MRTning jadal rivojlanishiga qaramay, radioizotop tekshiruvi jigar sirrozini tashxislashda keng qo'llaniladigan usul bo'lib qolmoqda. Jigar radionuklid sintigrafiyasi jigar va taloqning retikuloendotelial hujayralari tomonidan tomir ichiga yuborilgandan so'ng etiketli kolloid zarrachalarni fagotsitik ushlashga asoslangan. Kolloid zarralar jigar (80-90%) va taloqning retikuloendotelial tizimi (RET) hujayralarida tanlab to'planishiga asoslanib, preparatning organlarda to'planish darajasi organ ichidagi qon oqimining holatini aks ettiradi. Bundan tashqari, gepatobiliar tizimning dinamik sintigrafiyasi mavjud. Belgilangan ^{99m}Tc neoglikalbumin asialoglikoprotein retseptorlari bilan bog'lanadi. Kompyuter tahlili jigar qon oqimini, retseptorlarning kontsentratsiyasini va preparatning ular bilan bog'lanishini baholashga imkon beradi. Jigar funksiyasini miqdoriy baholash bir nechta yorliqli birikmalar bilan amalga oshiriladi [10,16,21].

Pozitron emissiya tomografiyasi (PET) radioaktiv moddalar chiqaradigan pozitronning elektron bilan o'zaro ta'siriga asoslangan bo'lib, natijada bir-biriga qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanadigan bir juft foton hosil bo'ladi. Pozitronlarning manbalari radioaktiv hisoblanadi O^{15} , N^{13} , C^{11} , F^{18} ; ularning yordami bilan mintaqaviy qon oqimi va metabolizmni baholash mumkin. Ushbu usul jigar qon oqimini o'rganish uchun ishlatiladi. Biroq, PETning diagnostik qiymati aniq aniqlanmagan. Bundan tashqari, ushbu diagnostika usuli juda qimmat va barcha klinikalarda qo'llanilmaydi [77,61,79].

Magnit-rezonans tomografiya-bu ultratovush tekshiruvidan 6 baravar, KT dan 2 baravar yuqori bo'lgan eng qimmat skanerlash diagnostika usuli. MRT

jigarni tekshirishning etakchi usullaridan biriga aylandi. Bu usulning yuqori sezgirligi, tasvir kontrastiga ta'sir qiluvchi ko'plab parametrlar, kontrast moddalardan foydalanish tufayli mumkin bo'ldi. Hozirgi vaqtda yangi impulsli ketma-ketliklar va kontrast moddalar ishlab chiqilmoqda, bu MRTning sezgirligini ham, to'qimalarning o'ziga xosligini ham oshiradi va tekshiruv vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi. MRT fokal jigar lezyonlarini aniqlashda shubhasiz ustuvorlikka ega [17,22,32,40].

O'zgartirilgan MRT - MR - xolangiografiya usullari biliar yo'llardagi o'zgarishlarni, periportal fibroz darajasini aniqlashga imkon beradi, bu jigar biliar sirrozini tashxislashda muhim ahamiyatga ega. Chet ellik tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, MR angiografiyasi va MR xolangiografiyasining kombinatsiyasi jigar ichidagi qon tomir kasalliklari va keyingi transplantatsiya uchun jigar parenximasining holatini baholashning eng aniq usuli hisoblanadi. Diffuz jigar kasalliklari holatlarida Portal gemodinamikani o'rganish uchun "Magnevist" yordamida T2 rejimida dinamik MRT usuli qo'llaniladi. Jigar venoz tizimini baholashning yana bir usuli-bu uch o'lchovli MRT-portografiyasi bo'lib, u qon tomir anatomiyasi va organlarning qon ta'minoti miqdorini fazoviy tasavvur qiladi. MRT-dan foydalanish to'g'risida tobora ko'proq ma'lumotlar to'planmoqda, yangi usullar, shu jumladan yangi kontrastli vositalardan foydalanish, shuningdek magnit-rezonans spektroskopiya texnikasi ishlab chiqilmoqda. MRTning istiqbollari katta, ammo uni qo'llash yuqori narx, ma'lumotlarning etishmasligi va ma'lumotlarni talqin qilishning murakkabligi bilan cheklanishi mumkin.

Hozirgi vaqtda gepatobiliar tizimni skanerlashning eng keng tarqalgan usuli ultratovush tekshiruvidir. KT va MRT bilan solishtirganda, ultratovush arzon va nisbatan zararsiz usuldir. Ultratovush tekshiruvda jigar lezyonlarini tashxislash va differentsial tashxislashning murakkabligi, asosan, kasalliklarning dastlabki bosqichlarida, masalan, Portal gipertenziya va boshqalar kabi alomatlar paydo bo'lishidan oldin, o'ziga xos belgilarning deyarli to'liq yo'qligida yotadi [62,70].

Shunday qilib, dastlabki bosqichda JS bilan ultratovush rasmining surunkali gepatitdan sezilarli farqlari aniqlanmasligi mumkin. Bundan farqli o'laroq, oxirgi bosqichda jigarning ultratovush rasmida eng muhim o'zgarishlar yuz beradi. Ultratovush tekshiruv usulining ahamiyatini baholashda yuzaga kelgan qarama-qarshiliklarning asosiy sabablari nafaqat tasvirni idrok etishda sonolog tomonidan ma'lum bo'lgan sub'ektivlikni va uning malakasini, balki apparatlarning turli xil piksellar sonini, organlarni to'liq tasvirlashdagi qiyinchiliklarni (ichak pnevmatozi, yopishqoqlik, operatsiyadan keyingi chandiqlar, gipertrikoz va boshqalar) o'z ichiga olishi kerak. Ultratovush diagnostikasi shifokorlari va klinisyenlar tomonidan parenximal organlarning akustik xususiyatlarini baholashda ularning yosh xususiyatlarini bilish juda muhim, ularning kam baholanishi ko'pincha ultratovush natijalarining etarli darajada talqin qilinishiga olib keladi [33,42].

Uzoq vaqt davomida ultratovush usuli yordamida diffuz jigar kasalliklarini, ya'ni sirozni tashxislash muammosi bilan shug'ullanishgan, bu masalaga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlar mavjud. JS diagnostikasida Real vaqt rejimida ikki o'lchovli skanerlashning ultratovush mezonlari keng qo'llaniladi. Ushbu belgilar jigar konturlarining tekisligi va ravshanligini, o'ng va chap bo'laklarning o'lchamlarini, ekogenlik, organning tovush o'tkazuvchanligini, taloqning kattaligi va ekostrukturasini, Portal tizimining tomirlari diametrining kattaligini, shuningdek portokaval anastomozlarni aniqlashga asoslangan. Sirozda diffuz jigar shikastlanishi belgilari mavjudligi ultratovush tekshiruvi ma'lumotlariga ko'ra 57-89,3% hollarda aniqlanadi [35,43,50].

Jigar biliar sirrozi bilan organning kattaligi, qoida tariqasida, kattalashadi, konturlari mayda to'lqinli, parenximaning ekogelik notekis oshadi. Astsit faqat kasallikning terminal bosqichida paydo bo'ladi, jigar biliar kasalligining o'sma kelib chiqishi bundan mustasno. Virusli JS bilan o't pufagidagi o'zgarishlar Surunkali virusli gepatitga (SVG) o'xshaydi va bir xil tez-tezlikda aniqlanadi. JS etiologiyasidan qat'i nazar, barcha holatlarda oshqozon osti bezining akustik

xususiyatlarining o'zgarishi, virusli JS bemorlarda organ hajmining 47,3% dan, alkogolli JS bemorlarda 63,7% gacha pasayishi kuzatiladi [44,34].

Tomirlarni tasvirlashning eng keng tarqalgan invaziv bo'lmagan usuli Doppler ultratovushini o'z ichiga oladi. Ultratovush Dopplerografiya (UTDG) qon tomir to'shagining anatomik xususiyatlari, qon oqimining funktsional holati, volumetrik shakllanishlarni qon bilan ta'minlash xususiyati haqida ma'lumot beradi. So'nggi yillarda qon tomir o'zgarishlarini sifatli tahlil qilish asosida jigarining turli patologik jarayonlarining ultratovush semiotikasi ishlab chiqilmoqda. Biroq, qon tomir naqshini vizual baholashga asoslangan ushbu tahlil ob'ektiv emas, chunki u ko'plab omillarga bog'liq. Bu jigar qon oqimining miqdoriy ko'rsatkichlarini o'rganish, surunkali diffuz kasalliklarda jigar to'qimalarining turli lezyonlarini tavsiflovchi sifat jihatidan yangi miqdoriy differentsial diagnostika mezonlarini izlash va ishlab chiqishni dolzarb qiladi [45,36].

Adabiyot ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Portal gipertenziya bilan kechadigan JS Portal tomir diametrining oshishi va qon oqimining chiziqli tezligining sezilarli darajada pasayishi bilan tavsiflanadi. Valsalva testi paytida Portal tomir diametrining o'zgarishi ko'rsatkichi muhimroq hisoblanadi. Jigar sirrozida Portal venaning QoHT umumiy qon bilirubi bilan bog'liq. Astsit hosil bo'lganidan keyin Portal venaning QoHT kamayishi pigment almashinuvi buzilishlarining chuqurlashishi bilan birga keladi, astsit paydo bo'lishidan oldin bunday bog'liqlik kuzatilmaydi [37,47,52,60].

Turg'unlik indeksi-bu tomirning tasavvurlar maydonining undagi o'rtacha qon oqimining o'rtacha tezligiga nisbati ko'rsatkichidir. Qulaylik uchun TI foizlarga aylantirilishi mumkin. 18% - maksimal me'yoriy ko'rsatkich, uning oshishi Portal gipertenziya mavjudligini anglatadi. Ti o'rtacha 6,547% ni tashkil qiladi, sog'lom odamlarda Portal gemodinamikani Portal venaning QoHT ga qaraganda aniqroq aniqlaydi. Jigar sirrozi bilan TI PV ko'tariladi - 18,25 dan 143,7% gacha, o'rtacha-47,616%. Gepatofugal qon oqimi (teskari, teskari)

nafaqat Doppler yordamida, balki IV bolus kontrasti bilan MRT va KT yordamida ham aniqlanishi mumkin [26,28].

JS va Portal gipertenziya diagnostikasida muhim parametr taloq va taloq tomirlarining o'zgarishi hisoblanadi. JS va unga hamroh bo'lgan Portal gipertenziya bilan taloq barcha holatlarda kattalashadi. Splenomegaliya dastlab turg'un xarakterga ega, ammo taloq shuntlash operatsiyasi rivojlanishi bilan organ tomonidan kislorod iste'molining pasayishi bilan morfostrukturaviy o'zgarishlar fibroadeniya rivojlanishi bilan rivojlanadi. Jsda taloqning kattaligi jigar hajmidan oshib ketishi mumkin.

Jigar sirrozi o'sib borishi bilan Portal qon oqimiga to'sqinlik rivojlanishi tufayli Portal tomir tizimidagi qon oqimining yo'nalishi taloq tomon kompensatsion ravishda o'zgaradi - "bo'linish". Adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish taloq arteriyasi bo'ylab QoChT va OVT ning ishonchli o'sishini ko'rsatadi (odatda o'rtacha QoVT qiymati 413 ± 110 ml/min, Portal gipertenziya bilan siroz bilan— 599 ± 340 ml/min). JS va Portal gipertenziyadagi taloq arteriyasi anevrizmasini tavsiflovchi bir qator ishlar mavjud [58,74].

JSda umumiy va o'ziga xos jigar arteriyalari torayadi, jigar ichidagi arterial naqsh susayadi, bachadon tanasi va taloq arteriyasi kengayadi. Jigar sirrozi bilan bachadon arteriyasining barcha shoxlarini kengaytirish tendentsiyasi mavjudligi qayd etildi. Jigar arteriyasining organdan tashqari qismlari taloq arteriyasiga o'xshash suprastenotik turdagi kengayishdan o'tadi, bu orqali qon oqimi taloqdan Portal tizimiga qon oqimi to'sig'ini engib o'tishi kerak. Umumiy jigar arteriyasida QoChTning pasayish tendentsiyasi mavjud, bu yuqori periferik qarshilik va raqobatbardosh munosabatlar bilan bog'liq. Umumiy jigar, taloq arteriyalari, bachadon tanasidagi qon oqimining hajm darajasi avval JS a va b bosqichlarida ko'payadi, so'ngra C bosqichida pasayadi (bola-Pugh shkalasi bo'yicha).

Bunday dopplerografik parametrni jigar arteriyasining rezistentlik indeksi ko'rsatkichi (RI) sifatida baholash taklif etiladi. PV orqali qon oqimi, pulsatsiya indeksi va jigar arteriyasidagi qarshilik indeksi o'rtasida kuchli teskari

korrelyatsiya mavjud, ya'ni qarshilik indeksi past va kapillyar kanal ochilgan bemorlarda PV orqali qon oqimi yuqori bo'ladi va kapillyar kanal yopilganda PV orqali qon oqimi kamayadi. Jigar arteriyasiga qarshilik indeksi bilvosita jigarda qon oqimini tavsiflaydi. Nazorat guruhida RI 0,62, jigar sirrozi bilan 0,76 ni tashkil etdi. Nazorat guruhidagi jigar arteriyasining diametri 2,5 mm, jigar sirrozi bilan esa 4,5 mm, agar siroz Portal tomir trombozi bilan kechsa yoki unda teskari qon oqimi kuzatilsa, jigar arteriyasining RI sezilarli darajada oshgan [39,45].

Yuqoridagilar jigar arteriyasi va Portal venasi o'rtasida jigar perfuziyasining qayta taqsimlanishini tasdiqlaydi. Jigar arteriyasi qarshiligi indeksining 0,77 dan yuqori qiymati sirozning sezgir (68%) va o'ziga xos (70%) belgisidir. Jigardan qonning chiqishi jigar tomirlari tizimi orqali pastki vena kavasiga va u yerdan o'ng atriumga amalga oshiriladi.

JS bilan bog'liq intrahepatik Portal gipertenziyada ma'lum miqdordagi qon Portal venaning chap shoxidan kindik tomirlari orqali pastki vena kavasiga oqib chiqishi mumkin. Diffuz jigar shikastlanishi belgilari bo'lgan bemorlarda paraumbilikal tomirni qayta tiklash belgilarini aniqlash JS tashxisini qo'yishga imkon beradi. Ultratovush yordamida jigarning dumaloq ligamentida qon tomir tuzilishi aniqlanadi, unda qon oqimining mavjudligi rangli Doppler xaritasi (RDX) yordamida tasdiqlanadi. Paraumbilikal tomirning borishini qorin old devorida ham kuzatish mumkin. Alkogolli siroz bilan kasal bemorlarda boshqa etiologiyali JS bilan kasal bemorlarga qaraganda rekanalizatsiyalangan paraumbilikal tomirni aniqlash sezilarli darajada tez-tez uchraydi [17,23,24].

Shunday qilib, jigar angioarxitektonikasi va Portal gipertenziya bilan qon ta'minoti xususiyatlarini eksperimental, klinik, anatomik, rentgen-angiografik tadqiqotlar ma'lumotlari bir-biriga ziddir. Adabiyot tahlili shuni ko'rsatdiki, Portal gipertenziya patogenezida jigar arterial va Portal qon oqimi o'rtasidagi munosabatlarning buzilishi muhim rol o'ynaydi. Jigar sirrozi bilan kasal bemorlarda umumiy jigar qon oqimining tarkibiy qismlarida o'zgarishlarning tabiati to'g'risida kelishuv mavjud emas.

Birlamchi siroz umumiy jigar qon oqimining Portal tarkibiy qismining sezilarli darajada pasayishi bilan arterial oqimning nisbiy saqlanishi bilan tavsiflanadi, uning Portal qon aylanishining pasayishi tufayli jigarni qon bilan ta'minlashdagi ulushi ortadi. Boshqa tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, siroz bilan kasal bemorlarda jigar arteriyasi orqali qon oqimining ko'payishi kuzatiladi. Umumiy jigar qonida arterial qonning ulushi 60-80% ga oshadi.

Portal tizimining tomirlarni dupleks tekshiruvi, RDX bilan birgalikda jigar kasalliklarida qon oqimining buzilishini aniqlash uchun" oltin standart " hisoblanadi. JS etiologiyasiga qarab Portal tizimining tomirlarida qon oqimi parametrlarida sezilarli farqlarni aniqlash mumkin emas. Hozirgi vaqtda ultratovushning yangi usullari ishlab chiqilmoqda, tadqiqot uskunalari takomillashtirilmoqda. Rangli Doppler tadqiqotida kontrastli dorilarni tomir ichiga yuborish bilan yuzaga keladigan kontrast daromadni aniqlashning ko'plab usullari mavjud. Ko'pgina texnikalar eksperimental tadqiqotlar uchun ishlatilgan bo'lsa-da, ba'zilarining ma'lumotlari invaziv tadqiqot usullari bilan taqqoslanadi [64,91,96].

Hozirgi vaqtda og'riqli boshqariladigan kontrast modda (KM) ning jigar orqali tranzit vaqtini o'lchash to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Og'riqli boshqariladigan KM jigaridan o'tish vaqtini baholash asosida kontrastli kuchaytirgichning miqdoriy tahlili siroz paytida paydo bo'ladigan gemodinamik kasalliklar to'g'risida ma'lumot beradi. Dastlabki ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, jigarni o'rganayotganda sog'lom odamlarda Dopler intensiv terapiyasining natijasida olingan jigar tomirlariga KMning tranzit vaqtidagi farqlari xarakterli edi, tsirrozi bo'lgan bemorlar va jigarning tarqoq kasalliklari bo'lgan bemorlarda [29.48].

Ehtimol, ultratovushli kontrastli vositalardan foydalanish jigar gemodinamikasini o'rganishda yangi sahifani ochadi. Jsda Doppler usullarini qo'llashning diagnostik ahamiyati masalasi ochiq qolmoqda va qo'shimcha o'rganishni talab qiladi, shunga qaramay, ultratovushli invaziv bo'lmagan usullar birinchi marta har qanday patologik jarayonlarda jigar gemodinamikasining

tabiiy o'zgarishini kuzatishga imkon berdi, bu ularning muhim va shubhasiz afzalligi. Dopplerografiya-bu radiatsion diagnostikaning boshqa usullariga (tezlik, atravmatizm, ob'ektiv miqdoriy ko'rsatkichlarni olish, samaradorlik) nisbatan bir qator afzalliklarga ega bo'lgan yuqori ma'lumotli usul bo'lib, uni bemorning ahvolidan qat'i nazar va istalgan vaqtda amalga oshirish mumkin va zarurdir. Biroq, dopplerografiya texnikasi murakkab va tadqiqotchidan ma'lum mahoratni talab qiladi. Tadqiqot natijalari tasvir tafsilotlari, texnik ko'nikmalar va tajribani sinchkovlik bilan tahlil qilishga bog'liq. Kichik o'lchamdagi sirotik o'zgargan jigarni, shuningdek semiz odamlarda qiyinchiliklar paydo bo'ladi. qiyinchilik, shuningdek, keng o'zgaruvchanlik, normal va patologiyada dopplerografik ko'rsatkichlarda yotadi. Sirozdagi jigar qon tomir kasalliklarining tabiati juda murakkab va nihoyat hal qilinmagan. Har bir bemorning individual xususiyatlarini hisobga olish kerak. Ehtimol, bemorning yoshi, konstitutsiyaviy va boshqa xususiyatlarini hisobga olgan holda, xuddi shu sonolog tomonidan dinamikada, xuddi shu apparatda o'rganish ushbu usulning diagnostika darajasini oshiradi. Dopplerografik tadqiqot natijalari haqidagi adabiy ma'lumotlarni tahlil qilish jigar tomirlarida qon oqimidagi o'zgarishlarning mohiyatini talqin qilishning nomuvofiqligi va murakkabligi to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradi [49,53,100].

Alohida organlar va tizimlarni o'rganish uchun radiatsiya usullarini qo'llash bo'yicha to'plangan tajriba shuni ko'rsatdiki, instrumental diagnostikaning har bir usuli klinik vazifalar va kasallikning xususiyatini hisobga olgan holda maqsadli ishlatilishi kerak.

Radiatsion diagnostika usullari orasida rentgen kompyuter tomografiyasi alohida o'rin tutadi, bu rivojlanishning hozirgi bosqichida tibbiy amaliyotda keng qo'llanilgan va ko'plab organlar va tizimlarning patologik o'zgarishlarini o'rganishda diagnostika tadqiqotlarining ajralmas qismiga aylangan. Aniq tanib olish, ko'plab kasalliklarning tabiatini aniqlash, ayniqsa patologik jarayonning dastlabki bosqichlarida, davolash samaradorligini baholash hozirgi vaqtda KT asosida mumkin bo'ldi. Ichki organlarning kasalliklarini tashxislashda KT

sezgirli va aniqlik boshqa instrumental tadqiqot usullarining imkoniyatlaridan oshib ketadi va 85-90% ni tashkil qiladi. KT yordamida inson tanasining har qanday qismining ko'ndalang kesimlari olinadi, bu organlarning topografiyasini, lokalizatsiyasini, lezyon markazining tabiati va uzunligini, ularning atrofdagi to'qimalar bilan o'zaro bog'liqligini va shu bilan patologik jarayonning uch o'lchovli yo'nalishiga ega bo'lishini baholashga imkon beradi. Kontrastli dinamik tadqiqotlar organning funktsional holatini baholashga imkon beradi. Klinik foydalanishning chorak asrida KT jimgina diagnostika jarayonining ajralmas qismlaridan biriga aylandi, rentgenologik tekshirishning maxsus texnikasidan radiatsion diagnostika fanlaridan biriga aylandi. Hozirgi vaqtda eng texnologik-bu volumetrik (spiral) skanerlash jarayoni. Spiral kompyuter tomografiyasining afzalliklari haqida ko'p narsa aytilgan va yozilgan, asosiylari: tez skanerlash va shu bilan bog'liq tadqiqotlar sonining ko'payishi, bir nafasni ushlab turish bo'yicha tadqiqotni amalga oshirish orqali deyarli o'tkazib yuborilgan qismlarni butunlay yo'q qilish, tez skanerlash jarayonini ko'p miqdordagi kontrast moddani kiritish bilan sinxronlashtirish qobiliyati (bolus kontrasti) va turli vaqt oralig'ida kompyuter tomografiyasini bajarish uning kiritilishidan boshlab intervallar [65,66].

Shuni ta'kidlash kerakki, spiral kompyuter tomografiyasining o'zi an'anaviy KT texnikasidan unchalik farq qilmaydi va undan foydalanish faqat bolus kontrastini kuchaytirish bilan birgalikda mantiqiy bo'lib, kontrastli tomirlar va organlarning birlashtirilgan rasmini olish, shuningdek, qon oqimining xususiyatlarini baholash imkonini beradi.organ ichida [80,99,76].

Ion bo'lmagan kontrastli dorilarni qo'llash • Ultravist-300, Omnipak 300 va dimerik ion bo'lmagan visipak-270) * kompyuter tomografiyasida kontrastli tadqiqotning ishonchliligi va xavfsizligini keskin oshirdi. Uslubiy jihatdan to'g'ri bajarilgan bolus kontrasti tufayli jarrohlik arsenalida kasallikning o'ziga xos belgilari to'g'risida operatsiyadan oldingi ma'lumotlarni olish uchun asosiy imkoniyat paydo bo'ldi, ilgari intraoperativ yoki operatsiyadan oldingi, ammo invaziv usulda tekshirilgan [92,94,95].

Bolus kontrasti bilan spiral KT paydo bo'lishi bilan, bu usulni kontrastli tomirlarni va ularning organlar bilan munosabatlarini baholashga imkon beradigan tomirlarni tasvirlash usuli sifatida ham ko'rish mumkin. Jigarining diffuz kasalliklarida asosiy differensial diagnostika kompyuter-tomografiya mezonlari uning kattaligi, shakli, densitometrik ko'rsatkichlari, kamdan – kam hollarda tuzilishi o'zgarishi hisoblanadi [97,98,93].

Jigar sirrozining quyidagi KT belgilari aniqlanadi: ko'pincha kamaygan jigarning tugunli, notekis qirradi (sezgirlik 83,1%, o'ziga xoslik-100%), dumlik bo'lakning kattalashishi (sezgirlik 40,5%, o'ziga xoslik 95,9%), jigarning o'ng bo'lakining hajmining pasayishi, uning parenximasining notekisligi, taloqning kattalashishi, Portal va taloq tomirlari diametrining oshishi, astsitlar Kt yordamida jigar sirrozining har xil turlarini farqlashni taklif qiladi: JSning kompyuter tomografiyasi har xil. JS ning ba'zi morfologik shakllari o'ziga xos xususiyatlarga ega, masalan, tomogramlardagi tsirrozning postnekrotik shakli jigarda turli xil tuzilish, notekis konturlar va hepatomegaliya mavjudligi bilan ajralib turadi. Ikkilamchi shaklda jigarning ko'payishi taloqning konturini va hajmini o'zgartirmasdan kuzatiladi [68.75.90.91].

Portal sirozi jigarning kichik o'lchamlari, splenomegaliya, tomir tuzilishining o'zgarishi — portal vena anormal darajada oshishi , taloq va kollater tomirlarining kengayishi bilan tavsiflanadi. Qarama-qarshi bo'lganda, ularning zichligi aorta va ichi bo'sh tomir kabi oshadi. Komarov va boshqalarga ko'ra, JS virusli etiologiyasi bilan tomogramlar jigar hajmining tarqoq o'sishini aniqlaydi, konturlari notekis, notekis, tuzilishi notekisdir, chunki massiv parenxima nekrozi aniq to'lqinli katta tugunlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Ikkilamchi siroz bilan hepatomegaliya aniqlanadi, organning konturlari silliq, tuzilishi bir hil, taloq normal hajmda; alkogol sirrozi jigarning kichik o'lchamlari bilan ajralib turadi, ayniqsa o'ng bo'lak va splenomegali [59.63.69].

JSda jigar hajmini o'zgartirish masalasi birinchi navbatda munozarali, chunki odamlarda organlarning tuzilishi va hajmining individual xususiyatlari mavjud. KT - jigar rasmida nafaqat patologiyada, balki uning aktsiyalari va

segmentlarining shakli va hajmi o'zgarishi sababli ham normal holat mavjud. D. Gerald va boshqalarga ko'ra. (1999), KT sirozining so'nggi bosqichida bemorlarning 25% normal o'lcham va shakldagi jigarga ega, 36% jigarda diffuz darajada kamaygan. Shunday qilib, shakllangan sirozda organ hajmining diffuz o'zgarishi emas, balki bo'laklar va segmentlar o'rtasidagi nisbatning o'zgarishi sodir bo'ladi. Ko'pincha JSning oxirgi bosqichida o'ng bo'laki, medial segment atrofiyasi va dumlik bo'lak gipertrofiyasi kuzatiladi. Ushbu hodisa birinchi marta W. P. Harbin va hammualliflar tomonidan tavsiflangan (1980). Cheklangan lateral va orqa segment atrofiyasi kamdan - kam hollarda tashxis qilinadi-bu asosan birlamchi sklerozli xolangit bilan kasal bemorlarda uchraydi. Xuddi shu bemorlar guruhida jigarda "psevdotumoroz" deb ataladigan jarayon taassurotini beradigan kattalashgan dumlik bo'lak giperdensivligi kuzatiladi. Birlamchi biliar sirozli bemorlarda organning diffuz kengayishi eng ko'p uchraydi [54,55,56].

Trombotsitlarning obstruksiyasi yaxshi vizual ko'rinishi mumkin, bu ayniqsa muhimdir, chunki JS ko'pincha portal venasining trombozi bilan murakkablashadi. Vena ichiga kontrastli KT tekshiruvi taloq venasini, Portal gipertenziya bilan sirozni-taloq va retroperitoneal bo'shliq atrofida joylashgan kollateralarni, shuningdek peritseral va paraezofagiallarni ko'rishga imkon beradi. Qizilo'ngachning varikoz tomirlari uning bo'shlig'iga bo'rtib chiqadi va bu bo'rtiq kontrast modda kiritilgandan keyin sezilarli bo'ladi. Turli ma'lumotlarga ko'ra, JS bilan portal gipertenziya bilan kasal bemorlarning taxminan 25% KT rekanalizatsiya qilingan paraumbilikal tomirlarni aniqlay oladi. Oshqozonning varikoz tomirlari oshqozon devoridan farq qilmaydigan halqa shaklidagi tuzilmalar sifatida ko'rinadi [78,96].

Birlamchi biliar sirozda Portal gipertenziya sirozga xos bo'lgan tugun regeneratsiyasi rivojlanishidan ancha oldin kasallikning birinchi namoyishi bo'lishi mumkin. Shuning uchun tomir ichiga bolus kontrasti bilan KT kasallikning ushbu bosqichida Portal gipertenziya belgilarini ishonchli

aniqlashga imkon beradi. O'z-o'zidan va jarrohlik yo'li bilan qo'llaniladigan shuntlarni ham ko'rish mumkin [71,72,73].

Turli xil etiologiyali JS bemorlarining 44% bolus kontrasti bilan spiral KT o'tkazilganda, jigar parenximasining perfuziyasi buzilishi tufayli kv to'planishining yuqori zonalarida sifatida qaraladigan giperdensiv zonalar arterial fazada aniqlanadi, deb ishoniladi. Ushbu uchastkalarining o'lchamlari 15 dan 50 mm gacha bo'lgan, aksariyat hollarda ular xanjar shaklida bo'lib, organning chetida, ko'pincha 6, 7, 4 segmentlarda joylashgan. Qarama-qarshilikning Portal bosqichida ushbu zonalar izodensiv bo'lib qoldi. Bemorlarning 32% taloq venasi kontrasti bo'lmagan taqdirda Portal venasi magistralining arterial fazaga "erta" kontrasti bo'lgan [82,83].

Shubhasiz, kompyuter tomografik diagnostikasi nuqtai nazaridan JS bemorlarini tekshirishning asosiy vazifalaridan biri gskni erta tashxislashdir. Ushbu muammo mahalliy va xorijiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Biroq, JSning ushbu dahshatli asoratini aniqlashda ushbu usulning sezgirligi va o'ziga xosligini baholashda ko'plab qarama-qarshiliklar mavjud. GSK semiotikasi, o'simta kontrastining tabiati, bilvosita diagnostika belgilari uzoq vaqtdan beri o'rganilgan bo'lsa-da, bularning barchasi, afsuski, siroz - saratonni aniq tashxislashga imkon bermaydi, ayniqsa o'simta hajmi 2 sm dan kam bo'lsa. vena ichiga bolus kontrasti usuli keng amaliyotga joriy etilishi munosabati bilan diffuz jigar kasalliklarini tashxislashga bag'ishlangan ishlar paydo bo'la boshladi, siroz bilan jigarda qon aylanishining buzilishini baholashga imkon beradigan yangi belgilarni keltirib chiqaradigan JS. Jigarning arterial va Portal fazalaridagi kontrasti JS bilan kasal bemorlarda tekshirildi, topilmalar sog'lom odamlarning ko'rsatkichlari bilan taqqoslandi. Ular JS bilan kasal bemorlarda Portal fazada jigar to'qimalarining kontrasti sog'lom odamlarga qaraganda ancha past ekanligini aniqladilar. bu shuni ko'rsatadiki, jigar sirrozi bilan Portal qon oqimi kamayadi va bu hodisa organ perfuziyasining buzilishini bilvosita baholashga imkon beradi [21,79,54].

Arterio-Portal va Porto-tizimli venani tegmasdan shuntlash operatsiyasining ta'siri aniqlandi, portal gipertenziyasi bo'lgan siroz bilan kasal bemorlarda kuzatilganlarni tomir ichiga kontrastli KT va MRT yordamida aniqlash mumkin. Qarama-qarshi KT yordamida PGda jigar ichidagi shuntlar aniqlanadi, ular 2 turga bo'linadi: ichki va tashqi [84,85,45].

Yuqorida aytilganlarning barchasini umumlashtirib, radiatsion diagnostika mutaxassisi oldiga qo'yilgan vazifaga qarab xulosa qilishimiz mumkin vena ichiga bolus kontrasti bilan KT jigar sirrozini tashxislashda ko'plab muammolarni hal qilishga imkon beradi:

- bemorning klinik va laboratoriya ma'lumotlarini hisobga olgan holda, u jigar sirrozi tashxisini tasdiqlashi mumkin;

Ba'zi hollarda KT spirtli ichimliklarga qaramlik yoki gepatit bilan kasal bemorlarda jigar sirrozining rivojlanishiga shubha qilish imkonini beradi;

qorin bo'shlig'i va tos bo'shlig'ini boshqa kasallik uchun skanerlashda tomir ichiga bolus kontrasti bilan KT ushbu kasallikka mos keladigan shikoyatlarsiz bemorlarda jigar sirrozi belgilarini aniqlashga qodir;

bu jigar perfuziyasining buzilishini baholashga imkon beradi, bu kelajakda jigar transplantatsiyasiga yuborilgan bemorlarga yordam beradi;

- jigar sirrozining rivojlanishini bashorat qilishda yordam beradi, shuningdek, jigar sirrozining asoratlarini, birinchi navbatda GSKNI aniqlashga imkon beradi.

Progressiv PG natijasida astsit, Portal tomir trombozi va kollateral qon aylanishini aniqlashda KT ning katta imkoniyatlari. Jigardan tashqari JS namoyon bo'lishini aniqlash bo'yicha ishlar mavjud: plevra bo'shliqlaridagi suyuqlik (o'ngda), o'pkaning bazal qismlarida disatelektatik o'zgarishlar, ingichka ichak devorining qalinlashishi, mezenterik qon tomir naqshining kuchayishi, retroperitoneal limfadenopatiya [87,88,89,]

Biroq, spiral tomograf va bolus kontrastini kiritish bilan jigar kasalliklarini tashxislashda sezilarli yutuqlarga qaramay, JS diagnostikasi hali ham to'liq hal qilinmagan muammodir.

Gepatobiliar tizimni vizualizatsiya qilish usulini tanlash mavjud uskunalar, operator va tarjimonning malakasi, shuningdek vazifa bilan belgilanadi. Har qanday bo'linma uchun maqbul bo'lgan qattiq diagnostika algoritmlarini ishlab chiqish mumkin emas. Radioizotop tekshiruvi ultratovush va kompyuter tomografiyasi bilan almashtiriladi, bu sezgirlik va ma'lumot jihatidan undan ustundir. Biroq, ba'zi hollarda ushbu usulni e'tiborsiz qoldirmang. Ko'pgina jigar kasalliklarida tekshiruv tajribali mutaxassisning qo'lida tanlash usuli bo'lgan ultratovush tekshiruvi bilan boshlanadi. Biroq, JS va uning asoratlarini tashxislashda KT va MRT informatsion jihatdan ultratovushdan ustundir, ammo ularning narxi yuqori, mavjudligi cheklangan. Minimal xarajatlar bilan diagnostika tezligi, noinvaziv va aniqligini ta'minlaydigan tasvirlash usuli eng yaxshi deb hisoblanadi va bitta usul yordamida olingan ma'lumotlar davolovchi shifokor uchun etarli bo'lishi kerak degan qoidaga rozi bo'lishimiz mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, jigar sirrozi tashxisida tasvirlash usullarining o'rni aniqlanmagan [53,90].

Shunday qilib, adabiyot tahlili shuni ko'rsatadiki, JSni o'z vaqtida tashxislash muammosi, ushbu yo'nalishdagi ko'plab tadqiqotlarga qaramay, muhim va asosli bo'lib qolmoqda. Bugungi kunda fan va texnikaning so'nggi yutuqlariga asoslangan diagnostika tadqiqot usullarining ko'p turlari mavjud, ammo ularni amaliy tibbiyotga joriy etish hozirda turli sabablarga ko'ra cheklangan. Shu bilan birga, jigar sirrozi bilan kasallanishning sezilarli o'sishi, o'lim bilan og'ir asoratlarning rivojlanishi ushbu kasallikni o'z vaqtida tashxislashni talab qiladi. JSni erta tanib olish amaliy Gepatologiyaning dolzarb vazifasi va ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatga ega ekanligi shubhasiz. (surunkali gepatit) SG va JS ning dastlabki bosqichlarini aniqlashning maqbul algoritmlarini izlash yuqori ma'lumotli, ammo qimmat va arzon tekshiruv usullarining diagnostika imkoniyatlarini qiyosiy baholash va ultratovushli diagnostika usullari keng tarqalgan va allaqachon klinik amaliyotga kiritilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, jigar sirrozi tashxisida tasvirlash usullarining o'rni aniqlanmagan [11,39].

II bob. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

2.1. Tekshirilgan bemorlarning umumiy klinik tavsifi

Ilmiy tadqiqod va Ultratovush tekshiruv uchun SamDTU ko'p tarmoqli klinikasi asosida terapevtga birinchi va takroriy murojaat qilishgan bemorlarni tanlovini amalga oshirildi. 2020 yildan 2022 yilgacha bo'lgan davrda jigar sirrozi bo'lgan bemorlarni radiatsiyaviy tasvirlash usullaridan foydalangan holda kompleks tadqiqot ma'lumotlarini taqqoslash natijalariga asoslangan. Jigar sirrozi bo'lgan bemorlar tarkibidagi erkaklar va ayollar nisbati 7:1 ni tashkil etdi.

Ultratovush usuli diffuz jigar patologiyasi bo'lgan 52 bemorni o'rganish ma'lumotlarini taqqoslash natijalarini tahlil qildi. 40 nafar bemorda jigar sirrozi, 12 nafarida Portal gipertenziya belgilari bo'lmagan surunkali gepatit tashxisi qo'yilgan. Nazorat guruhi klinik tekshiruv va radiatsiyaviy tasvirlash usullari natijalariga ko'ra o'zgarmagan jigarli 10 nafar bemorni tashkil etdi. Jigar sirrozi bilan kasal bemorlarga ultratovush tekshiruvidan tashqari kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiya o'tkazildi (2.1-jadval).

Jadval 2.1.

Jigar sirrozi bilan kasal bo'lgan bemorlarni tekshirish usullari

Guruhlar	abs.	MRT	KT	UTT	
				B-rejim	Dopplerografiya
Nazorat guruhi	10	-	-	10	10
Surunkali gepatit	12	-	-	12	12
Jigar sirrozi	40	20	20	40	40

Muntazam tekshiruv bilan bir qatorda, barcha sub'ektlarga periferik qon rasmini baholash uchun umumiy qon tekshiruvi o'tkazildi. Shu bilan birga,

tekshirilganlarning deyarli barchasida jigar fermentlarining ko'payishi aniqlandi (2.2-jadval). Barcha bemorlarda zarur laboratoriya qon ko'rsatkichlari baholandi: gepatotsitlar nekrozi belgilari, xolestaz belgilari, jigarning sintetik funksiyasi belgilari, maxsus diagnostika testlari.

Jadval 2.2.

Jigar sirrozi bilan kasal bo'lgan bemorlarning laboratoriya tadqiqotlari ma'lumotlari

Tashxis	Bilirubin, mkmol / l	Albumin, g/l	Protrombin indeksi, %.	ALT U/I	AsT U/I	Sulematitri	Timol namunasi, birlik
Jigar sirrozi	26,44± 4,82	32,02± 5,15	65,3± 10,6	30,5± 4,4	40,5± 2,8	1,1± 0,2	13,5± 3,8

Tekshirilayotgan bemorlarning klinik ko'rinishi ko'plab shikoyatlar bilan tavsiflangan. Ko'pincha bemorlar qorinning yuqori yarmida shishiradi, og'riq va og'irlik hissi, zaiflik, charchoqning kuchayishi, terining qichishi bilan bezovtalanishdi. 17 (17,5%) bemorda patologik jarayon yashirin, aniq klinik ko'rinishlarsiz va laboratoriya ma'lumotlarisiz davom etdi. Ushbu bemorlarda tashxis boshqa kasallik uchun jigar biopsiyalarini (ko'pincha intraoperativ) morfologik tekshirish orqali amalga oshirildi. Ko'pgina bemorlarda qo'shma kasalliklar mavjud edi. Bundan tashqari, ba'zi bemorlarda jigar sirrozining asoratlari kuzatilgan: Portal gipertenziya 77,5% (n=31), astsit 47,5% (n=19) qizilo'ngach varikozlaridan qon ketish 7,5% (n=3), Portal tomir trombozi 2,5% (n=1).

2.2. Tadqiqot usullari

Ilgari shakllantirilgan vazifalarni hal qilish uchun quyidagi tadqiqot usullari qo'llanilgan: klinik-anamnestik, radiatsion.

1. Anamnestik ma'lumotlarni tahlil qilish.

Tekshirilganlarning aksariyati ushbu kasallikning virusli infektsiya, spirtli ichimliklarni suiiste'mol qilish va giyohvand moddalarni iste'mol qilish bilan bog'liqligini aniqladilar. Ushbu kasallik uchun anamnezning oilaviy og'irligi ham aniqlandi. Aniqlangan shikoyatlar orasida bu sohada noqulaylik (bosim hissi, tomoqdagi koma), yurak urishi, asabiylashish, terlash, tez charchash, zaiflik, bo'g'implarda og'riq, soch to'kilishi va quruq teri ustunlik qildi.

2. Radiatsion usullar

Ultratovush tekshiruvi. Jigar va uning arteriyalari va tomirlarining dopplerografiyasi quyidagi: « Mindray Consona N9 » skanerlarda chiziqli ko'p chastotali sensorlar yordamida (diapazon 7,5–15,0 MGts) amalga oshirildi. Bir qator usullardan foydalandik: kulrang shkala rejimi, to'qima harmonikasi, adaptiv kolorizing, spektral impulsli dopplerografiya (Sid), rangli Doppler xaritasi (TSDK), energiya xaritasi (EK),

Tanlangan tanlov mezonlariga ko'ra, tadqiqotlar JSga xos bo'lgan exostruktura o'zgarishlarini topganlarni o'z ichiga olgan. Exogenlik, bir xillik, shuningdek jigar konturlari baholandi. Ultratovush tekshiruvi jarayonida jigarning joylashishi, hajmi, hajmi, chegaralari, konturlari, shakli baholandi. Exogenlik (aks ettirilgan ultratovush signalining intensivligi) - ultratovush skanerining kulrang shkalasining 512 darajasiga nisbatan jigar tarkibiy qismlarining vizual displeyining qorayish darajasiga ko'ra. Shuningdek, ekostruktura, jigar parenximasining qon tomirlari baholandi. Jigarda o'zgarishlar aniqlanganda, o'zgarishlarning tabiati va ularning topografik joylashuvi tasvirlangan. Jigar shakllanishini tasavvur qilishda ularning soni, konturlari, chegaralari, o'lchamlari (uchta o'zaro perpendikulyar tekislikda), exogenlik, fokal shakllanishning exostrukturasi, ularning qon tomirlari, jigarning atrofdagi tuzilmalar bilan aloqasi, mavjudligi va holati baholandi.

Tadqiqot polipozitsiya (tadqiqot jarayonida bemorning holati o'zgargan) va poliproksiya (qorin bo'shlig'ining har bir bo'limi barcha mumkin bo'lgan kirish joylaridan baholangan) edi. Shu bilan birga, quyidagilar baholandi: jigarining o'ng va chap bo'laklarining anteroposterior kattaligi, kontur holati, organning tuzilishi va ekogenligi; jigar tomirlarining diametrlari (Portal va jigar) ularning lümen holatiga majburiy e'tibor bilan o'lchandi. Tadqiqot bemorning holatida, avval orqa tomonda, so'ngra chap tomonda, o'ng qovurg'a yoyi bo'ylab va interkostallar orqali skanerlashda amalga oshirildi. Bunday polipozitsion tadqiqot jigarining ichki tuzilishini to'liqroq o'rganishga imkon beradi.

Taloqning yuzasi va o'lchamlari batafsil o'rganildi, kollaterallarni ko'rish uchun taloq darvozasi maydoni sinchkovlik bilan tekshirildi. Tadqiqot bemorning holatida, avval orqa tomonda, so'ngra o'ng tomonda amalga oshirildi. Jigarining dumaloq ligamentining holatiga (paraumbilikal venaning lümenini aniqlash uchun) e'tibor qaratildi. Odatda ko'rinmaydigan intrahepatik o't yo'llarining holati qayd etildi. Qorin bo'shlig'ining boshqa organlari baholandi: oshqozon osti bezi, o't pufagi, oshqozon, ba'zi hollarda ichak. Tadqiqotning birinchi bosqichi yakunida qorin bo'shlig'ining o'tkir joylarida (ichaklararo, jigar osti va jigar atrofidagi bo'shliqlar, lateral kanallar va kichik tos bo'shlig'i) erkin suyuqlik mavjudligi yoki yo'qligiga e'tibor qaratildi.

Barcha bemorlarda qorin bo'shlig'i tomirlarining *impulsi dopplerografiyasi va RDX o'tkazildi*. Bemorni tadqiqotga oldindan tayyorlash katta ahamiyatga ega edi (bir kun oldin shlaksiz parhez va enterosorbentlar buyurilgan edi), chunki ichakdagi gazning katta miqdori tadqiqotning diagnostik qiymatini qiyinlashtiradi va pasaytiradi.

Jigar tomirlarida bazal qon oqimining miqdoriy parametrlarini o'lchash qat'iy ravishda och qoringa amalga oshirildi, chunki ovqatlanish ularning sezilarli o'zgarishiga olib keldi. Tadqiqot tomirlarni tasvirlashdan boshlandi, so'ngra ularning diametri o'lchandi va qon oqimining spektri qayd etildi. Tadqiqot bemorning chap tomonida yotgan holatida davom etdi. Skanerlash tekshirilayotgan idishning optimal ko'rinishiga va uning insonatsiya burchagiga

nisbatan borishiga qarab interkostal bo'shliqlar (interkostal kirish) yoki o'ng hipokondriyumdanda (subkostal kirish) amalga oshirildi. Tadqiqot nafas olish va nafas olish paytida nafasni ushlab turish bilan o'tkazildi, chunki nafas olish fazalarining venoz qon oqimiga ta'siri hammaga ma'lum.

Doppler konvertorining nazorat hajmi idishning o'rtasiga o'rnatildi, bu qon oqimining maksimal chiziqli tezligini qayd etishga imkon berdi. Turli xil skanerlash imkoniyatlaridan foydalanib, bizni qiziqtirgan tomirlarning segmentlari olindi, bu erda ularning anatomik o'qi va ultratovush nurlari orasidagi to'g'ri burchak saqlanib qoldi (60 darajadan kam).

Sinov hajmi joylashtirilgan tomirning maydoni to'g'ridan-to'g'ri edi, bu qon oqimining torayishi, burishishi va burilish joylarida turbulent harakati paytida yuzaga keladigan tezlik ko'rsatkichlarini o'lchashdagi xatolarni bartaraf etishga imkon berdi va o'lchovlar o'rganilayotgan tomir segmentining vertikal joylashishi bilan amalga oshirildi, bu esa tekshiruvning aniqligini oshiradi. Tomirlarning har birida qon oqimining parametrlari uch marta o'lchandi va o'rtacha qiymat chiqarildi. Tadqiqot UTDGning 2ta shifokori tomonidan o'tkazildi va qo'shma muhokamadan so'ng Portal tizimining tomirlarida qon oqimining tabiati to'g'risida yakuniy xulosaga keldi.

Portal tizimining tomirlarini dopplerografik tekshirishni amalga oshirishda biz umumiy qabul qilingan tekshiruv qoidalariga amal qildik. Portal venaning UT-tasvirini olish uchun sensor skanerlash tekisligi iloji boricha tomirning anatomik yo'nalishiga to'g'ri kelishi uchun butun uzunligi bo'ylab joylashtirilgan. Odatda, Portal qon oqimi nafas olish fazalariga bog'liq bo'lgan va odatdagi (gepatopetal) yo'nalishiga mos keladigan asosiy chiziq ustida joylashgan odatiy venoz spektrga ega.

Taloq venasining diametrini o'lchash biz tomonidan oshqozon osti bezi tanasining proektsiyasida va taloq darvozasi sohasida ko'ndalang skanerlash orqali amalga oshirildi. Qon oqimining tezlik ko'rsatkichlari, asosan, oshqozon osti bezi dumining proektsiyasida taloq venasining vertikal yo'naltirilgan segmenti sohasida oblik-gorizantal skanerlash orqali tekshirildi. Portal

tizimining tomirlarida Doppler chastotalarining siljishini sifatli tahlil qilish nafas olish harakati bilan bog'liq bo'lgan qon oqimining monofazik xususiyatini ko'rsatadi.

Jigar tomirlarini tekshirish uchun tomir teshigi (просвет сосуда) 1/3 qismini tashkil etuvchi nazorat hajmi o'rta jigar venasiga uning pastki vena kavasiga quyilish joyidan 3-6 sm masofada joylashtiriladi. Odatda, jigar tomirlarida qon oqimining spektri uch fazali bo'lib, yurak aylanishi va nafas olish fazalariga bog'liq. Qon oqimi spektri izoliniyadan yuqori bo'lgan spektrning bitta cho'qqisini va izoliniyadan past bo'lgan 2 ta cho'qqini o'z ichiga oladi.

Porto-kaval kollaterallarni aniqlash uchun splenorenal mintaqqa, chap tomondagi subdiafragmal mintaqqa, jigar va taloq darvozasi mintaqasi, jigarning dumaloq ligamenti va qorin old devori (chiziqli datchik yordamida qorinning oq chizig'i bo'ylab) tekshirildi, bu esa qon oqimini aniqroq aniqlashga imkon berdi. Parahumbikal venada va boshqa Porto-kaval kollaterallarda. Portoportall kollaterallarini tashxislash uchun o't pufagining maydoni, Portal tomir magistralining maydoni va uning bo'limlarining shoxlari, jigarning chap qismi tekshirildi.

Arterial tomirlarni tekshirishda umumiy jigar arteriyasi, jigar arteriyasining o'zi va taloq arteriyasi o'rganildi jigar va taloq arteriyalarida qon oqimining spektri etarli darajada diastolik qon oqimining tezligi bilan ajralib turardi, bu past periferik qarshilikni ko'rsatadi.

Bizning tadqiqotimiz protokoliga quyidagi ko'rsatkichlar kiritilgan: Portal va taloq tomirlarining diametrlari, Portal va taloq tomirlarida qon oqimining o'rtacha chiziqli tezligi, Portal va taloq tomirlarida qon oqimining hajm tezligi, jigar arteriyasida maksimal sistolik tezlik, taloq arteriyasida, bachadon tanasida, arteriyalarda qarshilik ko'rsatkichi. O'rta yoki o'ng jigar tomirlarida qon oqimi spektrining shakli sifat jihatidan baholandi.

Multispiral kompyuter-tomografiya tadqiqotlari « Revalition EVO (GE)

» apparatlarida o'tkazildi. Tadqiqotlar mahalliy va bolus kontrasti bilan o'tkazildi. KT tasvirlarini baholash quyidagi rejimlarda amalga oshirildi: teshikning kengligi (ширина окна) 350 HU va mahalliy jigar tadqiqotlari uchun teshikning markazida 200 HU; teshikning kengligi 400 HU va bolusni mustahkamlash uchun teshikning markazida 100 HU.

Ushbu usuldan foydalanish uchun ko'rsatmalar turli xil holatlar edi: agar jigar fokal shikastlanishiga shubha tug'ilsa, qorin bo'shlig'i organlarining ultratovush tekshiruvining shubhali natijalari (meteorizm va yopishqoq o'zgarishlar tufayli), shuningdek KT ba'zi hollarda boshqa kasalliklar bo'yicha amalga oshirildi.

Mahalliy tadqiqotda jigar konturlari, uning bo'limlari hajmining nisbati, parenximaning zichligi va diffuz notekisligi, xarakteristikasi bilan fokal o'zgarishlarning mavjudligi (lokalizatsiya, o'lchamlari, fokal zichligi, tuzilishi, konturlari), taloq kattaligi, Portal venaning diametri (jigar darvozasi sohasida), taloq venasining diametri va burishishi (oshqozon osti bezi tanasi sohasida taloq bezlari va eshiklari), kollaterallarning mavjudligi, astsit mavjudligi.

Kontrastli daromadning arterial bosqichida bolus kontrasti bilan quyidagilar baholandi: giperperfuziya zonalarining paydo bo'lishi ularning tavsifi bilan (lokalizatsiya, soni, shakli, hajmi, tomirlar bilan aloqasi), mahalliy rejimda aniqlangan o'choqlarning kontrasti, Portal venaning holati. Kontrastning Portal bosqichida giperperfuziya zonasi dinamikasi, mahalliy rejimda aniqlangan fokuslarning kontrast xususiyatlari, Portal va taloq tomirlarining holati tahlil qilindi. Olingan parametrlarning klinik va boshqa radiatsion tekshiruv usullari ma'lumotlari bilan korrelyatsion tahlili o'tkazildi.

Bemorni rentgen kompyuter tomografiyasini o'tkazish uchun tayyorlash quyidagi sxema bo'yicha amalga oshiriladi:

- tadqiqotdan bir kun oldin, gaz hosil bo'lishining ko'payishiga hissa qo'shadigan ovqatlar (jigarrang non, fermentatsiya, sut va boshqalar)dietadan chiqarib tashlanadi.;
- tadqiqot arafasida kechqurun tozalovchi klizma qilinadi.

Tadqiqot bemorning orqa tomonidagi holatida amalga oshirildi. Oshqozon-ichak traktining og'iz orqali kontrasti uchun yodning suvda eriydigan ionli preparatlari (urografin, verografin) ishlatilgan, ular tadqiqotdan 1-1,5 soat oldin buyurilgan. Mahalliy tadqiqotlar o'tkazildi (kontrastsiz). Keyin kontrastli dori (ultravist, Omnipak) tomir ichiga (avtomatik injektor yordamida) sekundiga 2 ml tezlikda 100 ml miqdorida - bolusni kuchaytirish usuli bilan yuborildi. Tomogrammlar arterial fazada (20-30 soniya) baholandi. kontrast modda kiritilgandan so'ng), Portal (parenximatoz) va to'yinganlik bosqichida. Parenximal faza jigar arteriyasi va Portal venadan keladigan kontrast moddaning to'planishidan iborat. Uning to'planishining boshlanishi 30-35 soniyadan boshlanadi. Venoz Portal fazasi 30 soniyadan, jigar-venoz faza kv boshlanganidan 40 soniyadan boshlanadi, o'rtacha 60-80 soniya. Bemorning ahvoliga, qon oqimining chiziqli tezligiga qarab, kv qabul qilish vaqtida kichik tebranishlar mumkin.

Tomogrammlar jigar parenximasi uchun maqbul bo'lgan oyna va daraja parametrlari bilan ko'rib chiqildi. Step tomografidan foydalanganda tadqiqot qatlam qalinligi va tomografning balandligi 5-10 mm, multispiral tomografdan foydalanganda rentgen nurlari kollimatsiyasi 2,5 mm, rekonstruksiya esa 5-3 mm.

KT tasvirlari uchta rentgenolog tomonidan mustaqil ravishda o'rganildi va qo'shma muhokamadan so'ng lezyonning tabiati va patologik KT ko'rinishlari to'g'risida yakuniy xulosaga keldi.

Magnit-rezonans tomografiya GE Signa explorer 1,5T doimiy supero'tkazuvchi magnit maydon kuchiga ega bo'lib, standart proektsiyalarda T1 va T2 vaznli tasvirlarni olish uchun qabul qiluvchi-nurli tana bobinida o'tkazildi. Shu bilan birga, MR signalining intensivligi, tuzilishi, konturlari, chegaralari, shuningdek jigarining yaqin atrofdagi organlarga nisbati baholandi. Hajmi formula bo'yicha hisoblab chiqilgan.

Olingan natijalarni statistik qayta ishlash, grafikalar va diagrammlar "Pentium IV" shaxsiy kompyuterida "Microsoft Office Word 2007", "Microsoft

Excel 2003" dasturlaridan foydalangan holda amalga oshirildi, olingan natijalarni qayta ishlash variatsion va korrelyatsion statistika usullaridan foydalangan holda amalga oshirildi. Arifmetik o'rtacha (M), o'rtacha xato (m) hisoblab chiqilgan. Statistik baholash natijalarini standartlashtirish uchun tekshirilgan barcha parametrlar uchun muhim qiymatlar 95% ishonch oralig'i darajasida tanlangan ($p < 0,05$). Olingan raqamli ma'lumotlar standart kompyuter dasturlari yordamida variatsiya statistikasi va korrelyatsiya-regressiya tahlili usuli bilan qayta ishlanadi.

III Bob.

JIGAR SIRROZINI TASHXISLASHDA RADIATSION TADQIQOT USULLARI

1.1. Jigar sirrozi uchun ultratovush tekshiruvini baholash

Jigar sirrozini tashxislashda jigar konturlarining tekisligi va ravshanligini, o'ng va chap bo'laklar o'lchamlarini, ekogenligi, organning tovush o'tkazuvchanligini, taloqning kattaligi va ekostrukturasini, Portal tizimining tomirlari diametrining kattaligini, shuningdek portokaval anastomozlarni aniqlashga asoslangan ikki o'lchovli skanerlash yoki sonografiya (B-rejim) ultratovush mezonlari ishlatilgan. Skanerlash chastotasi 2-5 MHz ni tashkil etdi.

Ultratovush usuli bilan diffuz jigar patologiyasi bo'lgan 52 bemorni o'rganish ma'lumotlarini taqqoslash natijalarini tahlil qildi. 40 nafar bemorda jigar sirrozi, 12 nafarida Portal gipertenziya belgilari bo'lmagan surunkali gepatit tashxisi qo'yilgan.

Surunkali gepatitda sonogrammalarda jigarning bir tekis kattalashishi, tasvirning bir xil bo'lmaganligi va ekogenligining oshishi aniqlandi (rasm.3.1). 5 bemorda taloq biroz kattalashgan (rasm.3.2). Dopplerografik tadqiqotlar ko'rsatkichlarini o'rtacha o'zgarishini ko'rsatdi (rasm.3.3).

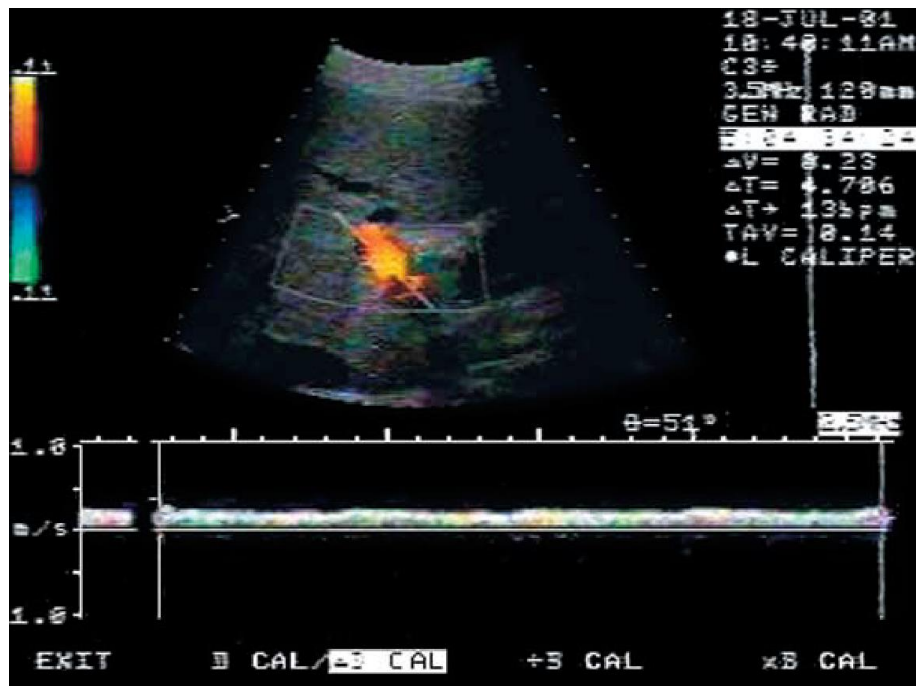
Jigar sirrozi bilan kasal 40 bemorni o'rganish natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ekogenlikga ko'ra, siroz bilan organ hajmining o'sishi 55% hollarda kuzatilgan, 15% ga kamaygan va bemorlarning 30% jigar hajmi normal chegaralarda qolgan (rasm.3.4). Ultratovush tekshiruvida jigar hajmining oshishi jigar sirrozining dastlabki bosqichlarida aniqlandi va pasayish kasallikning so'nggi bosqichida ustunlik qildi.



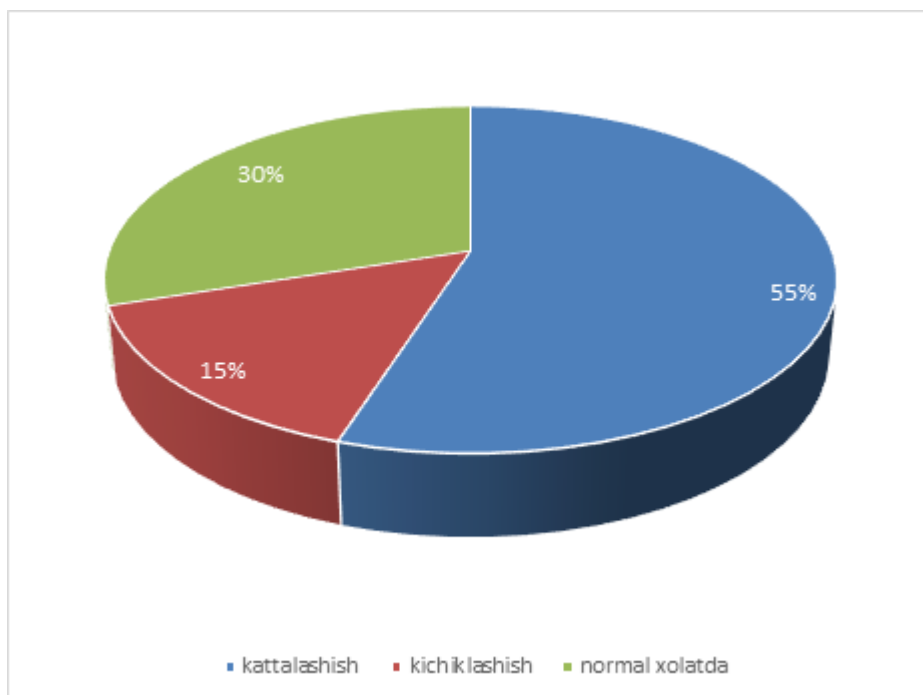
Rasm 3.1. Bemor ayol, 40 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Surunkali gepatit. Parenximaning ekogenligi o'rtacha darajada oshgan.



Rasm 3.2. Kasal M., 28 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Chapdagi oldingi aksillar chizig'i bo'ylab interkostal skanerlash. Portal gipertenziya bilan taloq hajmining oshishi: uzunligi-19 sm gacha, qalinligi - 7 sm gacha, maksimal tasavvurlar maydoni - 106 sm².



Rasm 3.3. Kasal R., 52 yoshda. Surunkali hepatit bilan kasal bemorning tripleks ultratovush tekshiruvi. TAV – 14 sm/s, OSK -15,8 ml/s, 7,2% dan. QoVT-qon oqimining hajm tezligi; turg'unlik indeksidan. Ba'zi parametrlarning normal ko'rsatkichlari: Portal venaning diametri ≤ 13 mm; Portal Venadagi OSC ≥ 8 ml/s.



Rasm 3.4. Jigar sirrozi bilan kasal bemorlarning hajmiga qarab taqsimlanishi.

Morfologik o'zgarishlarning kuchayishi bilan parenximaning tuzilishi diffuz notekis bo'lib, ekogenlikning ko'p joylari (fibrozning parenximal o'choqlari, Portal venaning intrahepatik shoxlarining qalinlashgan devorlari, periportal zonalardagi fibroz joylari) va o'rta yoki past ekogenlik (regeneratsiya o'choqlari va normal to'qimalarning orollari). Notekislik joylarining o'lchamlari o'zgaruvchan edi-0,5 dan 2,0 sm gacha va undan ko'p, va bu joylarning kattaligi (kichik va katta) har doim ham sirozning morfologik shakli bilan bog'liq emas edi (mayda donador, katta donador).

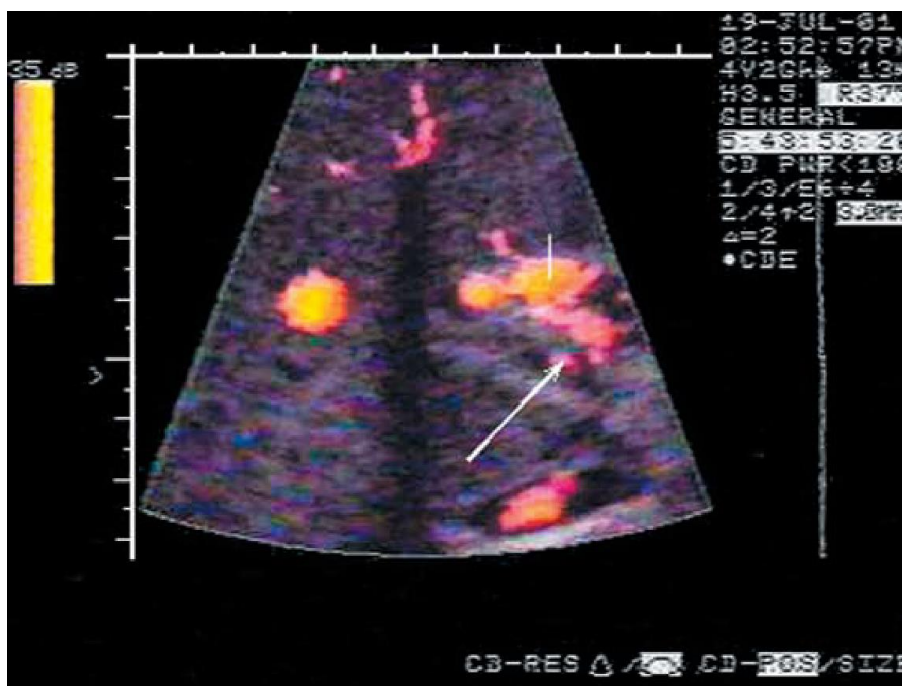
Odatda, organda ko'p miqdordagi biriktiruvchi to'qima elementlarining paydo bo'lishi tufayli parenximaning umumiy ekogenligi sezilarli darajada oshadi, chuqur qismlarda ultratovushning aniq pasayishi kuzatiladi, bu jigar to'qimalari tomonidan ovoz o'tkazuvchanligining yomonlashuvidan dalolat beradi. Jigar konturlari subkapsular zonalarda chandiq va regeneratsiya joylari tufayli asta-sekin notekis bo'ldi.

Jigar parenximasining qon tomir naqshlari sezilarli o'zgarishlarga duch keldi — organning chetida kichik va o'rta kalibrli jigar tomirlari tasvirlanmagan, faqat jigar tomirlarining kesilgan magistral tanasi aniq ko'rinib turibdi, Portal venaning shoxlarini ko'rinishi sezilarli darajada yomonlashdi, ularning devorlari qalinlashgan ko'rinardi.

Jigar sirozining yana bir o'ziga xos belgisi o't pufagi devorlarining kichrayishi va qalinlashishi edi. Shunday qilib, ultratovush tekshiruvida o't pufagi devorining qalinlashishi, safro ishlab chiqarishning pasayishi va o't pufagining evakuatsiya funksiyasi tufayli o't pufagi devorining kichik o'lchamlari fonida uch qavatli tasviri kuzatildi.

Qorin bo'shlig'ida ba'zi kuzatuvlarda turli darajadagi erkin suyuqlik aniqlangan. Bu 10 yillik jigar kasalligi bo'lgan bemorlarning 25% aniqlangan, bu jigar sirrozi bilan kasal bemorlarning hayot prognozini sezilarli darajada yomonlashtiradi.

Dopplerografiya paytida aniqlangan qon tomir tuzilishi qayta qurish jigar sirrozining eng muhim xususiyati edi. Yallig'lanish, nekroz, biriktiruvchi to'qimalarning ko'payishi va jigarda ko'plab tugunlarning paydo bo'lishi natijasida sinusoidlarning, mayda intrahepatik tomirlarning siqilishi va yo'q qilinishi ingl. Bundan tashqari, jigar hujayralarining tasodifiy hosil bo'lgan regeneratsiya o'choqlari ham tekshirilgan bemorlarda Portal venaning shoxlarini siqib chiqardi va orqaga surdi. Natijada, deformatsiyalangan Portal kanali Portal tizimida turg'unlik va organdagi qon tomir tizimini qayta qurish uchun sabab bo'ldi. Organ qon oqimining samarasizligi fonida Portal va jigar tomirlari shoxlari o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri intrahepatik anastomozlar rivojlandi (rasm.3.5).



Rasm 3.5. Kasal A., 47 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorning energiya doppleri. 1-Portal tomir; 2-jigar arteriyasi; o'q trombozlangan Portal Venada qoldiq qon oqimini bildiradi.

Ultratovush tekshiruvida jigar sirrozini tashxislashning murakkabligi kasalliklarning dastlabki bosqichlarida organdagi sirotik o'zgarishlarning o'ziga xos belgilarining deyarli yo'qligi edi. Shuning uchun an'anaviy ultratovush

tekshiruvini to'ldirish gemodinamikaning holatini baholash ma'lumotni sifat jihatidan yangi darajada olish imkonini berdi.

Jigar sirrozi Portal gipertenziyaning eng keng tarqalgan, ammo yagona sababi emas. Portal gipertenziya-bu gemodinamik ravishda Portal bosim gradyanining patologik o'sishi bilan namoyon bo'ladigan klinik simptomlar majmuasi bo'lib, u portosistemik kollaterallarning shakllanishi bilan birga keladi, ular orqali Portal venadan jigarni chetlab o'tish uchun qon oqadi.

Portal bosim gradienti — Portal va pastki ichi bo'sh tomirlardagi bosim o'rtasidagi farq. Odatda u 1-5 mm HG ni tashkil qiladi. Portal gipertenziya Portal bosim gradienti 10 mm HG dan oshganda klinik ahamiyatga ega bo'ladi.

Vaziyatning og'irligiga va ma'lum parametrlarning og'irligiga qarab, jigar sirrozi bilan tekshirilgan bemorlar 3 guruhga bo'lingan. Shunday qilib, I guruh kompensatsiyalangan sirozli 8 bemordan, II guruh subkompensatsiyalangan 22 bemordan va III guruh – dekompensatsiyalangan 10 bemordan iborat edi. Bemorlarning ahvoli og'irligiga qarab tegishli guruhlarda jigar sirrozining ekografik belgilari quyidagicha edi (jadval. 3.1).

Portal gipertenziya bilan kechadigan jigar sirrozi Portal tomir diametrining oshishi va qon oqimining chiziqli tezligining sezilarli darajada pasayishi bilan tavsiflanadi. Portal tomir diametrining oshishi odatda portosistemik kollaterallar rivojlanishidan oldingi davrda aniqroq bo'ladi. Pastki vena kava tizimiga qon quyilishi tufayli ikkinchisi paydo bo'lganda, Portal venaning kattaligi normal holatga qaytishi va qon oqimining tezligi oshishi mumkin. Keyinchalik, jigar bloki darajasining oshishi bilan Portal venaning lümeninin, shuningdek uning bo'lim shoxlarining, ayniqsa chapning kengayishini yana bir bor ta'kidlash mumkin. Shunday qilib, Portal tomir orqali qon oqimining diametri, chiziqli tezligi ko'rsatkichlari ishlaydigan portokaval shuntlarning soni va og'irligiga bog'liq.

Таблица 3.1.

Jigar sirozining sonografik belgilari

alomatlar	Bemorlar guruhlari		
	I n=8	II n=22	III n=10
Gepatomegaliya	++	+	±
Splenomegaliya	+	++	+++
Jigar tuzilish notekis	+	++	+++
Jigarining notekis konturlari	+	++	+++
Jigar tomirlarining kesilganligi	+	++	-
O't pufagi hajmini kichiklashishi, va devorlarining qalinlashishi	+	++	+++
Astsit	-	±	++
Gepatobiliar tizim tomirlarida gemodinamik buzilishlar	+	++	+++

Dopplerografik tekshiruvda (impuls to'lqinida ham, rang rejimida ham) gepatopetal qon oqimining sekinlashishi, shuningdek uning to'xtashi yoki qon oqimining gepatofugal tomon yo'nalishi o'zgarishi kuzatilishi mumkin. Portal venani tashkil etuvchi asosiy shoxlardagi gepatofugal qon oqimi bemorlarning

8,3% doimiy ravishda kuzatiladi va uning diametrining pasayishi bilan birlashtiriladi.

Taloq venasining diametrining oshishi Portal gipertenziyaning dastlabki belgilaridan biridir. Biroq, Portal va taloq tomirlarining kengayishi Portal gipertenziyaning ishonchli belgisi emas. Valsalva testini o'tkazish kerak: tomirlarning diametrlarida, ayniqsa Portal Venada o'zgarishlarning yo'qligi ularning hajmini oshirishning diagnostik ahamiyatini (80% gacha) sezilarli darajada oshiradi. Taloq venasi orqali qon oqimining ko'payishi jigar sirrozining og'irligi oshishi bilan sodir bo'ladi. II va III guruh jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda dopplerografik gepatofugal (taloq tomon) qon oqimi aniqlandi.

Portal gipertenziya rivojlanishi bilan jigar arteriyasi diametrining oshishi sodir bo'ladi. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda jigar arteriyasi orqali qon oqimining ko'payishi kuzatiladi. Umumiy jigar qonida arterial qonning ulushi 60-80% ga oshadi. Bu arteriovenoz anastomozlarning ushbu darajada ochilishi tufayli jigar ichidagi qarshilikning pasayishi bilan bog'liq.

Splenomegaliya ham Portal gipertenziyaning dastlabki belgilaridan biridir. Taloq uzunligining 120 mm dan oshishi, qalinligi 50 mm dan oshishi, kengligi 70 mm dan oshishi va sagittal skanerlash tekisligidagi maksimal kesish maydoni 40-50 sm² dan oshishi organ hajmining oshishi deb hisoblanadi. Shunday qilib, jigar sirrozi bilan taloq hajmi 75-220 sm³, nazorat guruhida esa 60-90 sm³ oralig'ida o'zgargan. Taloq hajmining oshishi jigar sirrozining zo'ravonligining oshishi bilan sodir bo'ladi. Splenomegaliya jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarning 75% kuzatilgan va jigar shikastlanishining og'irligiga to'g'ridan-to'g'ri proportsionaldir.

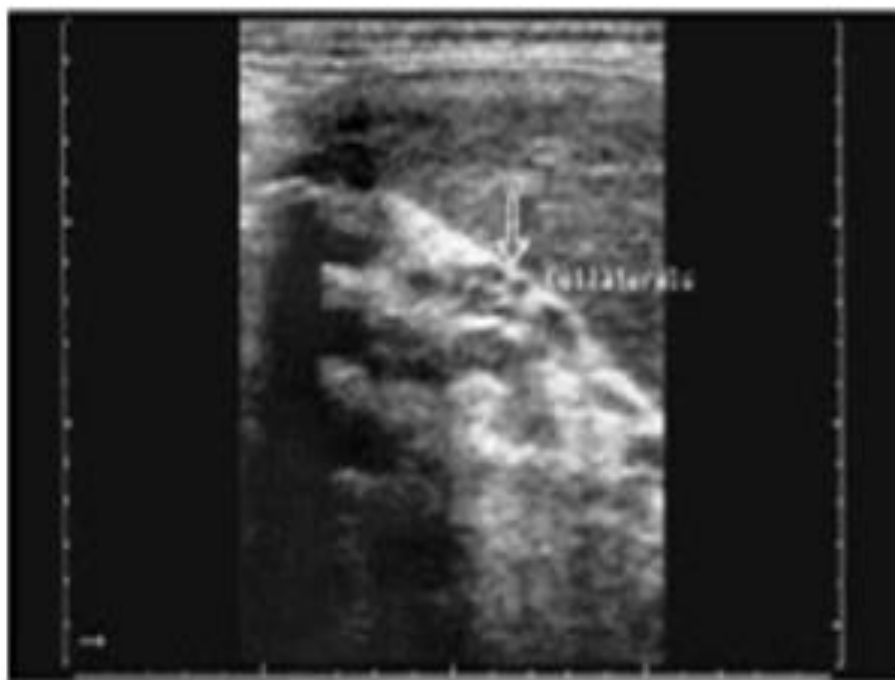
Portokaval anastomozlar-bu Portal venaning irmoqlari va yuqori va pastki vena kavasining irmoqlari orasidagi soustiya tizimi. Odatda, ular yotgan holatda bo'ladi va Portal gipertenziya kuchayishi bilan ochila boshlaydi. Portokaval anastomozlarni ultratovush tekshiruvi bilan aniqlash, hatto jigarda tarkibiy o'zgarishlar bo'lmagan taqdirda ham, yashirin Portal gipertenziya tashxisini qo'yish uchun etarli bo'lishi mumkin (rasm.3.5, rasm.3.6). Jigar sirrozi

bosqichining og'irligi bilan intraabdominal shuntlar soni ko'payadi, asosan splenorenal va kindik venasining rekanalizatsiyasi sodir bo'ladi. Patologik qon oqimining shakllanishi astsit bilan birga keladi.

Biz bilamizki, portokaval anastomozlarni aniqlash jigar sirrozi uchun patognomonik emas. Portokaval anastomozlar boshqa patologiyalarda ham kuzatilishi mumkin: Badda-Kiari sindromi, intrahepatik o'smalar tomonidan venoz siqilish bilan, shuningdek venookluziv kasalliklarga chalingan bemorlarda arteriovenoz fistula bilan.

Portal qon oqimining buzilishi rivojlanishi bilan qorin bo'shlig'ida erkin suyuqlikning ko'payishi aniqlanadi. Kichik miqdordagi erkin suyuqlik bilan unitos bo'shlig'ida, qorin bo'shlig'ining lateral cho'ntaklarida, jigarning chap tomonida va uning visseral yuzasi ostida aniqlash qulayroq, bu erda organning konturini takrorlaydigan ingichka anekoik chiziq aniqlanadi.

Portokaval anastomozlarga (portosistemik kollaterallar) kelsak, biz bilamizki, agar Portal venadan chiqish buzilgan bo'lsa, Portal qon venoz kollaterallar orqali Markaziy tomirlarga oqib chiqadi, bu esa sezilarli darajada kengayadi. Ular 4 ta asosiy guruhga bo'linishi mumkin: qizilo'ngach, oshqozon, to'g'ri ichakning submukozal qatlamining tomirlari; o'roqsimon ligament tomirlari, kindik atrofi tomirlari; organlar orasidagi ligamentlardagi tomirlar, jigarning ichki tomirlari; qonni chap buyrak venasiga qayta taqsimlaydigan tomirlar.



Rasm 3.5. Kasal D., 43 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Jigarning o'rta chizig'i bo'ylab uzunlamasina skanerlash. Chap bo'lak ostidagi Porto-kaval anastomozlar.



Rasm 3.6. Kasal T., 65 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Jigarning o'rta chizig'i bo'ylab ko'ndalang skanerlash. Dekompensatsiyalangan Portal gipertenziya bilan chap bo'lim ostidagi portokaval anastomozlar. Jigar konturlarining notekisligi aniq aniqlanadi. Jigarning old qismida o'roqsimon ligament aniqlanadi. Uzunlamasina skanerlash.

Shunday qilib, bizning ishimizdagi tadqiqot natijalarini qiyosiy tahlil qilish jigar sirrozi va unga hamroh bo'lgan Portal gipertenziyani aniqlashga imkon beradigan ultratovush belgilarining shartsiz va shartli turlarini aniqlashga imkon berdi. Jigarning notekis, bo'rtib chiqqan konturi, intrahepatik tomirlarning burmalangan yurishi, Portal qon oqimining teskari yo'nalishi, shuningdek parasilikal Venadagi qon oqimi jigar sirrozi va Portal gipertenziasining bevosita belgilarini aks ettiruvchi shartsiz belgilarni tashkil etdi. Ushbu belgilar Portal qon oqimining shuntlash bilan, organ parenximasining fibrozlanishi va regeneratsiyasi jarayonlarini tavsiflaydi (jadval 3.2).

Splenomegaliya, astsit, Portal tizim tomirlarining kengayishi, Portal qon oqimining pasayishi ($v_{pv} < 15$ sm/sek), jigar tomirlarida qon oqimining o'zgarishi, jigar arteriyasi qarshilik indeksining oshishi ($RI_{ha} 0,74$) shartli belgilarni tashkil etdi.

Asosiy ultratovush parametrlarining qiymatlarini tahlil qilish quyidagilarni aniqladi: nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda Portal qon oqimining tezligi pasaygan. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarning 50% jigar tomirlarida qon oqimi o'zgargan. Bundan tashqari, surunkali gepatit ($0,71 \pm 0,07$) natijasidagi jigar arteriyasi qarshiligi indeksi oshirildi. Parahumbilikal venaning rekanalizatsiyasi bemorlarning 40% qayd etilgan. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarning barcha guruhlarida jigarning o'ng bo'limining anteroposterior hajmi o'rtacha $16,9 \pm 1,9$ sm ni tashkil etdi.

Portal gipertenziya namoyon bo'lishining o'sish dinamikasini aniqlashda qizilo'ngach varikozlarining turli darajalariga ega bo'lgan turli darajadagi bemorlarda ultratovush belgilarining evolyutsiyasi kuzatildi. Surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlarda, shuningdek, qizilo'ngachning varikoz tomirlari bo'lmagan jigar sirrozi bo'lgan I guruh bemorlarida jigar sirrozi va Portal gipertenziasining ultratovush mezonlari aniqlanmagan. Surunkali gepatit va jigar sirrozining klinikadan oldingi bosqichini differentsial ultratovush diagnostikasi mumkin emas edi.

Таблица 3.2.

Ultratovush belgilarining turlari

Belgisi	Jigar sirrozi	Surunkali gepatit	Nazorat
I. Mutlaqo aniq belgilari			
Jigarning notekis konturlari	57,5%	0 %	0 %
Gepatofugal Portal qon oqimi	2,5%	0 %	0 %
Jigar tomirlarining burishgan yo'nalishi	42,5%	0 %	0 %
Paraumbilikal venaning rekanalizatsiyasi	40%	0 %	0 %
II. Nisbiy belgilar			
Splenomegaliya	72,5%	17,5%	0 %
Astsit	30%	0 %	0 %
Portal tizimining tomirlarini kengaytirish	62,5%	7,5%	0 %
Jigar tomirlarida qon oqimining o'zgarishi	60%	32,5%	0 %
Portal qon oqimining pasayishi (Vpv)	40%	7,5%	0 %
Jigar arteriyasi qarshiligining yuqori ko'rsatkichi (RIha)	32,5%	32,5%	5,0 %

Qizilo'ngachning varikoz tomirlarining boshlang'ich darajasiga ega bo'lgan jigar sirrozi bo'lgan I guruhdagi bemorlarda taloq venasining o'rtacha kengayishi qayd etildi-o'rtacha $0,86 \pm 0,21$ sm gacha va taloqning o'rtacha kattalashishi-o'rtacha $12,9 \pm 0,5$ sm gacha, bu bemorlarni nazorat guruhidan va surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlardan aniq ajratib turadi. Portal belgilari

yo'q gipertenziya. Ushbu guruh bemorlarida Portal tizimining tomirlarida qon oqimining tezlik ko'rsatkichlari pasayish tendentsiyasiga ega edi, ammo ularning o'rtacha qiymatlari ruxsat etilgan me'yordan oshib ketdi. Bemorlarning 32,5 % paraumbilikal Venada qon oqimi aniqlangan, 45,0% jigar konturining notekisligi qayd etilgan.

II guruh jigar sirrozi va qizilo'ngachning og'ir varikoz tomirlari bilan og'rigan bemorlarda Portal gipertenziyaning ultratovush belgilarining yanada ko'payishi kuzatildi: taloq venasining aniqroq kengayishi - $0,98 \pm 0,17$ sm, splenomegaliya (taloq uzunligi - $14,8 \pm 2,7$ sm). Bemorlarning 62,5 foizida puv qon oqimi ko'proq kuzatilgan. 10,0% hollarda astsit aniqlangan. Jigar konturlari ko'p hollarda notekis edi (72,5%). Vpv qiymatlari normaning pastki chegarasiga to'g'ri keldi.

Jigar sirrozining III guruhidagi bemorlarda Portal venaning asosiy magistralining kengayishi kuzatildi - o'rtacha $1,42 \pm 0,10$ sm gacha, Vpv ning sezilarli pasayishi - o'rtacha $10,0 \pm 2,3$ sm/s gacha, puv diametrining sezilarli darajada oshishi - o'rtacha $0,76 \pm 0,31$ sm gacha. doimiy astsit va notekis jigar konturlari ushbu guruhdagi barcha bemorlarga xos edi. Ultrasonik usul ushbu guruhdagi barcha bemorlarda aniq tashxis qo'yish imkonini berdi (rasm.3.7).

Gepatobiliar tizimdagi (GBT) gemodinamik buzilishlar : I guruh jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlar uchun kichik gemodinamik buzilishlar xarakterlidir, II guruh uchun - ahamiyatli, III guruh uchun - ifodalangan. Portal gipertenziyadagi gemodinamik buzilishlarning dopplerografik belgilari 3.3-jadvalda keltirilgan.

Turli guruhlariga ega bo'lgan bemorlarda qizilo'ngach varikoz tomirlarining turli darajadagi zo'ravonligiga ega bo'lgan Portal gipertenziyaning ultratovush belgilarining ko'payishi kuzatildi. Qizilo'ngachning varikoz tomirlari bo'lmagan surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlarda bizning tadqiqotlarimizda Portal gipertenziyaning ultratovush mezonlari aniqlanmagan.



Rasm 3.7. Kasal J., 42 yoshda. Ultratovush tekshiruvi. Jigarni uzunlamasına skanerlash. Dekompensatsiyalangan Portal gipertenziya hodisalari bilan jigar sirrozi. Parenxima tuzilishining aniq notekisligi va jigar konturlarining notekisligi aniq aniqlanadi.

Ultratovush texnikasi yordamida surunkali gepatit va jigar sirrozining klinikadan oldingi bosqichini differentsial tashxislash mumkin emas edi. Taloq venasining o'rtacha kengayishi ($0,81 \pm 0,17$ sm) va taloqning o'rtacha kengayishi ($11,9 \pm 0,3$ sm) tasvirlangan. Portal tizimining tomirlarida qon oqimining pasayishi tendentsiyasi kuzatildi. Bemorlarning 33% paraumbilikal Venada qon oqimi aniqlangan, bundan tashqari, bemorlarning 42% jigar konturining notekisligi xarakterlidir.

Qizilo'ngachning aniq varikoz tomirlari bo'lgan jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda Portal gipertenziyaning ultratovush belgilarining yanada oshishi kuzatildi.

Portal gipertenziyaning dopplerografik belgilari

Belgilar	Bemorlar guruhlari		
	I n=8	II n=22	III n=10
> Portal tomir diametridan	13-15 mm	15-18 mm	>18 mm
> taloq venasining diametridan	6-8 mm	8-10 mm	>10mm
< Portal tomir orqali qon oqimi tezligi	~ 15 sm / sek	<15 sm / sek	<10 sm / sek
> taloq venasi orqali qon oqimi tezligi	> 5 sm / sek	15-20 sm / sek	>20 sm / sek
> jigar arteriyasining diametridan	5-6 mm	6-8 mm	8-12 mm
Splenomegaliya	+	++	+++
Porto-kaval anastomozlar	+	++	+++
Astsit	-	±	++

Shunday qilib, taloq venasining aniq kengayishi ($0,91 \pm 0,11$ sm), splenomegaliya xarakterlidir. Ko'p sonli kuzatuvlarda (bemorlarning 60%) paraumbilikal Venada qon oqimi farqlanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, 10% hollarda astsit aniqlangan. Jigar konturlarining notekisligi (75%) xarakterlidir. Jigar sirozining kech bosqichida tekshirilgan bemorlarda Portal venaning asosiy magistralining kengayishi ($1,36 \pm 0,07$ sm), Portal qon oqimining tezligining sezilarli pasayishi ($9,9 \pm 1,9$ sm/sek), paraumbilikal tomir diametrining oshishi ($0,71 \pm 0,27$ sm) qayd etildi. Ushbu guruhdagi barcha bemorlar doimiy astsit va jigarning notekis konturlari bilan ajralib turardi.

Ko'rib turganingizdek, shakllangan jigar sirozining dastlabki ultratovush belgisi, ya'ni kompensatsiyalangan siroz (I guruh) bilan og'riqan bemorlarga

splenomegaliya, Portal gipertenziya sindromining dastlabki namoyon bo'lishi bo'lgan taloq venasining kengayishi kiradi. Bundan tashqari, kollateral kanal rivojlanadi - qizilo'ngachning varikoz kengayishi va paraumbilikal venaning rekanalizatsiyasi. Keyinchalik jigar parenximasining tarkibiy qayta tuzilishi kuchayadi, bu konturning notekisligi va tuberozligi, parenxima tuzilishining notekisligi va jigar ichidagi tomirlarning deformatsiyasi bilan namoyon bo'ladi, bu subkompensatsiyalangan sirozli bemorlarga xos edi (II guruh). Dekompensatsiyalangan jigar sirrozining (III guruh) kech ultratovush belgilari va aniq Portal gipertenziya Portal venaning kengayishi, Portal qon oqimining pasayishi, astsit, paraumbilikal venaning sezilarli diametri, Portal venaning shoxlarida teskari qon oqimining paydo bo'lishini o'z ichiga oladi.

Jigar sirrozining rivojlanishi va intrahepatik qon tomir qarshiligining oshishi bilan tabiiy portokaval anastomozlar orqali jigardan oldingi qon oqimi paydo bo'ladi, bu intrahepatik portoportal shuntlar bilan birgalikda jigar qon aylanishida Portal qon hajmining pasayishiga olib keladi.

Jigar sirrozi fibroz jarayonining yakuniy bosqichi bo'lib, hozirgi kungacha qaytarib bo'lmaydigan holat hisoblanadi. Ushbu kasallikning ajralmas atributlari jigar etishmovchiligi va Portal gipertenziya bo'lib, ular oshqozon-ichak traktining varikoz tomirlaridan qon ketishidan o'limga olib kelishi mumkin. Muhim narsa shundaki, ortiqcha Portal bosimi qanchalik tez qoplanadi. Bu, birinchi navbatda, portokaval anastomozlarning rivojlanish tezligiga (to'lov qobiliyatiga) bog'liq.

Hozirgi vaqtda dopplerografiya Portal qon oqimini baholashni tanlash usuli ("oltin standart") hisoblanadi. Jigar tomirlarining dopplerografik tekshiruvi portokaval anastomozlarning rivojlanish dinamikasini (ochilishini) kuzatish va jigar sirrozining borishini bashorat qilish imkonini beradi. Jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda Portal tizim tomirlari va portokaval anastomozlardagi qon oqimining tezligi, hajmini aniqlash bilan kompleks ekografiyadan foydalanish Portal gipertenziyani erta tashxislash uchun maqbul differentsial diagnostika mezonlarini aniqlashga imkon beradi.

4.1. Jigar sirrozining kompyuter tomografik semiotikasi

Aniq tanib olish, ko'plab kasalliklarning tabiatini aniqlash, ayniqsa patologik jarayonning dastlabki bosqichlarida KT asosida davolash samaradorligini baholash mumkin. Qiyosiy tahlil uchun biz tekshirgan 20 ta jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarning jigar parenximasi baholandi.

Diffuz jigar kasalliklarida asosiy differentsial diagnostik KT mezonlari uning kattaligi, shakli, densitometrik ko'rsatkichlari va kamroq tuzilishidagi o'zgarishlardir. KT yordamida jigar sirrozining har xil turlari farqlanadi.

Siroz bir vaqtning o'zida bir nechta diagnostika parametrlarining sezilarli o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Jigarning shakli o'zgarishi va hajmining pasayishi odatiy holdir. Jigar shaklidagi o'zgarishlar tekshirilgan bemorlarning 100% ga etdi. O'lchamlarga kelsak, ularning pasayish tendentsiyasini ta'kidlash kerak. Jigar sirrozi bilan birga uning kattalashishi (erta bosqichda) va tuzilishning notekisligi bilan pasayishi (kech bosqichda) Portal venaning kengayishi va taloqning kattalashishi kuzatiladi.

Muhim parametrlar kaudat bo'limning hajmining nisbiy o'sishi va jigar yuzasining notekisligi. Parenximaning zichligi ko'pincha notekis, taloq kattalashgan, Portal va taloq tomirlarining diametri kattalashgan. Qorin bo'shlig'idagi erkin suyuqlikni aniqlash muhim qo'shimcha ma'lumotdir (rasm.3.8).



Rasm 3.8. Kasal Sh., 56 yoshda. Kompyuter tomografiyasi. Taloqning kattalashishi, qorin bo'shlig'idagi astsit. Jigar parenximasida turli diametrdagi ko'plab tugunlar mavjud, uning qirrasida tuberkulyozdir.

Sirozning keyingi bosqichlarida odatdagi holatlarda jigar hajmi kamayadi. Jigar konturlarining burchakliligi kuzatildi (regenerator tugunlari, chandiqlar va atrofiya zonalarining shakllanishi bilan bog'liq), bu jigar tasvirini notekis qiladi. Regenerator tugunlari jigar parenximasida bilan bir xil rentgen zichligiga ega, shuning uchun ularni faqat jigar konturlarining deformatsiyasi bilan aniqlash mumkin.

Jigar sirozining odatiy belgilari chap bo'lakning kaudat bo'limining va lateral segmentining ko'payishi, shuningdek, 16 bemorda qayd etilgan o'ng bo'lakning atrofiyasi va chap bo'limning medial segmentidir. Ichak tutqichining yog ' to'qimasi retroperitoneal va teri osti yog'lariga qaraganda ko'proq rentgen zichligi bilan ajralib turardi. Bundan tashqari, kompyuter tomografiyasini o'tkazishda Portal gipertenziya bilan bog'liq varikoz tomirlari, astsit va splenomegaliya aniqlanadi.

Jigar sirrozi bosqichlariga ko'ra, kompyuter tomografiyasi ma'lumotlarini tahlil qilib, biz bemorlarni 3 guruhga ajratdik. Jigar sirrozi masalasini hal qilish uchun jigarning mutlaq kattaligi to'g'risidagi ma'lumotlarni baholash etarli emas.

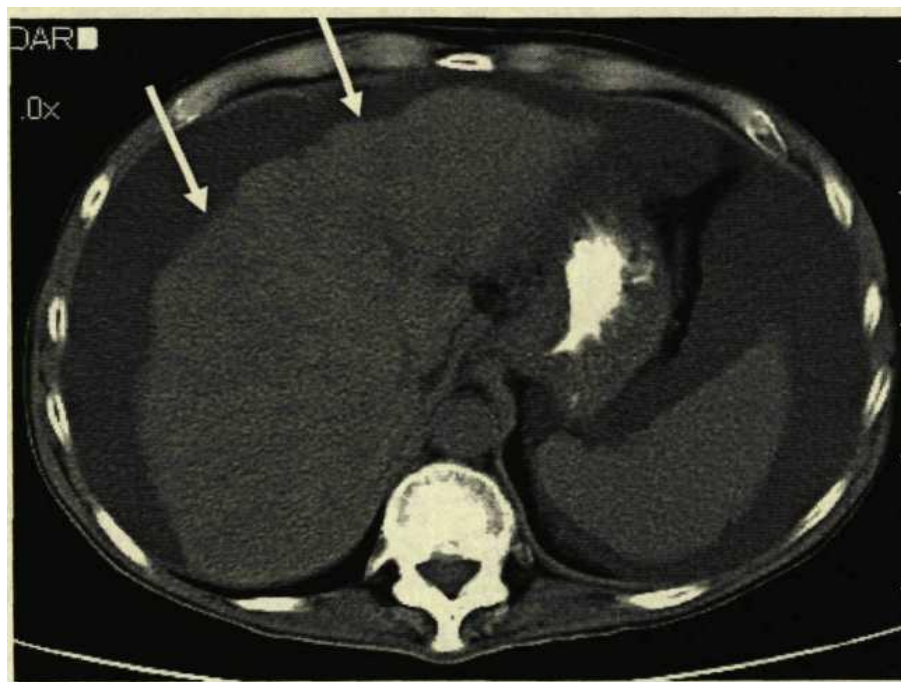
Jigar segmentlarining nomutanosibligi baholandi. Jigar segmentlarining nomutanosibligi-bu segmentlarning bir-biriga mos kelmasligi. Bundan tashqari, turli xil nomuvofiqlik variantlari mavjud edi. O'rganilayotgan bemorlarda quyidagi variantlar eng ko'p uchraydi:

- 2 va 3 segmentlar jigarining o'ng bo'limining segmentlaridan nisbatan kattaroqdir;
- 4 segmentning sezilarlik darajada pasayishi;
- 5, 6, 7 segmentlarning nomutanosibligi.

Jigar segmentlarining nomutanosibligi I bosqichdagi bemorlarda 25,0% hollarda, II bosqichda - 27,3% hollarda va III bosqichda-80,0% hollarda aniqlandi. Jigar sirrozining rivojlanishi bilan ushbu belgining tez-tezligi oshadi. Bu jigar to'qimasidagi morfologik o'zgarishlar - "ajinlar", bir yoki bir nechta segmentlarning to'liq yo'qolishiga qadar, siroz paytida jigarining qisqarishi gepatotsitlar nekrozi va stromaning qulashi tufayli ham, chandiqlik to'qimalarining miofibroblastlar tomonidan faol kontraktsiyasi natijasida ham sodir bo'ladi. Tolali septa o'qiga parallel.



Rasm 3.9. Bemor D, 47 yoshda. Kompyuter tomogrammasi. Jigar sirrozi. Pastki vena kavasini o'z ichiga olgan kattalashtirilgan 1-segment ("boks qo'lqopining"alomat).



Rasm 3.10. Bemor 53 yoshda. II bosqichda jigar sirrozi. Sirtning notekisligi-katta tugunlar (o'qlar) mavjudligi sababli jigar tuberozligi.

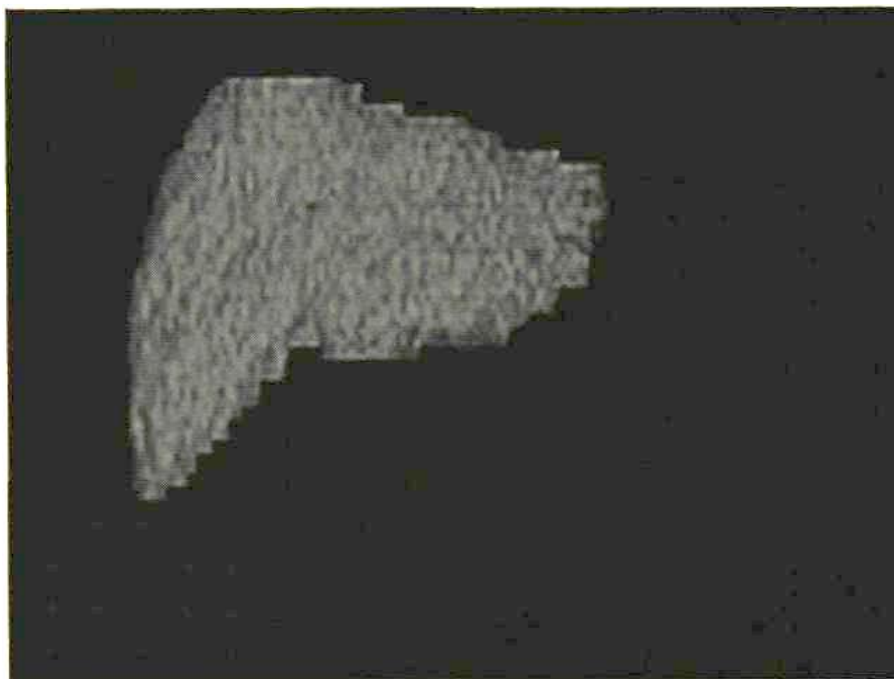
"Boks qo'lqopining" alomati jigarning 1 segmentining kattalashishi bo'lib, u pastki vena kavasini uch tomondan qoplaydi (rasm.3.9). Biz ushbu xususiyatni I bosqichdagi bemorlarning 62,5%, II bosqichdagi bemorlarning 72,7%, III bosqichdagi 80,0% kuzatdik. Bundan tashqari, 1 segment ba'zan gemosideroz hodisalari bilan ko'rinardi - keyin u zichlikni oshirib, o'simtani simulyatsiya qildi.

Jigar konturlarining notekisligi - "tuberoz jigar" I bosqichdagi bemorlarning 12,5%, II bosqichda 40,9% va III bosqichdagi bemorlarning 40,0% aniqlangan. Taqdim etilgan jadvaldan ko'rinib turibdiki, bu belgining siroz bosqichi bilan aloqasi yo'q. Katta regeneratsiya tugunlari jigar tuberozligining substrati bo'lib xizmat qiladi (rasm.3.10; rasm.3.11). Shuni esda tutish kerakki, jigarning katta tugunli shikastlanishi kichik tugunli o'zgarishlar bilan birga bo'lishi mumkin.

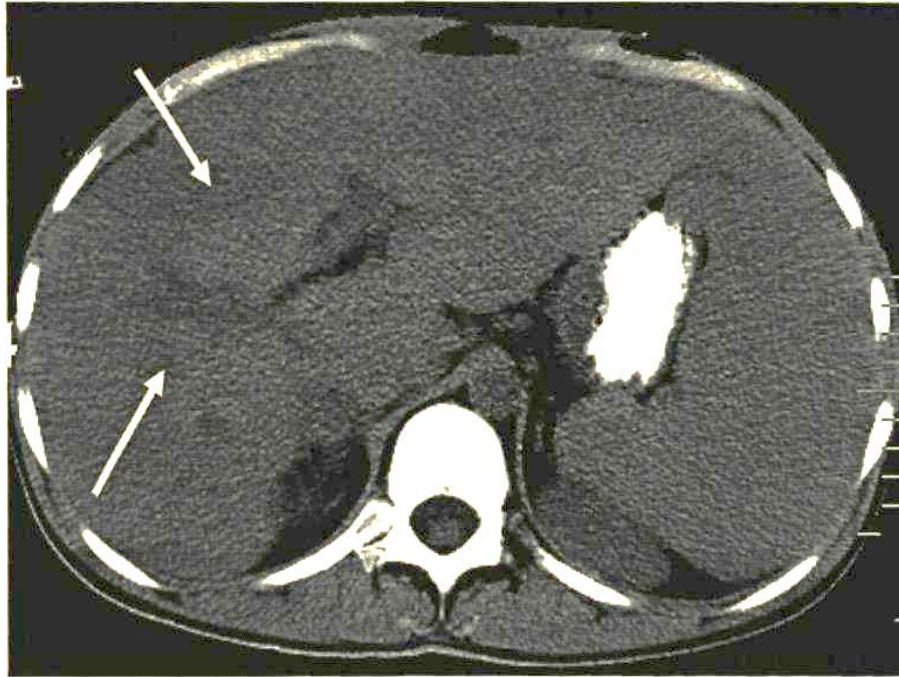
Jigarning mahalliy tasvirida I bosqichdagi bemorlarning 12,5%, II bosqichdagi 40,9%, III bosqichdagi 90,0% bo'laklar zichligining oshishi

(gemosideroz) tufayli jigar to'qimalarining notekisligini aniqladi - bu retikulyar fibroz deb ataladi. Bundan tashqari, jigar to'qimalarida bo'laklar zichligining oshishi fonida kam zichlikdagi joylar - bo'laklar atrofida dantel shaklida joylashgan yog'li infiltratsiya zonalarini ko'rinib turardi. Ushbu o'zgarishlar siroz paytida jigar parenximasi tuzilishining murakkab buzilishlarining aksidir, bu nodullar, tolali septalar, gemosideroz joylari mavjudligi bilan to'qimalarning yog'li qayta tashkil etilishi natijasida yuzaga keladi (1-rasm).3.12).

"Periportal korona" alomati klinik va laboratoriya ma'lumotlari bilan bog'liq bo'lgan jarayon faolligi mavjudligini ko'rsatadi. Qarama-qarshi Portal venaning shoxlari atrofidagi gipodens chizig'ining zo'ravonligining pasayishi jarayonning ijobiy dinamikasini ko'rsatadi (jarayon faolligining pasayishi).



Rasm 3.11. Bemor 53 yoshda. Kompyuter tomogrammasi, 3D rekonstruksiya. II bosqichda jigar sirrozi. Katta tugunlar mavjudligi sababli jigarning tuberoz yuzasi.



Rasm 3.12. Bemor G, 65 yoshda. Kompyuter tomogrammasi. Jigar sirrozi III bosqichda. jigar. Jigarning notekis parenximasi-to'rsimon fibroz (o'qlar).

"Periportal korona" Portal tomir shoxlari atrofidagi interstitsial bo'shliqda suyuqlik to'planishi bilan bog'liq. Siroz bilan jigardan limfa chiqishi keskin oshadi va butun organ ichidagi limfa tomirlari tizimi sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Jigardan limfa chiqishi Portal gipertenziya darajasiga va sirotik jarayonning faolligiga to'g'ridan-to'g'ri proporsionaldir.

Jigar sirrozini aniqlash uchun KT belgilarining har birining qiymati baholandi. Har bir KT belgisi turli xil patomorfologik o'zgarishlarga asoslangan.

Jigar sirrozining barcha turlari uchun kompyuter tomografiyasi yordamida aniqlangan xarakterli belgilar: jigar hajmi, konturlari va yuzasidagi o'zgarishlar, segmentlarning nomutanosibli, "boks qo'lqop" alomati, to'r fibrozi, "periportal korona" alomati, Portal gipertenziya belgilari, shuningdek ba'zi hollarda jigar sirrozi asoratlari belgilari. Ushbu belgilar turli xil nisbatlarda uchraydi, bu jigar sirrozining mohiyatini tushuntiradi. Shunday qilib, biz kasallikning turli bosqichlarida sirozli bemorlarda uchraydigan turli xil KT belgilarini tasvirlab berdik (Tab.3.4).

Biz sirozning turli bosqichlarida bemorlarda uchraydigan eng muhim KT belgilarini tasvirlab berdik va tahlil qildik. Taqdim etilgan jadvaldan ko'rinib turibdiki, jigar segmentlarining nomutanosibligi, "boks qo'lqoplari" alomati, jigar parenximasining notekisligi - "to'r fibrozi", "buqa ko'zi" alomati, jigarning notekis yuzasi - "tuberosity" kabi diagnostik belgilar jigar sirrozini aniqlash uchun diagnostik ahamiyatga ega. Jigar sirrozi rivojlanishi bilan Porto-Portal va Porto-kaval anastomozlarning ko'rish alomatlarining chastotasi oshadi, bu patomorfologik o'zgarishlarning aksi - mavjud anastomozlarning kengayishi va ishlashi bilan Portal gipertenziyaning shakllanishi va rivojlanishi va yangilarining paydo bo'lishi.

Jadval 3.4

KT - jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda jigar shikastlanishining belgilari

KT - belgisi	I Bosqich (n=8)		II Bosqich 8 (n=22)		III Bosqich (n=10)	
	abs	%	abs	%	abs	%
Jigar segmentlarining nomutanosibligi	2	25,0	6	27,3	8	80,0
"Boks qo'lqopining" alomati	5	62,5	16	72,7	8	80,0
Jigar to'qimalarining notekisligi - setkalik fibroz	1	12,5	9	40,9	9	90,0

Jigar konturlarining notekisligi - «do'ngsimon jigar»	1	12,5	9	40,9	4	40,0
Taloqning kattalashishi	2	25,0	18	81,8	9	90,0
Astsit	-	-	10	45,5	6	60,0

"Periportal korona" simptomining ehtimollik indeksi jigar sirrozi bosqichidan qat'i nazar past bo'lib chiqdi. Buning sababi shundaki, ushbu belgining paydo bo'lishi ba'zi holatlarda, shu jumladan yuqori darajadagi surunkali gepatitda ham paydo bo'lishi mumkin. Bu jarayonning faolligini bilvosita baholashga imkon beradi, bu klinik va laboratoriya tekshiruvlari bilan tasdiqlanadi. Eng yuqori ko'rsatkich parenximaning notekisligining KT simptomiga ega edi - "setkalik fibrozi" va u jigar sirrozi bosqichi bilan bog'liq edi. Siroz o'sib borishi bilan jigar yuzasi parenximada sodir bo'ladigan jarayonlarni aks ettiruvchi notekis bo'ladi.

Shunday qilib, diffuz jigar kasalliklarida asosiy differentsial diagnostik KT mezonlari uning kattaligi, shakli, densitometrik ko'rsatkichlari va kamroq tuzilishidagi o'zgarishlardir. Jigar sirrozining quyidagi KT belgilari ustunlik bilan aniqlandi: ko'pincha qisqargan jigarning tugunli, notekis qirrasi; o'ng bo'lakning hajmining pasayishi; parenximaning notekisligi; taloqning kattalashishi; Portal va taloq tomirlari diametrining oshishi; astsit.

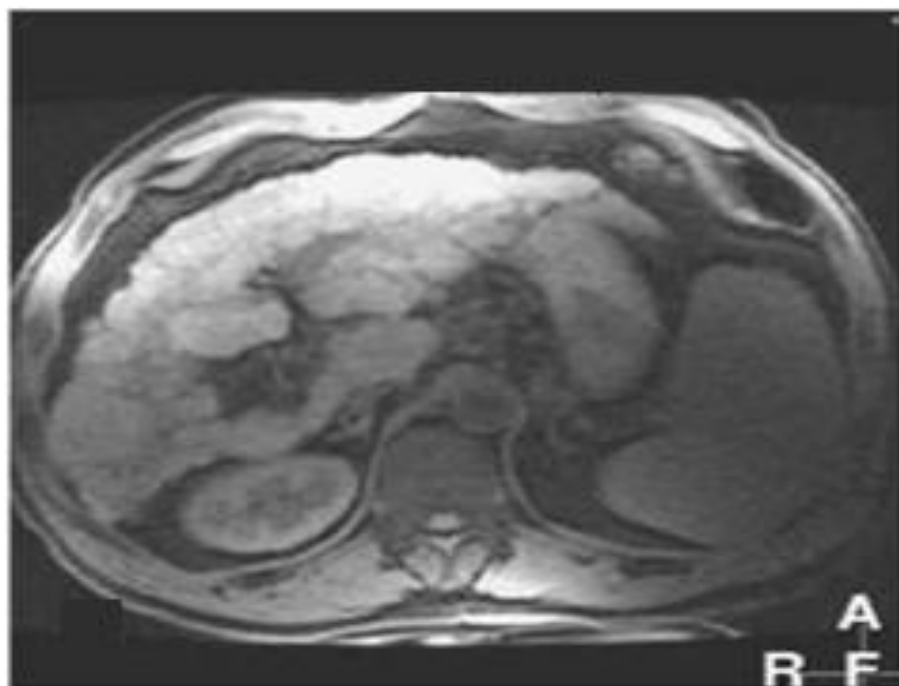
KT jigar sirrozining asoratlarini aniqlashga imkon beradi. Progressiv Portal gipertenziya natijasi sifatida astsit, Portal tomir trombozi va kollateral qon aylanishini aniqlashda KT ning katta imkoniyatlari. Yuqorida aytilganlarning barchasini umumlashtirib, radiatsion diagnostika mutaxassisi oldiga qo'yilgan vazifaga qarab quyidagi xulosalar chiqarish mumkin, KT jigar sirrozini tashxislashda ko'plab muammolarni hal qilishga imkon beradi.

3.3. Jigar sirrozi uchun magnit-rezonans tomografiya ma'lumotlari

Jigar parenximasini baholash uchun MRT imkoniyatlarini o'rganish sirozli 20 bemor tomonidan amalga oshirildi. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda MRT o'tkazilishining dolzarbligi displastik tugunlarni ultratovush va KT ga qaraganda ko'proq foizda aniqlashga imkon beradi. MRT diffuz jigar kasalliklarini tashxislashda juda sezgir usul bo'lib, parenxima va konturlarning notekisligini aniqlashga imkon beradi (rasm.3.13), ya'ni organ tuzilishini baholash.

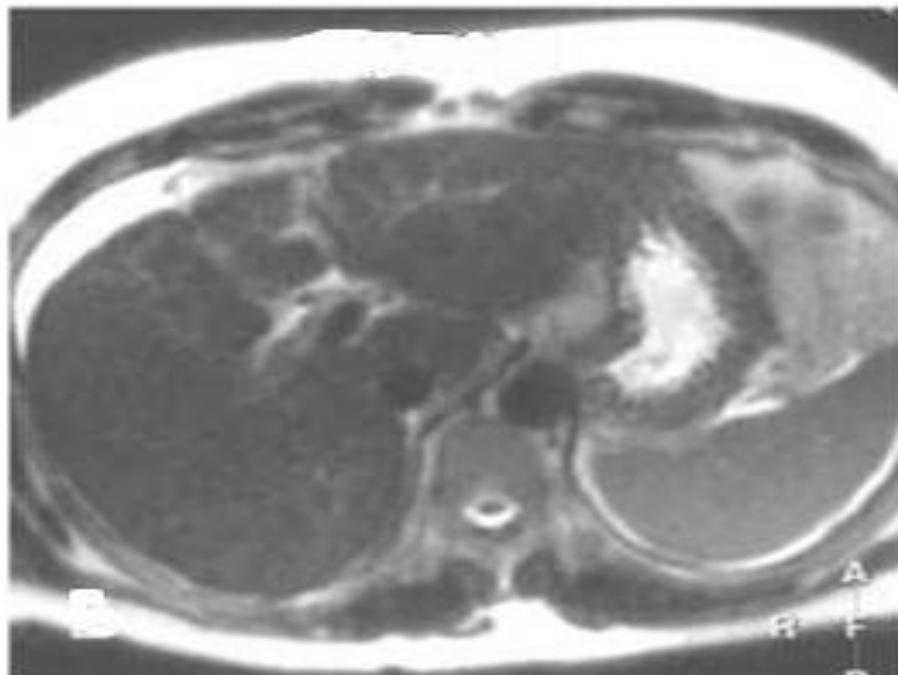
MRT o'tkazilganda to'qimalarning proton zichligi, T1-VI va T2-VI relaksatsion vaqtlari tahlil qilindi. Qorin bo'shlig'idagi barcha to'qimalarning proton zichligi birlikka yaqin va bu ko'rsatkich bo'yicha jigarda patologik jarayonni aniqlash deyarli imkonsiz, ya'ni normal va o'zgargan parenxima o'rtasidagi kontrast faqat dam olish vaqtlariga bog'liq.

Kasallikning dastlabki davrida tashxis qo'yish qiyinchilik tug'dirdi. Jigar sirrozi bilan tekshirilgan 8 bemorda jigar sirrozining dastlabki MRT belgilari darvoza sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi va chap bo'lakning medial segmentining atrofiyasi edi.

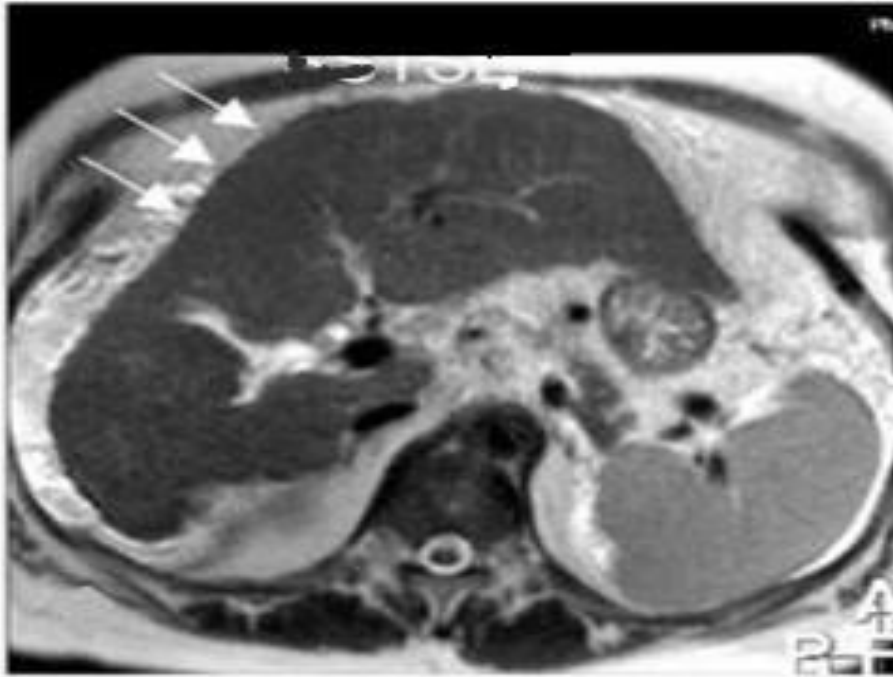


Rasm 3.13. Kasal T., 27 yoshda. MRT, T1-VI. Jigar sirrozi. Jigar konturlarining notekisligi.

Jigar sirrozining dastlabki bosqichi bilan tekshirilganlardan 6 bemor (75,0%) yog'li to'qimalarining mahalliy to'planishi tufayli jigar darvozasi sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi bilan tavsiflanadi. Jigar sirrozi shakllanishining yana bir dastlabki belgisi-bu I guruhdagi 5 bemorda (62,5%) aniqlangan chap jigar bo'limining medial segmentining atrofiyasi (rasm.3.14).



Rasm 3.14. Kasal N., 56 yoshda. MRT. Jigar sirrozi. IV segment atrofiyasi.



Rasm 3.15. Kasal G., 47 yoshda. MRT. Jigar sirrozi. I, II, III segmentlarning gipertrofiyasi va o'ng tomonlama atrofiya. Jigar ichidagi tugunlar (o'qlar) tufayli ingichka tartibsiz jigar konturlari ingl.

Jadval 3.5

MRT -jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda jigar shikastlanishining belgilari

MRT - belgisi	I Bosqich (n=8)		II Bosqich (n=6)		III Bosqich (n=6)	
	abs	%	abs	%	abs	%
Jigar konturlarining notekisligi	1	12,5	3	50,0	3	50,0
Portal hududida peri-Portal maydonini ko'paytirish	6	75,0	3	50,0	2	33,3
Chap bo'limning medial segmentining atrofiyasi	5	62,5	3	50,0	2	33,3

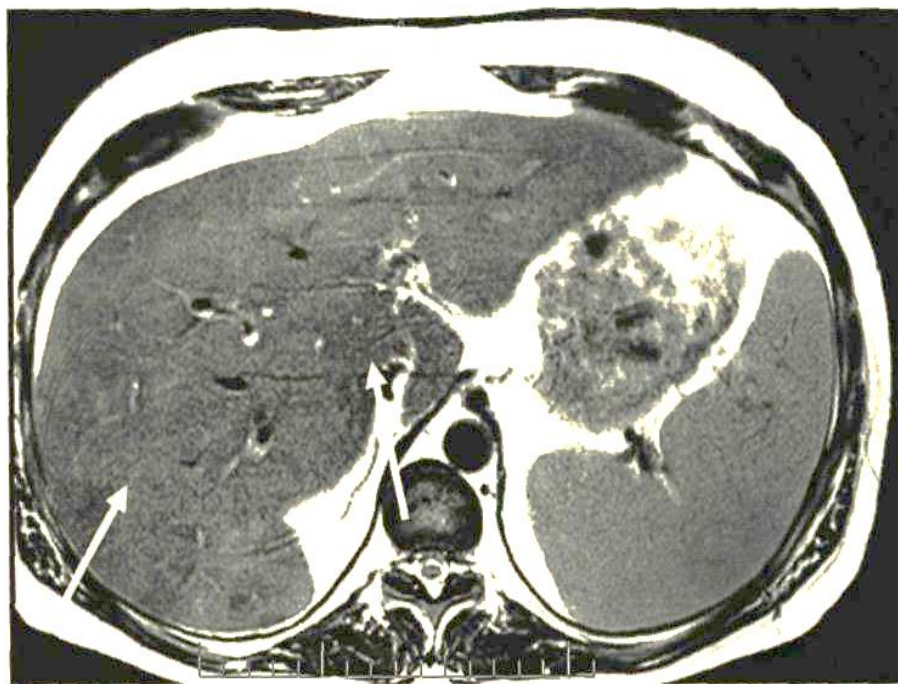
Kaudat bo'limining gipertrofiyasi	4	50,0	1	16,7	1	16,7
Chap bo'limning lateral segmentining gipertrofiyasi	4	50,0	1	2	33,3	16,7
Kaudat bo'limining atrofiyasi	1	12,5	5	83,3	6	100,0
Chap bo'limning lateral segmentining atrofiyasi	1	12,5	4	66,7	5	83,3
O'ng bo'lak atrofiyasi	1	12,5	5	83,3	5	83,3
O'ng bo'lak gipertrofiyasi	6	75,0	1	16,7	1	16,7
O't pufagining chuqurlashishi	2	25,0	3	50,0	5	83,3

Buning sababi shundaki, ushbu segmentga qon ta'minotining taxminan 70-80% Portal venaning kindik qismi tomonidan ta'minlanadi, unda siroz shakllanishi paytida gepatofugal qon oqimi paydo bo'ladi, chap bo'limning medial segmentiga Portal qon ta'minoti mos ravishda kamayadi va u atrofiyalanadi. Sirozli bemorlarda jigar shikastlanishining MRT belgilari 3.5-jadvalda keltirilgan. Jigar sirrozi rivojlanishining yana bir belgisi-bu 10 bemorda aniqlangan o't pufagi chuqurchasining ko'payishi (50,0%), bu sirotik jarayonning rivojlanishining ko'rsatkichidir. Bunga jigarining chap bo'limining medial segmenti va o'ng bo'limning atrofiyasi, kaudat bo'limining gipertrofiyasi sabab bo'ladi, bu jigarining soat miliga teskari aylanishiga, shuningdek chap bo'limning lateral segmentining haqiqiy o'sishiga olib keladi.

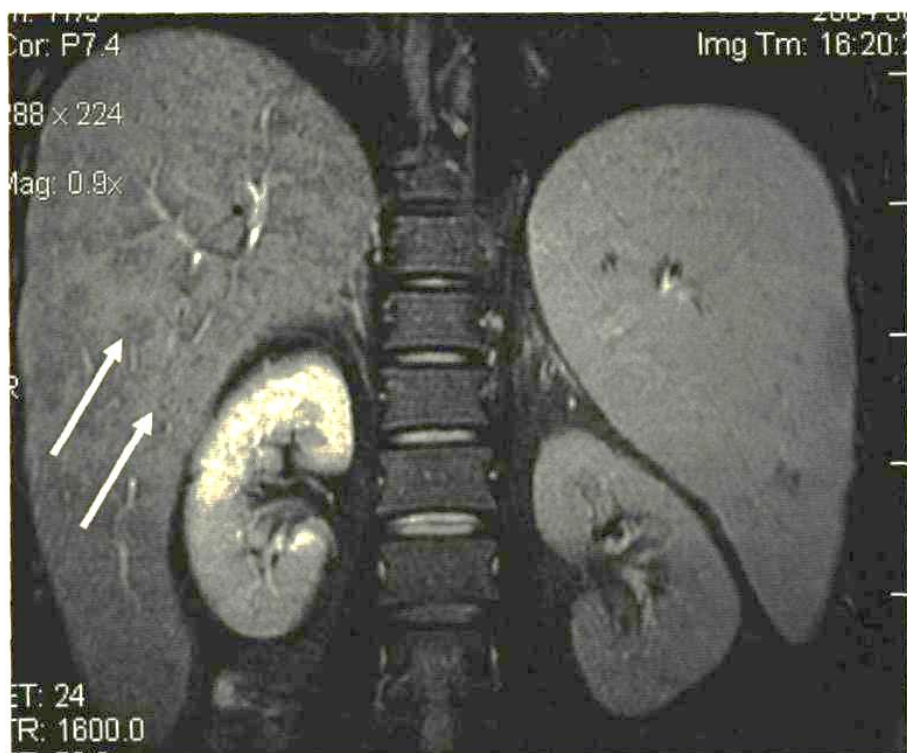
Qayta tiklanadigan tugunlarning o'lchamlari qisman kasallikning etiologiyasini taxmin qilishga imkon beradi. Shunday qilib, hajmi 3 mm va undan kam bo'lgan kichik tugunlar alkogolli jigar sirrozida kamroq uchraydi

(rasm.3.15). Virus keltirib chiqaradigan sirozlarda regenerat tugunlari katta, o'lchamlari 3-15 mm. MRT tadqiqoti kichik o'lchamdagi (0,7–1,5 sm) displazi tugunlarining ustun foizini tasvirlash imkoniyatini ko'rsatdi.

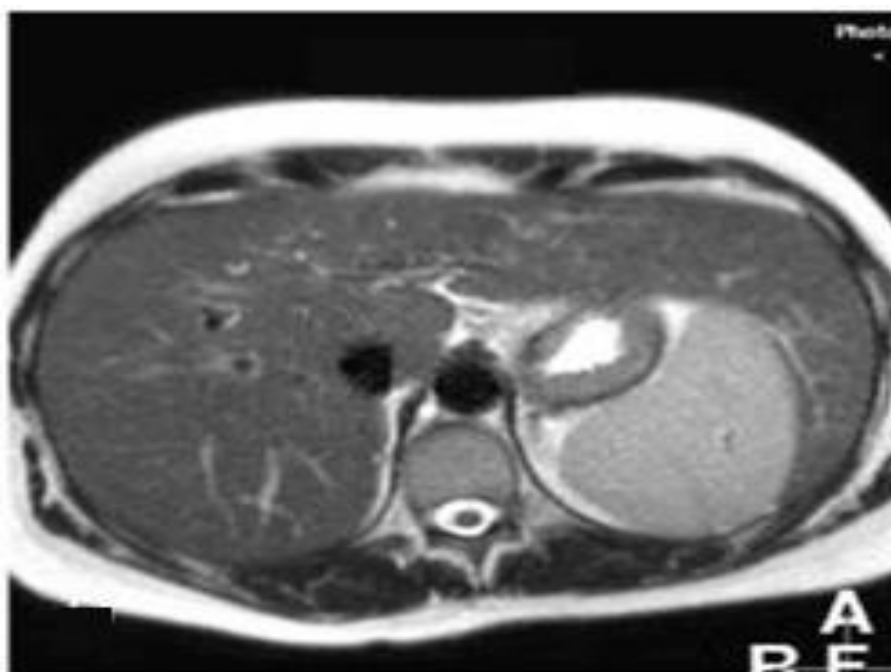
T2-VI tomogrammalarida displazi tugunlari temir qo'shimchalari mavjudligi va gepatotsitlarda yuqori yadro-plazma nisbati tufayli atrofdagi jigar parenximasi fonida MR signali kamaygan (yoki o'zgarmagan) joylar, T1-VI-yog' qo'shilishi tufayli signal kuchaygan joylar. T2-VI tomogrammalaridagi regenerat tugunlari signal intensivligi yuqori bo'lgan septa bilan kamroq intensiv o'choqlarga o'xshardi. Ko'pincha ular temirni ortiqcha to'playdi, bu esa atrofdagi parenxima fonida signalning oshishiga olib keladi (rasm.3.16; rasm.3.17).



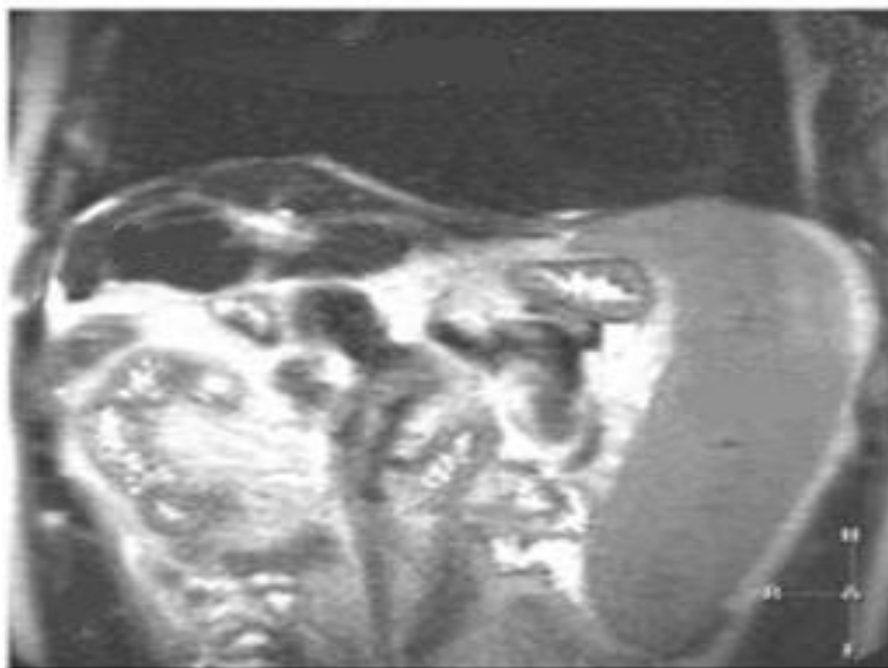
Rasm 3.16. Bemor C, 30 yoshda. II bosqichda jigar sirrozi. MP-tomogramma, T2-VI. Tuzilishi notekis loyqa konturlar (o'qlar) bilan bir nechta yumaloq fokuslar tufayli o'zgartirildi.



Rasm 3.17. Bemor C, 30 yoshda. II bosqichda jigar sirrozi. MR-tomogramma, T1-VI, koronar kesma. Tuzilishi notekis loyqa konturlar (o'qlar) bilan bir nechta yumaloq fokuslar tufayli o'zgartirildi.



Rasm 3.18. Kasal M., 63 yoshda. MRT. Jigar sirrozi. Jigarning chap bo'lakni va o'ng tomonlama gipertrofiyani siqib chiqarish.



Rasm 3.19. Kasal B., 57 yoshda. MRT. Jigar sirrozi. MR-tomogramma, koronar kesma. Jigar atrofiyasi va splenomegaliya.

Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda MRT dan foydalanish displastik tugunlarni ultratovush va KT ga qaraganda ko'proq foizda aniqlashga imkon beradi. MRT jigar to'qimalarining holatini, fokal va diffuz lezyonlarni baholashga, yog' va temirning cho'kishini, astsitni, splenomegaliya, portosistemik kollaterallar va varikoz tomirlarining mavjudligi va darajasini aniqlashga imkon beradi.

Jigar sirrozi bilan tekshirilgan bemorlarda jigar sirrozining quyidagi MR belgilari ustunlik qildi (rasm.3.18; rasm.3.19): organ hajmining o'zgarishi, sirt tuberozligi, splenomegaliya, astsit, rivojlangan portosistemik kollaterallarning mavjudligi.

Kasallikning dastlabki davrida tashxis qo'yish qiyinchilik tug'dirdi. Jigar sirozining dastlabki MR belgilari darvoza sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi va chap bo'limning medial segmentining atrofiyasi, sirozning rivojlanishi ishonchli MR mezonlariga ega edi. Agar i bosqichda chap bo'limning medial segmentining atrofiyasi kaudat bo'limining kompensatsion

gipertrofiyasi va chap bo'limning lateral segmenti bo'lsa (rasm.3.18), keyin kasallik o'sib borishi bilan bu segmentlar atrofiyaga uchraydi (rasm.3.19), dekompensatsiyalangan siroz bosqichi boshlanadi. Sirotik jarayonning rivojlanish ko'rsatkichi, shuningdek, o't pufagining chuqurlashishi deb hisoblanishi kerak.

Yuqoridagilarni umumlashtirib aytishimiz mumkinki, MRT ma'lumotlari jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda yuqori bashoratli qiymatga ega, bu jigar parenximasidagi tarkibiy o'zgarishlarni tasavvur qilish imkonini beradi.

3.4. Jigar sirrozi uchun radiatsion tadqiqot usullarini qiyosiy tahlil qilish

Ultratovush jigarining diffuz patologiyasini aniqlashda, bunday ultratovush parametrlarining sezgirligi va o'ziga xosligini baholashda, masalan, ekostruktura, oldingi chekka holati, jigar o'lchamlari bo'yicha informatsion usul sifatida tan olinadi; bo'laklarning o'lchamlari nisbati; Portal venaning gemodinamik ko'rsatkichlari; taloqning o'lchamlari va ekostrukturasi.

Portal gipertenziya belgilari bo'lmagan bemorlarda jigar sirrozining ultratovush diagnostikasi deyarli mumkin emas, ko'pincha Portal gipertenziyaning dastlabki namoyon bo'lishi bilan qiyinlashadi va Portal gipertenziya sindromi shakllangan bemorlarni o'rganishda juda yuqori ma'lumotga ega.

Sirozda uchta parametr eng informatsion hisoblanadi-qon oqimining hajm darajasi (QoVT) va Portal Venadagi turg'unlik indeksi (TI), shuningdek taloqning kattalashishi. Yuz foiz o'ziga xoslik jigar yuzasining notekisligi va peritoneal bo'shliqda erkin suyuqlik mavjudligi kabi parametrlarga xosdir. Jigar hajmining yuqori o'ziga xos pasayishi, kaudat va o'ng bo'laklarning ko'ndalang o'lchamlari nisbati oshishi, Portal tomir diametrining oshishi va jigar ekostrukturasi notekisligi. Quyidagi ultratovush parametrlari nisbatan past ma'lumotga ega: taloq venasining diametrining oshishi, o'rta va qo'pol donadorligi, jigar parenximasining ekostrukturalari, uning ekojenligining oshishi, jigarining old chetining yaxlitlanishi, Portal venaning shoxlari devorlarining vizualizatsiyasining zaiflashishi.

Ultratovush tekshiruvidan farqli o'laroq, mahalliy kompyuter tomografiyasi qon oqimining yo'nalishini aniqlashga imkon bermaydi, ammo varikoz tomirlarining uzunligini va kollateral tomirlarning mavjudligini osongina aniqlashga imkon beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, jigar kasalliklarida ultratovush va KT raqobatdosh emas, balki diffuz jigar kasalliklarini instrumental diagnostika qilishning qo'shimcha usullari hisoblanadi.

Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda MRT dan foydalanish displastik tugunlarni ultratovush va KT ga qaraganda ko'proq foizda aniqlashga imkon beradi. Kompyuter tomografiyasi jigar tuzilishi haqida batafsilroq ma'lumot beradi. Biroq, bu usul nisbatan qimmat va yuqori nurlanish yukini keltirib chiqaradi.

Gepatobiliar tizim kasalliklarini tashxislash har doim katta klinik va ilmiy qiziqish bo'lib kelgan bo'lsa-da, bugungi kunda radiatsion diagnostika usullarining jadal rivojlanishi bilan bog'liq holda, bugungi kunda nafaqat ushbu sohaning diagnostika muammolarini tugatish tendentsiyalari kuzatilmaydi, aksincha, har kuni ilmiy tadqiqotlar uchun yangi ufqlar paydo bo'ladi. Yangi diagnostika usullarining paydo bo'lishi kasalliklarni eng erta tanib olish uchun ularning imkoniyatlarini o'rganish va taqqoslash vazifalarini qo'yadi, bu esa o'z navbatida davolanishning etarli taktikasini tanlash va shunga mos ravishda holatlarning katta foizida radikal terapevtik ta'sirga erishish uchun zarur shartdir.

Shunday qilib, jigarining diffuz o'zgarishini aniqlash uchun, tekshirilayotgan odamga ionlashtiruvchi nurlanish ta'siriga ega bo'lmagan usulni skrining sifatida ultratovush tekshiruvidan boshlash kerak. Bunday holda, siroz bilan jigarining ekostrukturasi batafsil baholanadi. Portal gipertenziya belgilari bo'lmasa, tekshiruv majmuasiga ultratovushli dopplerografiyani kiritish tavsiya etiladi, bu qon oqimining yo'nalishini aniqlashga imkon beradi va uning xarakterli o'zgarishlarini statistik o'rganish imkoniyatiga ega.

Jigar sirroziga xos bo'lgan varikoz tomirlarining holatini va kollateral tomirlarning mavjudligini batafsil o'rganish uchun kompyuter tomografiyasida tadqiqotlarni kompleks tekshiruvga kiritish tavsiya etiladi. Displastik tugunlarni aniqroq farqlash uchun, agar mavjud bo'lsa, MRT tavsiya etiladi.

Olingan natijalarni turli xil nurlanish usullari yordamida taqqoslashda quyidagi qoidalar aniqlandi. Jigar va taloq hajmini baholashda natijalarda anormallik aniqlanmagan. Jigar yuzasini baholashda KT va MRT eng sezgir bo'lib chiqdi. Bundan tashqari, ushbu usullarning ma'lumotlari deyarli farq qilmadi. Jigar tuzilishini baholashda MRT KT dan oshib ketdi.

Bemorlarni har tomonlama radiatsion tekshiruvdan o'tkazish bizga jigar sirrozini tashxislashda qo'llaniladigan har bir radiatsion tasvirlash usulining afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash imkoniyatini ko'rsatdi (3.20).

Shakl 3.20. Jigar sirrozi uchun radiatsiya tadqiqot usullarining imkoniyatlari.

XULOSA

Jigar sirrozi ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari tarkibida muhim o'rin tutadi va sog'liqni saqlashning o'ta dolzarb klinik-epidemiologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammosi bo'lib qolmoqda. Dunyoda jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlar soni doimiy ravishda oshib bormoqda. Hozirgi vaqtda kasallanish 100 ming aholiga 20-40 ni tashkil qiladi va doimiy ravishda o'sib bormoqda.

Gepatobiliar tizimni vizualizatsiya qilish usulini tanlash mavjud uskunalari, operator va tarjimonning malakasi, shuningdek vazifa bilan belgilanadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi jigar sirrozini tashxislashda radiatsion tadqiqot usullarining diagnostik samaradorligini aniqlashdir.

Ushbu maqsadni hal qilish uchun quyidagi tadqiqot vazifalari bajarildi: jigar sirrozi rivojlanishining turli bosqichlarida kompleks ultratovush tekshiruvining asosiy parametrlarini o'rganish; jigar sirrozini tashxislashda kompyuter tomografik usulining diagnostik qiymati ko'rsatkichlarini aniqlash va jigar sirrozining MRT mezonlarini baholash.

2020 yildan 2022 yilgacha bo'lgan davrda jigar sirrozi bo'lgan bemorlarni radiatsiyaviy tasvirlash usullaridan foydalangan holda kompleks tadqiqot ma'lumotlarini taqqoslash natijalariga asoslangan. jigar sirrozi bo'lgan bemorlar tarkibidagi erkaklar va ayollar nisbati 7:1 ni tashkil etdi.

Ultratovush usuli diffuz jigar patologiyasi bo'lgan 52 bemorni o'rganish ma'lumotlarini taqqoslash natijalarini tahlil qildi. 40 nafar bemorda jigar sirrozi, 12 nafarida Portal gipertenziya belgilari bo'lmagan surunkali gepatit tashxisi qo'yilgan.

Jigar sirrozi bilan og'rigan 40 bemorni o'rganish natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ekografiyaga ko'ra, siroz bilan organ hajmining o'sishi 55% hollarda kuzatilgan, 15% ga kamaygan va bemorlarning 30 foizida jigar hajmi normal chegaralarda qolgan. Ultratovush tekshiruvida jigar hajmining oshishi

jigar sirrozining dastlabki bosqichlarida aniqlandi va pasayish kasallikning so'nggi bosqichida ustunlik qildi.

Vaziyatning og'irligiga va ma'lum parametrlarning og'irligiga qarab, jigar sirrozi bilan tekshirilgan bemorlar 3 guruhga bo'lingan. Shunday qilib, I guruh kompensatsiyalangan sirozli 8 bemordan, II guruh subkompensatsiyalangan 22 bemordan va III – dekompensatsiyalangan 10 bemordan iborat edi.

Tadqiqot natijalarining qiyosiy tahlili jigar sirrozi va unga hamroh bo'lgan Portal gipertenziyani aniqlashga imkon beradigan ultratovush belgilarining shartsiz va shartli turlarini aniqlashga imkon berdi. Jigarning notekis, bo'rtib chiqqan konturi, intrahepatik tomirlarning burmalangan yurishi, Portal qon oqimining teskari yo'nalishi, shuningdek para-silikal Venadagi qon oqimi jigar sirrozi va Portal gipertenziasining bevosita belgilarini aks ettiruvchi shartsiz belgilarni tashkil etdi. Ushbu belgilar Portal qon oqimining bypass grefti, fibroz jarayonlari va organ parenximasining yangilanishi bilan tavsiflangan. Splenomegaliya, astsit, Portal tizim tomirlarining kengayishi, Portal qon oqimining pasayishi ($vpv < 15$ sm/sek), jigar tomirlarida qon oqimining o'zgarishi, jigar arteriyasi qarshilik indeksining oshishi ($RI_{ha} 0,74$) shartli belgilarni tashkil etdi.

Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarning 50 foizida jigar tomirlarida qon oqimi o'zgargan. Bundan tashqari, surunkali gepatit ($0,71 \pm 0,07$) natijasidagi jigar arteriyasi qarshiligi indeksi oshirildi. Parahumbikal venaning rekanalizatsiyasi bemorlarning 40 foizida qayd etilgan. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarning barcha guruhlarida jigarning o'ng bo'lakining anteroposterior hajmi o'rtacha $16,9 \pm 1,9$ sm ni tashkil etdi.

Qizilo'ngachning varikoz tomirlarining boshlang'ich darajasiga ega bo'lgan jigar sirrozi bo'lgan I guruhdagi bemorlarda taloq venasining o'rtacha kengayishi qayd etildi-o'rtacha $0,86 \pm 0,21$ sm gacha va taloqning o'rtacha kattalashishi-o'rtacha $12,9 \pm 0,5$ sm gacha, bu bemorlarni nazorat guruhidan va surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlardan aniq ajratib turadi. Portal belgilari yo'q gipertenziya. Ushbu guruh bemorlarida Portal tizimining tomirlarida qon

oqimining tezlik ko'rsatkichlari pasayish tendentsiyasiga ega edi, ammo ularning o'rtacha qiymatlari ruxsat etilgan me'yordan oshib ketdi. Bemorlarning 32,5 foizida paraumbilikal Venada qon oqimi aniqlangan, 45,0 foizida jigar konturining notekisligi qayd etilgan.

II guruh jigar sirrozi va qizilo'ngachning og'ir varikoz tomirlari bilan og'rigan bemorlarda Portal gipertenziyaning ultratovush belgilarining yanada ko'payishi kuzatildi: taloq venasining aniqroq kengayishi - $0,98 \pm 0,17$ sm, splenomegaliya (taloq uzunligi - $14,8 \pm 2,7$ sm). Bemorlarning 62,5 foizida puv qon oqimi ko'proq kuzatilgan. 10,0% hollarda astsit aniqlangan. Jigar konturlari ko'p hollarda notekis edi (72,5%). Vpv qiymatlari normaning pastki chegarasiga to'g'ri keldi.

Jigar sirrozining III guruhidagi bemorlarda Portal venaning asosiy magistralining kengayishi kuzatildi - o'rtacha $1,42 \pm 0,10$ sm gacha, vpv ning sezilarli pasayishi - o'rtacha $10,0 \pm 2,3$ sm/s gacha, puv diametrining sezilarli darajada oshishi - o'rtacha $0,76 \pm 0,31$ sm gacha. doimiy astsit va notekis jigar konturlari ushbu guruhdagi barcha bemorlarga xos edi. Ultrasonik usul ushbu guruhdagi barcha bemorlarda aniq tashxis qo'yish imkonini berdi (rasm.3.7).

Jigar tomirlarining dopplerografik tekshiruv portokaval anastomozlarning rivojlanish dinamikasini (ochilishini) kuzatish va jigar sirrozining borishini bashorat qilish imkonini beradi. Jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda Portal tizim tomirlari va portokaval anastomozlardagi qon oqimining tezligi, hajmini aniqlash bilan kompleks ekografiyadan foydalanish jigar sirrozi bilan Portal gipertenziyani erta tashxislash uchun maqbul differentsial diagnostika mezonlarini aniqlashga imkon beradi.

Jigar parenximasini kompyuter tomografiyasi yordamida batafsilroq baholash uchun biz jigar sirrozi bilan kasallangan 20 bemorni tekshirdik. Diffuz jigar kasalliklarida asosiy differentsial diagnostik KT mezonlari uning kattaligi, shakli, densitometrik ko'rsatkichlari va kamroq tuzilishidagi o'zgarishlardir.

Siroz KT bilan aniqlangan bir vaqtning o'zida bir nechta diagnostika parametrlarining sezilarli o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Jigarining shakli o'zgarishi

va hajmining pasayishi odatiy holdir. Jigar shaklidagi o'zgarishlar tekshirilgan bemorlarning 100% ga etdi. O'lchamlarga kelsak, ularning pasayish tendentsiyasini ta'kidlash kerak. Jigar sirrozi bilan birga uning kattalashishi (erta bosqichda) va tuzilishning notekisligi bilan pasayishi (kech bosqichda) Portal venaning kengayishi va taloqning kattalashishi kuzatiladi.

Shuningdek, jigar sirrozi bosqichlariga ko'ra, kompyuter tomografiyasi ma'lumotlarini tahlil qilib, biz bemorlarni 3 guruhga ajratdik. Jigar sirrozi masalasini hal qilish uchun jigarning mutlaq kattaligi to'g'risidagi ma'lumotlarni baholash etarli emas. Jigar segmentlarining nomutanosibligi baholandi. Jigar segmentlarining nomutanosibligi-bu segmentlarning bir-biriga mos kelmasligi. Bundan tashqari, turli xil nomuvofiqlik variantlari mavjud edi.

Jigar segmentlarining nomutanosibligi I bosqichdagi bemorlarda 25,0% hollarda, II bosqichda - 27,3% hollarda va III bosqichda-80,0% hollarda aniqlandi. Jigar sirrozining rivojlanishi bilan ushbu belgining chastotasi oshadi. Bu jigar to'qimalarida morfologik o'zgarishlar tufayli yuzaga keladi.

"Boks qo'lqopining" alomati-bu jigarning 1 segmentining kattalashishi, bu pastki vena kavasini uch tomondan qoplaydi. Biz ushbu xususiyatni I bosqichdagi bemorlarning 62,5 foizida, II bosqichdagi bemorlarning 72,7 foizida, III bosqichdagi 80,0 foizida kuzatdik. Bundan tashqari, 1 segment ba'zan gemosideroz hodisalari bilan ko'rinaradi - keyin u zichlikni oshirib, o'simtani simulyatsiya qildi.

Jigar konturlarining notekisligi - "tuberoz jigar" I bosqichdagi bemorlarning 12,5 foizida, II bosqichda 40,9 foizida va III bosqichdagi bemorlarning 40,0 foizida aniqlangan. Taqdim etilgan jadvaldan ko'rinib turibdiki, bu belgining siroz bosqichi bilan aloqasi yo'q. Jigar tuberozligining substrati katta regeneratsiya tugunlari hisoblanadi. Shuni esda tutish kerakki, jigarning katta tugunli shikastlanishi kichik tugunli o'zgarishlar bilan birga bo'lishi mumkin.

Jigarning mahalliy tasvirida I bosqichdagi bemorlarning 12,5 foizi, II bosqichdagi 40,9 foizi, III bosqichdagi 90,0 foizi bo'laklalar zichligining oshishi

(gemosideroz) tufayli jigar to'qimalarining notekisligini aniqladi - bu retikulyar fibroz deb ataladi. Bundan tashqari, jigar to'qimalarida bo'laklalar zichligining oshishi fonida kam zichlikdagi joylar - bo'laklalar atrofida dantel shaklida joylashgan yog ' infiltratsiyasi zonalari ko'rinib turardi. Ushbu o'zgarishlar siroz paytida jigar parenximasi tuzilishining murakkab buzilishlarining aksidir, bu tugunlar, tolali septalar, gemosideroz joylari mavjudligi bilan to'qimalarning yog ' qayta tashkil etilishi natijasida yuzaga keladi.

Jigar sirrozini aniqlash uchun KT belgilarining har birining qiymati baholandi. Har bir KT belgisi turli xil patomorfologik o'zgarishlarga asoslangan. Jigar sirrozining barcha turlari uchun kompyuter tomografiyasi yordamida aniqlangan xarakterli belgilar: jigar hajmi, konturlari va yuzasidagi o'zgarishlar, segmentlarning nomutanosibliigi, "boks qo'lqop" alomati, to'r fibrozi, "periportal toj" alomati, Portal gipertenziya belgilari, shuningdek ba'zi hollarda jigar sirrozi asoratlari belgilari. Ushbu belgilar turli xil nisbatlarda uchraydi, bu jigar sirrozining mohiyatini tushuntiradi.

KT jigar sirrozining asoratlari aniqlashga imkon beradi. Progressiv Portal gipertenziya natijasi sifatida astsit, Portal tomir trombozi va kollateral qon aylanishini aniqlashda KT ning katta imkoniyatlari. Yuqorida aytilganlarning barchasini umumlashtirib, radiatsion diagnostika mutaxassisi oldiga qo'yilgan vazifaga qarab quyidagi xulosalar chiqarish mumkin, KT jigar sirrozini tashxislashda ko'plab muammolarni hal qilishga imkon beradi.

Jigar parenximasini baholash uchun MRT imkoniyatlarini o'rganish sirozli 20 bemor tomonidan amalga oshirildi. Jigar sirrozi bilan og'riq bemorlarda MRT o'tkazilishining dolzarbliigi displastik tugunlarni ultratovush va KT ga qaraganda ko'p hollarda aniqlashga imkon beradi. MRT diffuz jigar kasalliklarini tashxislashda juda sezgir usul bo'lib, parenxima va konturlarning notekisligini aniqlashga, ya'ni organ tuzilishini baholashga imkon beradi.

Qayta tiklanadigan tugunlarning o'lchamlari qisman kasallikning etiologiyasini taxmin qilishga imkon beradi. Shunday qilib, hajmi 3 mm va undan kam bo'lgan kichik tugunlar alkogolli jigar sirrozida kamroq uchraydi.

Virus keltirib chiqaradigan sirozlarda regenerat tugunlari katta, o'lchamlari 3-15 mm. MRT tadqiqotlari displazi tugunlarining ustun foizini va kichik hajmini (0,7–1,5 sm) ko'rish imkoniyatini ko'rsatdi.

MRT o'tkazilganda to'qimalarning proton zichligi, T1-VI va T2-VI gevşeme vaqtlari tahlil qilindi. Qorin bo'shlig'idagi barcha to'qimalarning proton zichligi birlikka yaqin va bu ko'rsatkich bo'yicha jigarda patologik jarayonni aniqlash deyarli imkonsiz, ya'ni normal va o'zgargan parenxima o'rtasidagi kontrast faqat dam olish vaqtlariga bog'liq.

Kasallikning dastlabki davrida tashxis qo'yish qiyinchilik tug'dirdi. Jigar sirrozi bilan tekshirilgan 8 bemorda jigar sirrozining dastlabki MRT belgilari darvoza sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi va chap bo'lakning medial segmentining atrofiyasi edi. Jigar sirrozining dastlabki bosqichi bilan tekshirilganlardan 6 bemor (75,0%) yog ' to'qimalarining mahalliy to'planishi tufayli jigar darvozasi sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi bilan tavsiflanadi. Jigar sirrozi shakllanishining yana bir dastlabki belgisi-bu I guruhdagi 5 bemorda (62,5%) aniqlangan chap jigar bo'lakining medial segmentining atrofiyasi. Buning sababi shundaki, ushbu segmentga qon ta'minotining taxminan 70-80% Portal venaning kindik qismi tomonidan ta'minlanadi, unda siroz shakllanishi paytida gepatofugal qon oqimi paydo bo'ladi, chap bo'lakning medial segmentiga Portal qon ta'minoti mos ravishda kamayadi va u atrofiyalanadi.

Jigar sirrozi rivojlanishining yana bir belgisi 10 bemorda (50,0%) aniqlangan o't pufagi chuqurchasining kattalashishi hisoblanadi. Bunga chap jigar bo'lakining medial segmenti va o'ng bo'lakning atrofiyasi, kaudat bo'lakining gipertrofiyasi sabab bo'ladi, bu jigarning soat miliga teskari aylanishiga, shuningdek chap bo'lakning lateral segmentining haqiqiy o'sishiga olib keladi.

Qayta tiklanadigan tugunlarning o'lchamlari qisman kasallikning etiologiyasini taxmin qilishga imkon beradi. Shunday qilib, hajmi 3 mm va undan kam bo'lgan kichik tugunlar alkogolli jigar sirrozida kamroq uchraydi.

Virus keltirib chiqaradigan sirozlarda regenerat tugunlari katta, o'lchamlari 3-15 mm. MRT tadqiqotlari displazi tugunlarining ustun foizini va kichik hajmini (0,7–1,5 sm) ko'rish imkoniyatini ko'rsatdi.

Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda MR belgilari ustunlik qildi: organ hajmining o'zgarishi, sirt tuberozligi, splenomegaliya, astsit, rivojlangan portosistemik kollaterallarning mavjudligi. Kasallikning dastlabki davrida tashxis qo'yish qiyinchilik tug'dirdi. Jigar sirozining dastlabki MR belgilari darvoza sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi va chap bo'lakning medial segmentining atrofiyasi, sirozning rivojlanishi ishonchli MR mezonlariga ega edi. Agar I bosqichda chap bo'lakning medial segmentining atrofiyasi kaudat bo'lakining kompensatsion gipertrofiyasi va chap bo'lakning lateral segmenti bo'lsa, unda kasallik o'sib borishi bilan bu segmentlar atrofiyalanadi, dekompensatsiyalangan siroz bosqichi boshlanadi. Sirotik jarayonning rivojlanish ko'rsatkichi, shuningdek, o't pufagining chuqurlashishi deb hisoblanishi kerak.

Yuqoridagilarni umumlashtirib aytishimiz mumkinki, MRT ma'lumotlari jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda yuqori bashoratli qiymatga ega, bu jigar parenximasidagi tarkibiy o'zgarishlarni tasavvur qilish imkonini beradi.

Radiatsion tadqiqot usullarini qiyosiy tahlil qilib, ultratovush jigarning diffuz patologiyasini aniqlashda informatsion usul sifatida tan olingan degan xulosaga kelishdi, bunday ultratovush parametrlarining sezgirliги va o'ziga xosligini baholashda tadqiqotlar, masalan, ekostruktura, oldingi chekka holati, jigar o'lchamlari; bo'laklarning o'lchamlari nisbati; Portal venaning gemodinamik ko'rsatkichlari; taloqning o'lchamlari va ekostrukturasi.

Portal gipertenziya belgilari bo'lmagan bemorlarda jigar sirozining ultratovush diagnostikasi deyarli mumkin emas, ko'pincha Portal gipertenziyaning dastlabki namoyon bo'lishi bilan qiyinlashadi va Portal gipertenziya sindromi shakllangan bemorlarni o'rganishda juda yuqori ma'lumotga ega.

Sirozda uchta parametr eng informatsion hisoblanadi-qon oqimining hajm darajasi (OSC) va Portal Venadagi turg'unlik indeksi (dan), shuningdek taloqning kattalashishi. Yuz foiz o'ziga xoslik jigar yuzasining notekisligi va peritoneal bo'shliqda erkin suyuqlik mavjudligi kabi parametrlarga xosdir. Jigar hajmining yuqori o'ziga xos pasayishi, kaudat va o'ng bo'laklarning ko'ndalang o'lchamlari nisbati oshishi, Portal tomir diametrining oshishi va jigar ekostrukturasining notekisligi. Quyidagi ultratovush parametrlari nisbatan past ma'lumotga ega: taloq venasining diametrining oshishi, o'rta va qo'pol donadorligi, jigar parenximasining ekostrukturalari, uning ekojenligining oshishi, jigarning old chetining yaxlitlanishi, Portal venaning shoxlari devorlarining vizualizatsiyasining zaiflashishi.

Ultratovush tekshiruvidan farqli o'laroq, mahalliy kompyuter tomografiyasi qon oqimining yo'nalishini aniqlashga imkon bermaydi, ammo varikoz tomirlarining uzunligini va kollateral tomirlarning mavjudligini osongina aniqlashga imkon beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, jigar kasalliklarida ultratovush va KT raqobatdosh emas, balki diffuz jigar kasalliklarini instrumental diagnostika qilishning qo'shimcha usullari hisoblanadi.

Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda MRT dan foydalanish displastik tugunlarni ultratovush va KT ga qaraganda ko'proq foizda aniqlashga imkon beradi. Kompyuter tomografiyasi jigar tuzilishi haqida batafsilroq ma'lumot beradi. Biroq, bu usul nisbatan qimmat va yuqori nurlanish yukini keltirib chiqaradi.

Gepatobiliar tizim kasalliklarini tashxislash har doim katta klinik va ilmiy qiziqish bo'lib kelgan bo'lsa-da, bugungi kunda radiatsion diagnostika usullarining jadal rivojlanishi bilan bog'liq holda, bugungi kunda nafaqat ushbu sohaning diagnostika muammolarini tugatish tendentsiyalari kuzatilmaydi, aksincha, har kuni ilmiy tadqiqotlar uchun yangi ufqlar paydo bo'ladi. Yangi diagnostika usullarining paydo bo'lishi kasalliklarni eng erta tanib olish uchun ularning imkoniyatlarini o'rganish va taqqoslash vazifalarini qo'yadi, bu esa o'z

navbatida davolanishning etarli taktikasini tanlash va shunga mos ravishda holatlarning katta foizida radikal terapevtik ta'sirga erishish uchun zarur shartdir.

Shunday qilib, jigarining diffuz o'zgarishini aniqlash uchun, tekshirilayotgan odamga ionlashtiruvchi nurlanish ta'siriga ega bo'lmagan usulni skrining sifatida ultratovush tekshiruvdan boshlash kerak. Bunday holda, siroz bilan jigarining ekostrukturasi batafsil baholanadi. Portal gipertenziyaning klinik belgilari bo'lmagan taqdirda, tekshiruv majmuasiga Doppler ultratovush tekshiruvini kiritish tavsiya etiladi, bu qon oqimining yo'nalishini aniqlashga imkon beradi va uning xarakterli o'zgarishlarini statistik o'rganish imkoniyatiga ega.

Jigar sirroziga xos bo'lgan varikoz tomirlarining holatini va kollateral tomirlarning mavjudligini batafsil o'rganish uchun kompyuter tomografiyasida tadqiqotlarni kompleks tekshiruvga kiritish tavsiya etiladi. Displastik tugunlarni aniqroq farqlash uchun, agar mavjud bo'lsa, MRT tavsiya etiladi

Jigar va taloq hajmini baholashda natijalarda anormallik aniqlanmagan. Jigar yuzasini baholashda KT va MRT eng sezgir bo'lib chiqdi. Bundan tashqari, ushbu usullarning ma'lumotlari deyarli farq qilmadi. Jigar tuzilishini baholashda MRT KT dan oshib ketdi.

Bemorlarni har tomonlama nurlanish bilan tekshirish bizga har bir radiatsion tasvirlash usulining afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash imkoniyatini ko'rsatdi.

UMUMIY XULOSA

1. Jigar sirrozining dastlabki ultratovush belgilariga splenomegaliya ($12,9 \pm 0,5$ sm gacha), taloq venasining kengayishi ($0,86 \pm 0,21$ sm gacha), kollateral kanalning shakllanishi (qizilo'ngachning varikoz tomirlari va parasilikal venaning 32,5% rekanalizatsiyasi) kiradi. Subkompensatsiyalangan siroz bilan parenximani tuzilishning notekisligi, konturning tuberozligi (57,5%) va intrahepatik tomirlarning deformatsiyasi (42,5%) shaklida tarkibiy qayta qurish kuchayadi. Dekompensatsiyalangan jigar sirrozi astsit, Portal venaning kengayishi ($1,42 \pm 0,10$ sm gacha), tezlikning pasayishi ($10,0 \pm 2,3$ sm/s gacha) va uning shoxlarida teskari qon oqimining paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi., parahumbilikal venaning sezilarli diametri ($0,76 \pm 0,31$ sm gacha).
2. KT nafaqat siroz paytida jigar hajmining diffuz o'zgarishini aniqlash, balki bo'laklar va segmentlar o'rtasidagi nisbatni (80%) aniqlash imkoniyatiga ega. Texnika varikoz tomirlarining holatini va kollateral tomirlarning mavjudligini (70%) batafsil o'rganishga imkon beradi.
3. MRT bilan jigar sirrozining dastlabki bosqichi jigar darvozasi sohasidagi periportal bo'shliqning ko'payishi (75,0%) va chap bo'lakning medial segmentining atrofiyasi (62,5%) bilan tavsiflanadi. Sirotik jarayonning rivojlanishining ko'rsatkichi o't pufagi chuqurchasining ko'payishi (50,0%), jigar tomirlari va o't yo'llari signallarining arxitekturasi va intensivligining o'zgarishi, aniq splenomegaliya va astsitdir.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Jigar sirrozi bilan og'rigan bemorni radiatsiya tekshiruvi sonografiya rejimida ultratovush tekshiruvidan boshlanishi kerak.
2. Seroskal ultratovush rejimida Portal gipertenziya belgilari bo'lmasa, qon oqimidagi xarakterli o'zgarishlarning yo'nalishini baholash va statistik o'rganish va tahlil qilish uchun jigarni Doppler rejimida tekshirish tavsiya etiladi.
3. Jigar sirroziga xos bo'lgan varikoz tomirlarining holatini va kollateral tomirlarning mavjudligini batafsil o'rganish uchun kompyuter tomografiyasida tadqiqotni kompleks tekshiruvga kiritish tavsiya etiladi.
4. Jigarda aniqlangan displastik tugunlarni aniq farqlash va jigar sirrozining rivojlanish bosqichini aniqlash uchun MRT tekshiruvi tavsiya etiladi.

ADABIYOT RO'YXATI:

1. Alimova L. A., Muhamedjanova Sh. T., Begmanov S. A. va boshqalar. dizenteriya toksini ta'sirida gepatit va jigar sirrozining etiologiyasi va patogenezini// haqiqiy infektologiya. – 2015. – № 3 (8). 31-33 betlar.
2. Jigar sirrozida Portal gipertenziya patogenezida angiogenezning roli va uni tuzatish usullari // Chelyabinsk viloyati yosh olimlar va mutaxassislar Kengashining Axborotnomasi. – 2016. - Jild 3. – № 4. 108117-sahifa.
3. Afonchenko A. L., Chudinova E. yu. alkogolli jigar sirrozi / / Smolensk tibbiyot almanaxi. – 2015. – № 1. 56-sahifa.
4. Bilolova A. R., Makashova V. V., Astrina O. S. surunkali gepatit va jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarda gemostaz tizimining xususiyatlari // yuqumli kasalliklar. – 2015. – № 3. 37-45 betlar.
5. Bobokalonov I. Sh., Urazova S. J., Bahritdinov M. M. jigar sirrozining ultratovush diagnostikasi. // "Biologiya va tibbiyot muammolari" jurnalida "morfologiyaning dolzarb muammolari"ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari (Samarqand, 2013). – №3 (74). – 2013. 52-53 betlar

6. Bulatova I. A., Shchekotova A. P., Dolgix O. V. va boshqalar. turli xil etiologiyalarning jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda sitokin holati // fan va ta'limning zamonaviy muammolari. – 2016. – № 3. 152-sahifa.
7. Vajnova M. yu., Shumilova S. V., Kolesnikova I. yu. jigar transplantatsiyasining sababi sifatida birlamchi biliar siroz bilan tez rivojlanayotgan jigar hujayralari etishmovchiligi (klinik holat) // Tverskaya tibbiyot jurnali. – 2019. – № 2. 60-63 betlar.
8. Varlamov V. I., Ivanova A. L., Tarasova L. V. jigar sirrozi HCV etiologiyasida kombinatsiyalangan antiviral terapiyani qo'llash / / eksperimental va klinik gastroenterologiya. – 2015. – № 11. 92-94 betlar.
9. Volga N. B., Leschenko A. A. turli xil etiologiyalarda jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda gepatorenal sindromning paydo bo'lish chastotasi // Sankt-Peterburg gastroenterologiyasi. – 2016. – № 3-4. 4-sahifa.
10. Galkina V. V., Lukyanchik yu.D., Chemakin N. yu. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda ritm buzilishi / / ilm-fan ramzi: xalqaro ilmiy jurnal. – 2016. – № 4-4 (16). 116121-sahifa.
11. Garbuzenko D. V. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda qizilo'ngach varikoz tomirlaridan qon ketishining birlamchi oldini olish tamoyillari //
12. Klinik tibbiyot. – 2016. 94-modda. – № 7. 503-509-betlar.

13. Garelik P. V., Mogilevets E. V. jigar sirrozi uchun Fotodinamik terapiya (eksperimental tadqiqot) // jarrohlik gepatologiyasi yilnomalari. – 2015. – № 4. 17-26 betlar.
14. Jizava I. I., Kotiv B. N., Kashkin D. P. va boshqalar. Portal gipertenziyani jarrohlik yo'li bilan tuzatishning uzoq muddatli natijalari va jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarda omon qolish uchun xavf omillari // V. N. I. Pirogov Tomonidan Yaratilgan. – 2010. – № 4. 45-53 betlar.
15. Dontsova E. R. jigar sirroziga olib keladigan alkogolsiz steatohepatitning asemptomatik kursi holati // Kuban Sog'liqni saqlash ilmiy byulleteni. – 2016. – № 4. 25-31 betlar.
16. Jumabaev H. T. jigar sirrozi bo'lgan keksa odamlarda gepatobiliar tizimning ultratovush rasmining xususiyatlari // ultratovush va funktsional diagnostika. – 2015. – № 4. 59-60 betlar.
17. Zarivchatskiy M. F., Kamenskix E. D., Mugatarov I. N. va boshqalar. jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda qizilo'ngachning varikoz tomirlaridan qon ketishining oldini olishning jarrohlik usullari // V. I. I. Grekov Tomonidan Yaratilgan. – 2017. - Jild 176. – № 2. 13-17 betlar.
18. Zarivchatskiy M. F., Kamenskix E. D., Mugatarov I. N. jigar sirrozi bilan qizilo'ngach varikoz tomirlaridan qon ketishining oldini olish. Eksperimental va klinik gastroenterologiya. – 2016. – № 7. 72-75 betlar.

19. Zubritskiy V. F., Abramov M. I. siroz bilan og'rigan bemorlarda qizilo'ngach varikozlaridan qon ketishining minimal invaziv endovaskulyar jarrohligi // ichki ishlar vazirligining tibbiy xabarnomasi. – 2015. – № 6. 12-15 betlar.
20. Zuparov K. F., Minavarxujayev R. R., Aripova D. Sh.va boshqalar. jigar sirrozi va Portal gipertenziyasini kompleks davolashda limfa va astsitolikvoro - sorbsiya samaradorligini morfofunktsional asoslash // G'arbiy Sibir akademik jurnali. – 2015. – № 5. 74-sahifa.
21. Ivashkin V. T., Mayevskaya M. V., Pavlov C. S. va boshqalar.jigarni o'rganish bo'yicha Rossiya jamiyati va jigar sirrozining asoratlarini davolash bo'yicha Rossiya gastroenterologiya assotsiatsiyasining klinik tavsiyalari//Rossiya gastroenterologiya, gepatologiya, koloproktologiya jurnali. – 2016. – № 4. 71-102 betlar.
22. Kalacheva T. P., Chernyavskaya G. M., Beloborodova E. I. o'pka gipertenziyasining jigar sirrozi jarayoniga ta'siri va kasallikning prognozini belgilovchi omillar // yurak: amaliyotchilar uchun jurnal. – 2013. – № 6. 391-396 betlar.
23. Kamolova N. T., Mirodjov G. K., Ramazanova Z. D. surunkali gepatit va aralash jigar sirrozi (HBV+hdv+HSV) virusli etiologiyasining klinik-virusologik, immunologik xususiyatlari // Tojikiston Respublikasi

fanlar Akademiyasi yangiliklari. Biologiya va tibbiyot fanlari bo'limi. – 2015. – № 3 (191). 82-89 betlar.

24. Karman A. D., Kazushchik V. L. Portal gipertenziya / / darslik.- usul. qo'llanma Minsk: BSMU, 2014. 40 s.

25. Kerefova Z. Sh., Zaifova Z. V., Zambatova S. E. virusli etiologiyaning jigar sirrozining klinik jihatlari // gumanitar va tabiiy fanlarning dolzarb muammolari. – 2015. – № 12. 64-67 betlar.

26. Kerefova Z. Sh., Pshegusova M. X., Gubjokova O. Z. virusli etiologiyaning jigar sirrozining tibbiy va ijtimoiy jihatlari // fan ramzi: xalqaro ilmiy jurnal. – 2015. – № 11. 187-190 betlar.

27. Kirgueva O. I. jigar sirrozi bo'lgan erkaklarda suyak mineral zichligining buzilishi / / Kuban ilmiy tibbiyot gazetasi. – 2016. – № 2 (157). 80-83 betlar.

28. Klyaritskaya I. L., Krivoy V. V., Shelixova E. O. va boshqalar. jigar fibrozi va sirozini tashxislashning zamonaviy usullari // Qrim terapevtik jurnali. – 2017. – № 1. 33-36 betlar.

29. Kovtun A. V., Anikina E. V., Yakovenko A. V. va boshqalar. jigar sirrozi va Portal gipertenziya asoratlari patogenezida oshqozon-ichak trakti mikroflorasi / / V. N. I. Pirogov Tomonidan Yaratilgan. – 2014. - Jild 9. – № 4. 59-62 betlar.

30. Kuzmina yu. S., Mishchenko T. A. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda miyokard stressing belgisi sifatida Natriuretik peptid
31. Ilmiy forum. Sibir. – 2016. - Jild 2. – № 2. 14-16 betlar.
32. Kuramshina N. A. gepatit va jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda kompleks elastografik tadqiqotning ahamiyati / / Smolensk tibbiyot almanaxi. – 2015. – № 1. 87-sahifa.
33. Kurkina I. A., Mayevskaya M. V., Ivashkin V. T. jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda giperkoagulyatsiya va tromboz // poliklinika. – 2015. – № 4. 20-26 betlar.
34. Levitan B. N., kasyanova T. R., Titarenko yu. b.surunkali gepatit va jigar sirrozida to'qima gipoksiyasini tashxislash uchun xomilalik gemoglobinining ahamiyati // Shimoliy Kavkaz tibbiyot gazetasi. – 2016. - Jild 11. – № 3. 466-467-betlar.
35. Levitan B. N., kasyanova T. R., Voloshina O. A. lipopolisakkaridni bog'laydigan oqsil konsentratsiyasi va surunkali gepatit va jigar sirrozining klinik xususiyatlari / / eksperimental va klinik gastroenterologiya. – 2016. – № 2. 92-sahifa.
36. Les A. N., Yeskarayev D. U., Allampatratova Sh. I. va boshqalar. jigar sirrozi uchun diagnostika va davolash protokoliga muvofiq

diagnostika va davolash samaradorligini baholash // zamonaviy dunyoda dolzarb ilmiy tadqiqotlar. – 2017. – № 3. 78-83 betlar.

37. Maibogin A. M., Nedzvedy M. K. surunkali virusli gepatit C natijasida jigar sirrozida gipokampusdagi morfologik o'zgarishlar // sog'liqni saqlash va atrof-muhit muammolari. – 2013. – № 2. 65-70 betlar.

38. Malomuj O. I., Jilkin I. V., Axaladze D. G. va boshqalar. kistik fibrozli bemorlarda jigar sirrozi: jigar transplantatsiyasining ko'rsatkichlari va natijalari//transplantatsiya va sun'iy organlarning xabarnomasi. – 2016. – № 1. 84-sahifa.

39. Maltseva A. A., Tyutrin I. I., Shpisman M. N. va boshqalar. jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda gemostatik potentsialning holati // tibbiy Internet konferentsiyalari Byulleteni. – 2016. - Jild 6. – № 8. 1432-1434-betlar.

40. Mardieva G. M., Bobokalonov I. Sh., kim G. O., Hamidov O. A., Ametova A. S. gamma topografiyasi bo'yicha diffuz jigar kasalliklarini vizual baholash. // Biologiya va tibbiyot muammolari jurnali. – № 1 (76). – 2014. 40-44 betlar

41. Mardieva G. M., Obloberdieva P. O., Giyasova N. K. jigar sirrozining ultratovush diagnostikasi // biologiya va tibbiyot muammolari. – №1(108). – 2019. – C.40.
42. Musabaeva M. R., Aukenov N. E. surunkali virusli gepatit va virusli etiologiyaning jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda sitokin holatini tahlil qilish // Qozog'iston milliy tibbiyot universiteti gazetasi. – 2016. – № 1. 147-150 betlar.
43. Mamadaliyev S. M., Avezov S. A., Odayev R. I. HBV va hcv etiologiyasi jigar sirrozlarining klinik - biokimyoviy, sonografik va morfologik farqlari // Tojikiston Sog'liqni saqlash. – 2015. – № 4. 30-35 betlar.
44. Mehtizade V. B. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda Portal gipertenziya namoyon bo'lishining o'sish dinamikasini ultratovush tekshiruvi // Almatin davlat shifokorlarni takomillashtirish instituti xabarnomasi. – 2010. – № 3-4. 21-22 betlar.
45. Mogilevets E., Doroshenko E., Smirnov V. fotodinamik terapiya ta'siri ostida jigar sirrozidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar // fan va innovatsiya. – 2015. – № 7. 61-65 betlar.

46. Morozova E. I. virusli jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda o'ng qorincha va o'pka arteriyasining tarkibiy va funktsional xususiyatlari // Sibir tibbiyot jurnali (Irkutsk). – 2015. – № 3. 70-72 betlar.
47. Morozova T. S., Grishina I. F., Gurikova I. A. surunkali gepatit va virusli etiologiyaning jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda chap yurakning tarkibiy va funktsional ko'rsatkichlarining o'zgarishi / / jurnal yurak etishmovchiligi. – 2015. – № 3. 171-178 betlar.
48. Morozova T. S., Grishina I. F., Gurikova I. A. surunkali gepatit va virusli etiologiyaning jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda chap qorinchani strukturaviy va geometrik qayta qurish / / Evroosiyo olimlar Ittifoqi. – 2014. – № 5-5 (5). 87-89 betlar.
49. Mukasheva J. A., Leontieva N. S., Ibrohimov A. A. va boshqalar. jigar elastometriyasi ma'lumotlarini child-Pyu bo'yicha jigar sirrozining klinik bosqichi bilan taqqoslash / / Kgma gazetasi. I. K. Axunbayeva Tomonidan Yaratilgan. – 2014. – № 1. 119-123 betlar.
50. Nabatchikova E. A., Abdurahmonov D. T., Nikulkina E. N. va boshqalar. gepatit C virusini yo'q qilgandan keyin jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda jigar fibrozini vaqtinchalik elastometriya usuli bilan baholash // Sechenovskiy xabarnomasi. – 2020. – № 1. 26-37 betlar.

51. Nabatchikova E. A., Abdurahmonov D. T., Rosina T. P. va boshqalar. gepatit C virusini yo'q qilgandan keyin dekompensatsiyalangan sirozli bemorlarda jigar faoliyatini yaxshilash // klinik farmakologiya va terapiya. – 2019. – № 2. 34-38 betlar.
52. Nazirov F. G., Devyatov A. V., Krakov Sh.T. va boshqalar. jigar sirrozi va Portal gipertenziya bilan og'riqan bemorlarda portosistemik bypass operatsiyasining raqobatbardosh istiqbollari // zamonaviy klinik tibbiyot Byulleteni. – 2016. - Jild 9. № 3. 23-29 betlar.
53. *Nikitin I. G., Tixomirova A. S., Jinjilo T. A. va boshqalar. alkogolsiz yog'li jigar kasalligi natijasida jigar sirrozining pnp1a3 rs738409 genining polimorfizmi bilan bog'liqligi // ichki kasalliklar arxivi. – 2020. – № 2 (52). 148-154 betlar.*
54. Olisov O. D., Novruzbekov M. S., Galankina I. E. va boshqalar. jigar sirrozi bo'lmagan gepatotsellulyar karsinomani davolashda jigar transplantatsiyasi / / Rossiya gastroenterologiya, gepatologiya, koloproktologiya jurnali-2018. – № 4. 76-83 betlar.
55. Osipenko M. F., Bikbulatova E. A., xolin S. I. jigar sirrozi. Bemorning umrini qanday uzaytirish mumkin? // Tibbiy maslahat. –2015. –№ 13. 76-79 betlar.

56. Paducheva S. V. turli xil etiologiyalarning jigar sirrozi rivojlanishida alfa-fetoproteinining diagnostik ahamiyati // Perm tibbiyot jurnali. – 2016. - Jild 33. – № 5. 5-8-sahifalar.
57. Pivovarov D. V., Chazov A. A., Zaliyeva A. R. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarni boshqarish taktikasi // fanlarning sinergiyasi. – 2017. – № 9. 376-380-betlar.
58. Romanova V. A., Goncharov A. S., Moiseev V. S. alkogolli jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda yurakning tarkibiy va funktsional o'zgarishlari // klinik farmakologiya va terapiya. – 2015. - Jild 24. – № 4. 43-47 betlar.
59. Rusin V. I., Sirchak E. S., krch K. L. va boshqalar. astsit va gepatorenal sindromli jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda qon zardobidagi vazoaktiv moddalar darajasining o'zgarishi // tibbiy alifbo. – 2016. - Jild 2. – № 12. 31-33 betlar.
60. Sevruc A. yu., Golofeevskiy V. yu., gruxin yu. a. fibroz va jigar sirrozi regressiyasining yangi terapevtik istiqbollari // Sankt-Peterburg gastroenterologiyasi. – 2016. – № 1-2. 32-32A-sahifalar.
61. Skuratov A. G., Lyzikov A. N., Voropaev E. V. va boshqalar. interleykin-6 darajasi jigar sirrozi va Portal gipertenziya zo'ravonligining

ko'rsatkichi sifatida / / sog'liqni saqlash va ekologiya muammolari. – 2016. – № 4. 110-114 betlar.

62. Timoshenko O. G., Kalinin A. L., Sochilovich D. S. jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda gipersplenizm sindromida periferik qonning morfologik ko'rinishi / / laboratoriya diagnostikasi. Sharqiy Evropa. – 2016. - Jild 5. – № 2. 236-246 betlar.

63. Tkachuk E. M. jigar sirrozining turli bosqichlarida Markaziy gemodinamikaning o'zgarishi // Medicus. – 2016. – № 5. 15-19 betlar.

64. Tobokalova S., Zairova G. M., Beketova D. S. va boshqalar. Qirg'izistonda surunkali virusli gepatit natijasida jigar sirrozi muammolari / / Qirg'iziston-Rossiya slavyan universiteti xabarnomasi. – 2016. - Jild 16. – № 3. 134-137-betlar.

65. Taneeva M. A., Kulikov V. E. virusli etiologiyaning jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda jigarning miqdoriy parametrlari va sitokin darajasi o'rtasidagi bog'liqlik // ultratovush va funksional diagnostika. – 2015. – № 5. 173a-sahifa.

66. Taneeva M. A., Kulikov V. E. virusli etiologiyaning jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda Portal qon oqimi parametrlari va sitokin darajasi o'rtasidagi bog'liqlik // ultratovush va funksional diagnostika. – 2015. - №5s. - P. 173b.

67. Travenko E. N. alkogolli jigar sirrozi fonida etanol bilan zaharlangan odamlarda Portal gipertenziya belgilarini baholash //
68. Yangi fan: g'oyadan natijagacha. – 2016. – № 5-3 (84). 38-40 betlar.
69. Tugushev A. S., Bolgarova A. V., Ermakova T. V. va boshqalar. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda buyrak disfunktsiyasini baholash // Zaporozhye tibbiyot jurnali. – 2015. – № 6. 48-52 betlar.
70. Tugushev A. S., Mixantsev D. I., neshta V. V. va boshqalar. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda gemostaz tizimini tuzatish // Zaporozhye tibbiyot jurnali. – 2015. – № 5. 45-47 betlar.
71. Tugushev A. S., Tumanskaya N. V., Gulevskiy S. N. va hokazo. Kompensatsiyalangan va dekompensatsiyalangan jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda visseral qon oqimining xususiyatlari // farmatsevtika va tibbiyot fanlari va amaliyotining dolzarb masalalari. - 2015. - No. 3. - 71-75 betlar.
72. Hamraeva N. A. virusli etiologiyaning jigar sirrozida disbakteriozning ahamiyati // eksperimental va klinik gastroenterologiya. – 2016. – № 2 (126). 97-97a-sahifalar.
73. Hikmatullayeva A. S., Musabaev E. I. virusli gepatit B+D da jigar sirrozini shakllantirishda genetik omillarning roli //
74. Epidemiologiya va yuqumli kasalliklar. – 2016. - Jild 21. – № 4. 206-210-betlar.

75. Xorobryh T. V., Mardaryeva S. V., Karpova R. V. va boshqalar. jigar sirrozi bo'lgan bemorlarda qon ketishining oldini olish sifatida Portal gipertenziyani tuzatish // jarrohlik gastroenterologiya Byulleteni. – 2010. – № 2. 14-19 betlar.
76. Xurum Z. yu., Kulbujeva M. I., Konchakova A. A. jigar sirrozi bilan qizilo'ngachning varikoz tomirlaridan qon ketish // Kuban ilmiy tibbiy byulleteni. – 2017. – № 2. 135-138 betlar.
77. Tsukanov V. V., Krasnova M. V., Vasyutin A. V. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda Portal gipertenziya gastropatiasining klinik ko'rinishlari // Transbaikal tibbiy xabar. – 2016. – № 3. 67-72 betlar.
78. Chernousov A. F., Xorobryh T. V., Karpova R. V. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda Portal qon oqimi parametrlarining o'zgarishi / / jarrohlik gastroenterologiya Byulleteni. – 2016. – № 3. 80-sahifa.
79. Chernousov A. F., Xorobryh T. V., Karpova R. V. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda jigar to'qimalarining yangilanishiga krioprecipitatning rag'batlantiruvchi ta'sirini baholash // jarrohlik gastroenterologiya Byulleteni. – 2016. – № 4. 5-10 betlar.
80. Chernousov A. F., Xorobryh T. V., Karpova R. V. jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda krioprecipitat ta'siri ostida jigar to'qimalarining

yangilanishi// jarrohlik gastroenterologiya Byulleteni. – 2014. – № 1-2.
36-44 betlar.

81. Chistyakova M. V., Deyn A. V., Radaeva E. V. antiviral terapiyaning surunkali virusli gepatit va jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarning kardiohemodinamik ko'rsatkichlariga ta'siri // kardiologiyada ratsional farmakoterapiya. – 2016. - Jild 12. – № 6. 681-684-betlar.

82. Chistyakova M. V., Deson A. V., Starnovskaya E. N. va boshqalar. virusli jigar sirrozi bilan og'riqan bemorlarning kardiogemodinamikasining buzilishi // jurnal yurak etishmovchiligi. – 2014. – № 3. 179-184 betlar.

83. Shipovskaya A. A., Larina N. A., Dudanova O. P. alkogolsiz yog'li jigar kasalligi natijasida jigar sirrozining klinik xususiyatlari // Sankt-Peterburg gastroenterologiyasi. – 2018. – № 2. 105-105b-sahifalar.

84. Egamova I. N., Volkova N. N. surunkali gepatit va jigar sirrozida jigar fibrozini aniqlashning prognostik va diagnostik usullari//nazariy va klinik tibbiyot jurnali. – 2019. – № 1. 132-136 betlar.

85. Adam R., Karam V., Delvart V. et al. Evolution of indications and results of liver transplantation in Europe. A report from the European Liver Transplant Registry (ELTR) // J. Hepatol. — 2012. — Vol. 57, Is. 3. — P. 675-688.

86. Bahirwani R., Rajender K., Reddy M. D. et al. Hepatitis C viral infection in patients with cirrhosis // Clin. Liver Disease. Special Issue: Hepatitis C Infection - Treatment in Special Populations. — 2012. — Vol. 1. — P. 65-68.

87. Boursier J., Ledinghen de V., Zarski J. P. et al. Comparison of eight diagnostic algorithms for liver fibrosis in hepatitis C // — *Hepatology*. — 2012. — Vol. 55 (1). — P. 5867.
88. Davis G. L., Alter M. J., H. El-Serag et al. Aging of hepatitis C virus (HCV) - infected persons in the United States: a multiple cohort model Of HCV prevalence and disease progression // *Gastroenterology*. — 2010. — Vol.138, Is. 2. — P. 513-521.
89. De Franchis R., Bosch J., Burroughs A.K. et al. Revising consensus in portal hypertension: Report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension // *J. Hepatol.* — 2010; — 762-768. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2010.06.004>.
90. De Stefano V., Za T., Ciminello A., Betii S. et al. Causes of splanchnic vein thrombosis in the Mediterranean area // *Infect. Dis.* — 2011; <https://doi.org/10.4084/MJHID.2011.063>.
91. Friedrich-Rust M., Nierhoff J., Lupsor M. et al. Performance of Acoustic Radiation Force Impulse imaging for the staging of liver fibrosis: a pooled meta-analysis // *J. Viral. Hepat.* — 2012. — Vol. 19. — e212-e219.
92. Garrone P., Fluckiger A. C., Mangeot P. E. et al. A prime-boost strategy using virus-like particles pseudotyped for HCV proteins triggers broadly neutralizing antibodies in macaques // *Sci. Transl. Med.* — 2011. — Vol. 3 (94). — 94ra71.
93. Gonzalez S. A., Keeffe E. B. Chronic viral hepatitis: epidemiology, molecular biology, and antiviral therapy // — 2011. — Vol.16. — P. 225-250.
94. Khanna R., Sarin S.K. Non-cirrhotic portal hypertension - diagnosis and management // *J. Hepatol.* — 2014. — 60(2). — P.421-441. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2013.08.013>.
95. Ly K. N., Xing J., Klevens R. M. et al. The increasing burden of mortality from viral hepatitis in the United States between 1999 and 2007 // *Ann. Intern. Med.* — 2012. — Vol.156 (4). — P. 271-278.

96. Ma J., Luo J., Liu Q., Wang J., Qui S. Rational classification of portal vein thrombosis and its clinical significance // — PloS One. —2014; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112501>.
97. Oberhag J. P., Zeuzem S., Hofmann W. P. et al. Antiviral therapy of chronic hepatitis C in patients with advanced liver disease and after liver transplantation // *Med. Microbiol. Immunol.* — 2010. — Vol. 199. — P. 1-10.
98. Poddar U., Borkar V. Management of extra hepatic portal venous obstruction // (EHPVO): current strategies. — *Trop. Gastroenterol.* — 2011; — 94-102.
99. Sarin S.K., Kumar A., Angus P.W. et al. Diagnosis and management of acute variceal bleeding: Asian Pacific association for study of the liver recommendations // *Hepatol. Int.* — 2011; — 607-624.
100. Sebastiani G., Castera L., Halfon P. et al. The impact of liver disease aetiology and the stages of hepatic fibrosis on the performance of non-invasive fibrosis biomarkers: an international study of 2411 cases // *Aliment Pharmacol. Ther.* —2011. —Vol. 34. — P. 1202-1216.
101. Senzolo M., Riggio O., Primignani M., Italian Association for the Study of the Liver (AISF) // *Dig. Liver Dis.* — 2011; — 503-514.
102. Solhjoo E., Fariborz M.G., Roghaeyh M.L. et al. Comparison of Portal Vein Doppler Indices and Hepatic Vein Doppler Waveform with Nonalcoholic Fatty Liver Disease with Healthy Control // *Hepatol.* — 2011. — Vol. 11 (9). — P. 740—744.
103. Spaander M.C. Portal vein thrombosis in non cirrhotic patients // Rotterdam. Netherlands.: Optima Grafische Comm., — 2010. —108 p.
104. Wani H., Ahmed B., Wani G., Masoodi I., Mustafa S. Extrahepatic portal vein obstruction // *Internet J. Gastroenterol.* —2010; — 695. Published online: <http://ispub.com/IJGE/9/1/11432>.