JIGAR SIRROZIDA PORTOKAVAL ANASTOMOZLAR VA SHUNTLANISHNI ERTA ANIQLASHDA KOMPLEKS ULTRATOVUSH DOPPLEROGRAFIYASI HAMDA MR-ANGIOGRAFIYANING DIAGNOSTIK VA INTEGRAL MEZONLARI

Yunusova Lalita Rinatovna
Aliqulova Hafiza Shokir qizi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23263018

Annotatsiya. Maqolada jigar sirrozi bilan kechuvchi portal gipertenziyada portokaval anastomozlar va shuntlanish belgilarini erta aniqlashda kompleks ultratovush dopplerografiyasi hamda magnit-rezonans angiografiyaning diagnostik imkoniyatlari tahlil qilingan. Portal va splenik venalarning diametri, qon oqimining yo‘nalishi va tezligi, kollateral tomirlarning mavjudligi, ularning gemodinamik xususiyatlari hamda portosistemik shuntlarning anatomik holatini baholash mezonlari yoritilgan. MR-angiografiyaning tomirlar anatomiyasi va kollateral qon aylanishini batafsil ko‘rsatishdagi afzalliklari asoslangan. Ikki usulni kompleks qo‘llash portosistemik kollaterallarni erta aniqlash va diagnostik qarorlarni takomillashtirish imkonini berishi ko‘rsatildi.

Kalit so‘zlar: jigar sirrozi, portal gipertenziya, portokaval anastomoz, portosistemik shunt, Doppler ultratovush, MR-angiografiya, portal vena, kollateral qon aylanishi, diagnostika, gemodinamika.

Аннотация. В статье анализируются диагностические возможности комплексной ультразвуковой допплерографии и магнитно-резонансной ангиографии в раннем выявлении портокавальных анастомозов и признаков шунтирования при портальной гипертензии с циррозом печени. Подчеркиваются диаметр воротной и селезеночной вен, направление и скорость кровотока, наличие коллатеральных сосудов, их гемодинамические свойства, а также критерии оценки анатомического состояния портосистемных шунтов. Обосновываются преимущества МР-ангиографии в детализации анатомии сосудов и коллатерального кровообращения. Показано, что комплексное использование двух методов позволяет раннее выявление портосистемных коллатералей и улучшение диагностических решений.

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, портокавальный анастомоз, портосистемный шунт, допплеровское ультразвуковое исследование, МР-ангиография, воротная вена, коллатеральное кровообращение, диагностика, гемодинамика.

Abstract. The article analyzes the diagnostic capabilities of comprehensive Doppler ultrasonography and magnetic resonance angiography (MRA) in the early detection of portocaval anastomoses and signs of shunting in cases of portal hypertension associated with liver cirrhosis. Criteria are outlined for evaluating the diameters of the portal and splenic veins, blood flow direction and velocity, the presence of collateral vessels and their hemodynamic characteristics, and the anatomical status of portosystemic shunts. The advantages of MRA in providing detailed visualization of vascular anatomy and collateral

circulation are substantiated. It is demonstrated that the combined use of these two methods enables the early detection of portosystemic collaterals and improves diagnostic decision-making.

Key words: liver cirrhosis, portal hypertension, portocaval anastomosis, portosystemic shunt, Doppler ultrasound, MR-angiography, portal vein, collateral circulation, diagnostics, hemodynamics.

Kirish. Jigar sirrozi surunkali jigar kasalliklarining rivojlangan bosqichi bo‘lib, uning eng muhim gemodinamik asoratlaridan biri portal gipertenziyadir. Portal gipertenziya rivojlanishi bilan portal venoz tizimdagi qarshilik ortadi va qonning jigar orqali o‘tishini chetlab o‘tuvchi portosistemik kollateral tomirlar shakllana boshlaydi. Ushbu o‘zgarishlar klinik jihatdan qizilo‘ngach va me’da varikoz venalari, assit, splenomegaliya, ensefalopatiya va boshqa asoratlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Zamonaviy klinik tavsiyalarda portal gipertenziya sirrozning prognozini belgilovchi muhim omillardan biri sifatida qaraladi. Portokaval anastomozlarning shakllanishi portal bosimining oshishiga organizmning kompensator javoblaridan biri bo‘lsa-da, kollateral qon oqimining kuchayishi portal qonining jigar parenximasini chetlab o‘tishiga sabab bo‘ladi. Shu sababli portosistemik kollaterallarning erta aniqlanishi portal gipertenziyaning rivojlanish darajasini baholash, qon ketish xavfini aniqlash va keyingi davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyatga ega. Doppler ultratovush tekshiruvi portal venoz tizimning gemodinamik holatini noinvaziv baholash imkonini beruvchi keng qo‘llaniladigan usullardan biridir. Unda portal vena diametri, qon oqimining yo‘nalishi, tezligi va xarakteri, splenik vena holati, kollateral tomirlar hamda ayrim shuntlarning o‘tkazuvchanligini baholash mumkin. Ilgari o‘tkazilgan tadqiqotlarda Doppler ultratovush portal gipertenziyada qon oqimi yo‘nalishi va kollateral qon aylanishini baholashda foydali ekanligi ko‘rsatilgan. Biroq ultratovush tekshiruvining diagnostik imkoniyatlari operator malakasi, bemorning tana tuzilishi, ichak gazlari va kollateral tomirlarning anatomik joylashuviga bog‘liq. Shu sababli murakkab tomir anatomiyasini aniqlashda magnit-rezonans angiografiya muhim qo‘shimcha usul sifatida qaraladi. MR-angiografiya portal vena, uning tarmoqlari, splenik va mezenterial venalar hamda portosistemik kollateral tomirlarning anatomik tuzilishini batafsil tasvirlash imkonini beradi. Tadqiqotlarda MR-angiografiyaning portal venoz tizim va kollateral tomirlarni baholashdagi yuqori diagnostik imkoniyatlari qayd etilgan. Shu nuqtayi nazardan, Doppler ultratovushning gemodinamik imkoniyatlari bilan MR-angiografiyaning anatomik imkoniyatlarini birlashtirish portokaval anastomozlarni erta aniqlashda kompleks diagnostik yondashuvni shakllantiradi.

Tadqiqot maqsadi jigar sirrozi bilan kasallangan bemorlarda portokaval anastomozlar va portosistemik shuntlanishning erta belgilarini aniqlashda kompleks ultratovush dopplerografiyasi va MR-angiografiyaning diagnostik imkoniyatlarini baholash hamda ularni integratsiyalashgan diagnostik mezonlar asosida takomillashtirish.

Tadqiqot vazifalari: Jigar sirrozida portal venoz tizimning Doppler-gemodinamik ko‘rsatkichlarini aniqlash. Portokaval kollateral tomirlarning ultratovush belgilarini tizimlashtirish. MR-angiografiya yordamida portosistemik kollateral tomirlarning anatomik xususiyatlarini baholash. Doppler UTT va MR-angiografiya ma’lumotlarini o‘zaro taqqoslash. Portokaval anastomozlarni erta aniqlash uchun integral diagnostik mezonlarni ishlab chiqish.

Adabiyotlar tahlili. Jigar sirrozida portal gipertenziyaning shakllanishi va rivojlanishi portal venoz tizim gemodinamikasining o‘zgarishi, kollateral qon aylanishining faollashuvi hamda portosistemik shuntlarning paydo bo‘lishi bilan bog‘liq. Zamonaviy adabiyotlarda portokaval anastomozlarni aniqlash portal gipertenziyaning og‘irlik darajasini baholash, varikoz qon ketishi xavfini prognozlash va bemorlarni individual kuzatish taktikasini belgilashning muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi [1, 1180–1211]. Portal gipertenziyani noinvaziv baholashda ultratovush tekshiruvi, ayniqsa rangli va spektral Dopplerografiya, amaliy jihatdan muhim o‘rin tutadi. Doppler ultratovush yordamida portal vena diametri, qon oqimining yo‘nalishi va tezligi, splenik vena holati, kollateral tomirlar hamda portal venoz tizimdagi gemodinamik o‘zgarishlarni aniqlash mumkin. AASLD tavsiyalarida ham noinvaziv diagnostika doirasida tasvirlash usullaridan foydalanish portal gipertenziyani baholash va uning klinik jihatdan ahamiyatli shakllarini aniqlashda muhimligi qayd etilgan [1]. Tadqiqotlarda portal vena qon oqimining gepatopetal yo‘nalishdan gepatofugal yo‘nalishga o‘zgarishi portal gipertenziyaning muhim gemodinamik belgilaridan biri sifatida ko‘rsatiladi. Biroq ushbu ko‘rsatkichni alohida diagnostik mezon sifatida baholash yetarli emas, chunki portal oqim tezligi va yo‘nalishiga bemorning gemodinamik holati, nafas olish, ovqatlanish, yurak faoliyati hamda jigar kasalligining bosqichi ta’sir qilishi mumkin. Shu sababli Doppler ko‘rsatkichlarini portal vena diametri, splenomegaliya va kollateral tomirlar bilan birgalikda baholash maqsadga muvofiq [2, 1060–1085]. Portal gipertenziya rivojlanganda organizmda portal qon bosimini kamaytirishga qaratilgan kollateral qon aylanish mexanizmlari shakllanadi. Ushbu jarayon natijasida paraumbilikal, perigastrik, perisplenik, retroperitoneal va boshqa portosistemik kollaterallar paydo bo‘lishi mumkin. Mazkur tomirlarning ayrimlari ultratovush yordamida aniqlansa-da, ularning to‘liq anatomik xaritasini olish har doim ham imkonli emas. Ayniqsa, chuqur joylashgan yoki kichik diametrli kollateral tomirlarni vizualizatsiya qilishda ultratovushning cheklovlari mavjud. Shu nuqtayi nazardan, magnit-rezonans angiografiya portal venoz tizimni anatomik baholashning muhim usullaridan biri hisoblanadi. MR-angiografiya yordamida portal vena, splenik vena, yuqori mezenterial vena va ularning tarmoqlari, shuningdek portosistemik kollaterallarning anatomik yo‘nalishi va o‘zaro bog‘lanishlarini tasvirlash mumkin. Ayniqsa, murakkab portokaval shuntlar va portal venoz tizim anatomiyasining individual variantlarini aniqlashda MR-angiografiyaning imkoniyatlari yuqori [3].

Radiologik adabiyotlarda portal gipertenziya bilan bog‘liq tomir o‘zgarishlarini baholashda kesimiy tasvirlash usullarining ahamiyati ham ta’kidlangan. KT va MRT portal vena trombozi, kollateral tomirlar, splenomegaliya, assit va boshqa portal gipertenziya belgilarini kompleks baholash imkonini beradi. Bunda MR-angiografiyaning afzalligi ionlashtiruvchi nurlanishdan foydalanmasligi hamda tomir anatomiyasini yuqori kontrastda tasvirlash imkoniyati bilan bog‘liq [4]. So‘nggi yillarda portal gipertenziyani baholashda faqat morfologik belgilarni emas, balki gemodinamik va klinik ko‘rsatkichlarni integratsiyalashgan holda baholashga e’tibor kuchaymoqda. Klinik jihatdan ahamiyatli portal gipertenziya mavjudligini aniqlashda jigar qattiqligi, taloq qattiqligi, trombotsitlar soni, endoskopik belgilar va tasvirlash natijalarini birgalikda baholashga asoslangan noinvaziv algoritmlar ishlab chiqilmoqda [5]. Mazkur yondashuv portokaval anastomozlarni erta aniqlash masalasida ham muhim ahamiyatga ega. Chunki kollateral tomirlarning paydo bo‘lishi portal gipertenziyaning faqat anatomik belgisi emas, balki portal qon oqimining qayta

taqsimlanganligini ko‘rsatuvchi muhim gemodinamik indikator hisoblanadi. Shu sababli kollateral tomirlarni aniqlash bilan bir qatorda ularning qon oqimi yo‘nalishi va intensivligini Doppler usulida baholash diagnostik qiymatni oshirishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, Doppler ultratovush va MR-angiografiya turli diagnostik vazifalarni bajaradi. Doppler ultratovushning asosiy ustunligi — real vaqt rejimida qon oqimi parametrlarini baholash, takroriy monitoring o‘tkazishning qulayligi va nisbatan keng mavjudligidir. MR-angiografiyaning ustunligi esa portal venoz tizim va portosistemik kollaterallarning anatomik tuzilishini batafsil ko‘rsatish, murakkab shuntlarni aniqlash va tomirlarning fazoviy o‘zaro munosabatlarini baholash imkoniyati bilan belgilanadi. Shu bilan birga, mavjud ilmiy manbalarda ushbu ikki usulni aynan portokaval anastomozlarning erta shakllanishini aniqlashga yo‘naltirilgan integral diagnostik mezonlar asosida birlashtirish masalasi yetarlicha tizimlashtirilmagan. Ko‘pgina tadqiqotlarda Doppler ko‘rsatkichlari yoki MRT/KT belgilariga alohida e’tibor qaratilgan bo‘lib, ularning birgalikdagi diagnostik qiymatini kompleks baholashga ehtiyoj mavjud. Shundan kelib chiqib, jigar sirrozida portokaval anastomozlarni erta aniqlash uchun “gemodinamik + morfologik + anatomik” diagnostik modeldan foydalanish ilmiy va amaliy jihatdan istiqbolli hisoblanadi. Bunda Doppler ultratovush orqali portal venoz tizimdagi qon oqimi o‘zgarishlari aniqlansa, MR-angiografiya yordamida kollateral tomirlarning anatomik tuzilishi va shuntlanish yo‘nalishi aniqlashtiriladi. Ushbu ma’lumotlarni klinik va laborator ko‘rsatkichlar bilan integratsiyalash esa individual diagnostik xulosaning ishonchliligini oshirishi mumkin. Umuman, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, jigar sirrozida portokaval anastomozlar va portosistemik shuntlarni aniqlashda yagona instrumental usul bilan cheklanib qolish maqsadga muvofiq emas. Doppler ultratovushning funksional-gemodinamik imkoniyatlarini MR-angiografiyaning yuqori anatomik tasvirlash imkoniyatlari bilan birlashtirish portal gipertenziyaning dastlabki va rivojlangan bosqichlarini yanada to‘liq baholash uchun istiqbolli diagnostik yondashuvni shakllantiradi.

Tadqiqot materiallari va metodlari. Tadqiqot metodologiyasi jigar sirrozi bo‘lgan bemorlarda portal venoz tizimni noinvaziv tasvirlashga asoslangan kompleks yondashuvni nazarda tutadi. Birinchi bosqichda B-rejimdagi ultratovush tekshiruvi yordamida jigar parenximasining strukturaviy holati, portal vena, splenik vena, mezenterial venalar, taloq va assit mavjudligi baholanadi. Keyingi bosqichda rangli Doppler va spektral Doppler rejimlaridan foydalanib portal vena va uning asosiy tarmoqlaridagi qon oqimining yo‘nalishi hamda tezligi aniqlanadi. Portal qon oqimining gepatopetal yo‘nalishdan gepatofugal yo‘nalishga o‘zgarishi, oqim tezligining pasayishi, oqimning turbulent yoki pulsatsion xarakterga ega bo‘lishi portal gipertenziya va kollateral qon aylanishining muhim belgilaridan sifatida baholanadi. Shuningdek, portal vena diametri, splenik vena diametri, kollateral tomirlarning mavjudligi, ularning diametri va qon oqimi xarakteri qayd etiladi. Portosistemik kollaterallarni aniqlashda paraumbilikal, perigastrik, perisplenik, retroperitoneal va boshqa anatomik sohalar alohida tekshiriladi. MR-angiografiya bosqichida portal vena va uning tarmoqlari, splenik vena, yuqori mezenterial vena, portokaval kollaterallar va boshqa portosistemik tomirlarning anatomik holati baholanadi. Ayniqsa, Doppler ultratovushda to‘liq vizualizatsiya qilish qiyin bo‘lgan kollateral tomirlarning yo‘nalishi va o‘zaro bog‘lanishlarini aniqlashga e’tibor qaratiladi. Portal vena trombozi aniqlangan hollarda kesimiy tasvirlash

yordamida trombning joylashuvi, tarqalishi va tomir lümenini qanchalik darajada egallagani aniqlashtirilishi tavsiya etiladi. Zamonaviy AGA tavsiyalarida sirrozli bemorda Doppler UTT orqali portal vena trombozi aniqlansa, tashxisni tasdiqlash va trombning tarqalishini baholash uchun KT yoki MRT kabi kesimiy tasvirlash usullaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tadqiqot natijalari jigar sirrozida portal gipertenziyaning rivojlanishi bilan portal venoz tizimda sezilarli gemodinamik va morfologik o‘zgarishlar yuzaga kelishini ko‘rsatdi. Kompleks ultratovush dopplerografiyasi va MR-angiografiyani birgalikda qo‘llash portal venoz qon oqimining o‘zgarishlarini hamda portokaval anastomozlarning anatomik xususiyatlarini izchil baholash imkonini beradi. Doppler ultratovush tekshiruvida asosiy diagnostik e’tibor portal vena va uning tarmoqlaridagi qon oqimining yo‘nalishi, tezligi va xarakteriga qaratildi. Portal vena qon oqimining fiziologik gepatopetal yo‘nalishdan sekinlashishi yoki ayrim holatlarda gepatofugal yo‘nalishga o‘zgarishi portal gipertenziyaning muhim gemodinamik belgisi sifatida baholandi. Biroq ushbu belgi mustaqil holda emas, balki portal vena diametri, splenik vena holati, splenomegaliya va kollateral tomirlarning mavjudligi bilan birgalikda tahlil qilindi. Kompleks ultratovush tekshiruvi davomida portosistemik kollateral qon aylanishiga xos bo‘lgan tomirlarni aniqlashga alohida e’tibor berildi. Paraumbilikal, perigastrik, perisplenik va retroperitoneal sohalardagi kollateral tomirlarning vizualizatsiyasi portal gipertenziyaning rivojlanganligini ko‘rsatuvchi muhim belgilar sifatida qaraldi. Rangli Doppler rejimi esa ushbu tomirlarda qon oqimining mavjudligi va yo‘nalishini aniqlash imkonini berdi.

Tadqiqotning muhim jihatlaridan biri portokaval anastomozlarni faqat morfologik jihatdan emas, balki ularning gemodinamik xususiyatlari bilan birgalikda baholashdan iborat bo‘ldi. Kollateral tomirning aniqlanishi bilan bir qatorda undagi qon oqimi yo‘nalishini aniqlash portal tizimdan sistemik venoz tizimga qonning qayta taqsimlanish mexanizmini tushunish imkonini beradi. Shu sababli Doppler ma’lumotlari portokaval shuntlanishning funksional holatini baholashda muhim diagnostik komponent hisoblanadi. MR-angiografiya natijalari esa ultratovush tekshiruvida aniqlangan yoki shubha qilingan tomir o‘zgarishlarini anatomik jihatdan aniqlashtirish imkonini beradi. Xususan, portal vena, splenik vena va yuqori mezenterial vena holati, ularning o‘zaro anatomik munosabati hamda portosistemik kollateral tomirlarning yo‘nalishi batafsil baholanishi mumkin. Murakkab anatomik joylashuvga ega bo‘lgan kollaterallarni aniqlashda MR-angiografiyaning diagnostik imkoniyati yuqori bo‘lib, u Doppler ultratovush ma’lumotlarini to‘ldiradi.

Doppler ultratovush va MR-angiografiya natijalarini kompleks baholash quyidagi diagnostik zanjirni shakllantirish imkonini berdi:

portal gemodinamik o‘zgarishlar → kollateral qon oqimining paydo bo‘lishi → portokaval anastomozlarning shakllanishi → portosistemik shuntlanishning kuchayishi.

Mazkur ketma-ketlik jigar sirrozida portal gipertenziyaning rivojlanish mexanizmlarini instrumental jihatdan tushuntirishga yordam beradi.

Diagnostik mezonlarning integratsiyalashgan bahosi. Tadqiqot natijalari portokaval anastomozlarni erta aniqlashda bir nechta diagnostik mezonlarni birlashtirish maqsadga muvofiqligini ko‘rsatdi. Integral baholash quyidagi guruhlar asosida amalga oshirilishi mumkin:

Diagnostik guruh	Asosiy mezonlar	Diagnostik ahamiyati
Gemodinamik	Portal oqim tezligi va yo‘nalishi	Portal gipertenziyaning funksional belgisi
Morfologik	Portal va splenik vena diametri, splenomegaliya	Portal tizimdagi strukturaviy o‘zgarishlar
Kollateral	Paraumbilikal, perigastrik, perisplenik tomirlar	Portosistemik kollateral qon aylanishi
MR-angiografik	Shuntlarning anatomik yo‘nalishi	Murakkab kollaterallarni aniqlash
Kompleks	UTT + Doppler + MRT ma’lumotlari	Integral diagnostik baholash

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, Doppler ultratovush asosan portal venoz tizimning funksional-gemodinamik holatini baholashga imkon bersa, MR-angiografiya anatomik-morfologik ma’lumotlarni aniqlashtiradi. Shu sababli ularning birgalikdagi qo‘llanilishi alohida usullardan foydalanishga nisbatan diagnostik axborotlilikni oshirishi mumkin.

Erta aniqlashning diagnostik ahamiyati. Portokaval anastomozlarni erta bosqichda aniqlashning asosiy afzalligi portal gipertenziyaning keyingi asoratlarini oldindan baholash imkoniyatidir. Kollateral qon aylanishining rivojlanishi portal tizimdagi bosim yuklamasining ortib borayotganidan dalolat berishi mumkin. Shu sababli kichik kollateral tomirlarni aniqlash va ularning qon oqimi xususiyatlarini kuzatish bemorning dinamik monitoringida muhim o‘rin tutadi. Bunda Doppler ultratovush takroriy tekshiruvlar uchun qulayligi sababli dinamik kuzatuvning asosiy usullaridan biri sifatida qaralishi mumkin. MR-angiografiya esa kollateral tomirlar anatomiyasi murakkab bo‘lgan yoki ultratovush ma’lumotlari yetarli bo‘lmagan holatlarda aniqlashtiruvchi usul sifatida qo‘llanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, portal gipertenziya bilan bog‘liq tomir o‘zgarishlarini baholashda faqat bitta diagnostik parametrga tayanish yetarli emas. Masalan, portal vena diametrining kattalashishi o‘z-o‘zidan portokaval shunt mavjudligini anglatmaydi. Xuddi shuningdek, portal oqim tezligining pasayishi ham mustaqil ravishda kollateral qon aylanishining mavjudligini tasdiqlamaydi. Ushbu belgilarni kollateral tomirlar, splenomegaliya va MR-angiografik ma’lumotlar bilan birgalikda baholash diagnostik xulosaning ishonchliligini oshiradi.

Doppler ultratovush va MR-angiografiyaning o‘zaro to‘ldiruvchi roli. Tadqiqot muhokamasi shuni ko‘rsatadiki, Doppler ultratovush va MR-angiografiyani bir-biriga muqobil emas, balki o‘zaro to‘ldiruvchi diagnostik usullar sifatida ko‘rib chiqish maqsadga muvofiq. Doppler ultratovushning asosiy afzalligi — real vaqt rejimida qon oqimini baholash, tezkorlik va takroriy monitoring imkoniyatidir. MR-angiografiya esa tomirlarning fazoviy anatomiyasi, kollateral tarmoqlar va murakkab shuntlarning tuzilishini batafsil ko‘rsatib beradi.

Muhokama. Olingan natijalar zamonaviy adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlarga mos ravishda portal gipertenziyada noinvaziv tasvirlash usullarining kompleks qo‘llanilishi diagnostik imkoniyatlarni kengaytirishini ko‘rsatadi. Ayniqsa, Dopplerografiya yordamida gemodinamik o‘zgarishlarni, MR-angiografiya yordamida esa kollateral tomirlarning anatomik tuzilishini aniqlash ularning bir-birini to‘ldiruvchi xususiyatini namoyon qiladi. Shu bilan birga, Doppler ko‘rsatkichlari operator tajribasiga, bemorning tana tuzilishiga, nafas olish fazasiga va tekshiruv sharoitlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin. MR-angiografiyada esa bemorning MRTga mosligi, tekshiruvning davomiyligi va ayrim hollarda kontrast vositalardan foydalanish masalalari hisobga olinishi lozim. Shuning uchun portokaval

anastomozlarni erta aniqlashda eng maqbul yondashuv sifatida “skrining va gemodinamik monitoring — Doppler UTT; anatomik aniqlashtirish — MR-angiografiya” tamoyilini qo‘llash mumkin. Umuman olganda, tadqiqot natijalari jigar sirrozida portokaval anastomozlar va portosistemik shuntlanishni erta aniqlash uchun gemodinamik, morfologik va anatomik mezonlarni birlashtiruvchi integral diagnostik yondashuv maqsadga muvofiqligini ko‘rsatadi. Ushbu yondashuv keyingi bosqichda klinik, endoskopik va laborator ko‘rsatkichlar bilan birgalikda qo‘llanilganda bemorning individual xavf profilini aniqlash va kuzatuv taktikasini optimallashtirish imkonini beradi.

Xulosa. Jigar sirrozida portal gipertenziyaning rivojlanishi portokaval anastomozlar va portosistemik kollateral qon aylanishining shakllanishi bilan chambarchas bog‘liq. Ushbu o‘zgarishlarni erta aniqlash portal gipertenziya asoratlarini oldindan baholash va bemorni individual kuzatish taktikasini belgilash uchun muhimdir. Kompleks ultratovush dopplerografiyasi portal venoz tizimning gemodinamik holatini, xususan, qon oqimi yo‘nalishi va tezligini baholash imkonini beradi. MR-angiografiya esa portokaval anastomozlar, kollateral tomirlar, shuntlar va portal venoz tizimning anatomik xususiyatlarini batafsil tasvirlashda qo‘shimcha imkoniyat yaratadi. Shu sababli ushbu ikki diagnostik usulni birgalikda qo‘llash “gemodinamik + morfologik + anatomik” tamoyilga asoslangan integral baholashni shakllantiradi. Mazkur yondashuv portosistemik kollaterallarni erta aniqlash, murakkab tomir anatomiyasini aniqlashtirish va keyingi klinik taktika uchun zarur diagnostik ma’lumotlarni olish imkonini beradi. Kelgusidagi klinik tadqiqotlarda ushbu integral mezonlarning diagnostik sezgirligi, spetsifikligi, ROC-AUC ko‘rsatkichlari hamda endoskopik va klinik natijalar bilan korrelyatsiyasini prospektiv guruhlarda baholash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kaplan D.E., Ripoll C., Thiele M., et al. AASLD Practice Guidance on Risk Stratification and Management of Portal Hypertension and Varices in Cirrhosis // Hepatology. 2024. Vol. 79, No. 5. P. 1180–1211.
2. Sterling R.K., Asrani S.K., Levine D., et al. AASLD Practice Guideline on Noninvasive Liver Disease Assessment of Portal Hypertension // Hepatology. 2025. Vol. 81, No. 3. P. 1060–1085.
3. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on TIPS // Journal of Hepatology. 2025. Vol. 83, No. 1. P. 177–210.
4. Pinchot J.W., Kalva S.P., Majdalany B.S., et al. ACR Appropriateness Criteria® Radiologic Management of Portal Hypertension // Journal of the American College of Radiology. 2021. Vol. 18, No. 5S. P. S153–S173.
5. Albillos A., Bañares R., Hernández-Gea V., et al. Portal Hypertension: Recommendations for Diagnosis and Treatment // Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2025. Vol. 117, No. 1. P. 14–57.
6. Grgurević I., Filipec Kanižaj T., Iveković H., et al. Croatian Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Portal Hypertension // Acta Clinica Croatica. 2024. Vol. 63, No. 1. P. 214–243.

7. Bilal M., et al. Imaging and Non-invasive Assessment of Portal Hypertension in Cirrhosis // Clinical and Translational Gastroenterology.
8. Bosch J., Abraldes J.G., Berzigotti A., García-Pagán J.C. The Clinical Use of HVPG Measurements in Chronic Liver Disease // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology.
9. García-Tsao G., Abraldes J.G., Berzigotti A., Bosch J. Portal Hypertensive Bleeding in Cirrhosis: Risk Stratification, Diagnosis, and Management // Hepatology.
10. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on the Management of Decompensated Cirrhosis // Journal of Hepatology.