

**MEDICINE
PROBLEMS**

.uz

ISSN 3030-3133

**TIBBIYOT FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF MEDICAL
SCIENCES**



Nº 7 (4)

2026

BOSH MUHARRIR:

KUBAYEV AZIZ SAIDOLIMOVICH- Tibbiyot fanlari doktori (DSc), Samarqand, O'zbekiston;

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

ISANOVA SHOIRA TULQINOVNA- Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand, O'zbekiston.

TAHRIR HAY'ATI:

TIBBIYOT FANLARI

Safarov Zafar Fayzullayevich –tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xakimov Murod Shavkatovich –tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Mavlanev Alimbay – tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ergashev Nasriddin Shamsiddinovich — tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent pediatriya instituti;

Abdullayeva Nargiza Nurmamatovna — tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Djurabekova Aziza Taxiroyva — tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Xaydarova Dildora Kadirovna — tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Sattarov Oybek Toxirovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Niyozov Shuxrat Tashmirovich — tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Shomurodova Dilnoza Salimovna — tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Tavasharov Bahodir Nazarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Xalmetova Feruza Iskandarovna – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

G'aybiyev Akmaljon Axmadjonovich — tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Qo'ziyev Otabek Juraqulovich – tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Ergasheva Munisa Yakubovna — tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Ollanova Shaxnoza Sirlibayevna – tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Safarov Zafar Fayzullayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xayitov Ilxom Bahodirovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Alimov Suxrob Usmonovich- tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Fozilov Uktam Abdurazzokovich — tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Raximov Oybek Umarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya instituti;

Sattarov Inayat Saparbayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Abidov O'tkir O'ktamovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Amonova Zaxro Qaxramon qizi — tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti.

FARMATSEVTIKA FANLARI

Zulfikariyeva Dilnoza Alisherovna — farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor, Toshkent farmatsevtika instituti;

Toshpo'latova Azizaxon Dilshodovna — farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor, Toshkent farmatsevtika instituti;

Xusainova Rayxona Ashrafovna - farmatsevtika fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent farmatsevtika instituti;

Maksudova Firuza Xurshidovna farmatsevtika fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent farmatsevtika instituti;

Ziyamuxamedova Munojot Mirgiasovna — farmatsevtika fanlari doktori, Toshkent farmatsevtika instituti, dotsent v.b.;

Rizayeva Nilufar Muxutdinovna — farmatsevtika fanlari nomzodi, dotsent Toshkent farmatsevtika instituti;

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2026-yil 10-iyundagi 386/6-son qarori bilan tibbiyot fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan ([Asos](#)).

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB

MASALALARI elektron jurnali 02.03.2023-yilda 132099-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil: scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

MUNDARIJA

Ризаев Жасур, Сайдалиева Наилъ, Кубаев Азиз

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ: ОТ КЛАССИЧЕСКОЙ
БЛЕФАРОПЛАСТИКИ ДО ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 6-13

Djumaeva Feruza, Zaripova Dilnoza, Sultonova Nigora

YUPQA ENDOMETRIY: ETIOPATOGENEZ, DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY
KONSEPSIYALARI 14-22

Yusupov Akmal

DIAGNOSTIK ZARDOB OLISH UCHUN IMMUNIZATSIYA QILINGAN QUYONLAR JIGAR VA
TALOQINING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI 23-31

Karimova Mukimaxon, Aralova Mahbubaxon

SANOAT ZONASIDA ISHLOVCHI QALQONSIMON BEZ KASALLIGI BO'LGAN AYOLLARDA
HAYOT SIFATINI O'RGANISH 32-40

Халимова Замира, Иссаева Саодат, Жабборов Гавхар

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ РЕМИССИИ У ПАЦИЕНТОВ С
АКРОМЕГАЛИЕЙ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ SANDOSTATIN LAR 41-52

Kenjayev Olimjon

BRONXIAL ASTMA VA INTERSTITSIAL O'PKA FIBROZINI TASHXISLASHDA
INSTRUMENTAL TEKSHIRUVLARNING AHAMIYATI 53-58

Xoliqova Dilrabo, Jo'raeva Moxigul

TURLI ETIOLOGIYALI JIGAR SIRROZIDA SARKOPENIYA MAVJUD VA U BO'LMAGAN
BEMORLARDA UMUMIY QON TAHLILI KO'RSATKICHLARI 59-65

Norxonov Asomiddin

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGIDA BUYRAK DISFUNKSIYASINING
KUCHAYISHIDA KLOTO OQSILI VA FIBROBLAST-23 O'SISH OMILI O'RTASIDAGI
BOG'LIQLIK 66-72

Norqulov Ma'rufjon, Turaqulov Rustam

MIOKARD REVASKULARIZATSIYASIDAN KEYIN METABOLIK ASSOTSIIRLANGAN
JIGARNING YOG'LI KASALLIGI MAVJUD BEMORLARDA ADIPOKIN-SITOKIN DISBALANSI
VA JIGAR ELASTIKLIGI DINAMIKASI: GEPATOPROTEKTOR
KORREKSIYANING SAMARADORLIGI 73-84

Xolmuradova Zilola

SEMIZLIK BILAN OG'RIGAN BOLALARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMIDAGI
O'ZGARISHLARNING LIPID ALMASHINUVI VA YALLIG'LANISH BIOMARKERLARI
BILAN O'ZARO BOG'LIQLIGI 85-94

Navruzova Shakar, Bahodirov Behruz

BOLALARDA BRONXIAL ASTMADA NAZOFARINGEAL MIKROBIOTA TAHLILI 95-100

Gulboyeva Zebo, Norova Mavjuda

1-TUR QANDLI DIABETLI BOLALARDA ALVEOLIT KECHISHINING KLINIK-PATOGENETIK
XUSUSIYATLARI: ZAMONAVIY QARASHLAR 101-107

Mirzakulova Lola, Xabibova Nazira

OG'IR AHVOLDAGI BEMORLARDA TABAQALASHTIRILGAN STOMATOLOGIK PARVARISH
ALGORITMINI SHAKLLANTIRISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARI 108-113

Ражабов Амир, Мавлянова Зилола

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ВОССТАНОВЛЕНИИ
ПОСЛЕ АРТРОПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 114-127

Musayev Farxod

SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI VA ZOTILJAMDA
ANTIBIOTIKOTERAPIYANING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI 128-134

Article / Original Paper

MIOKARD REVASKULYARIZATSIYASIDAN KEYIN METABOLIK ASSOTSIIRLANGAN JIGARNING YOG'LI KASALLIGI MAVJUD BEMORLARDA ADIPOKIN-SITOKIN DISBALANSI VA JIGAR ELASTIKLIGI DINAMIKASI: GEPATOPROTEKTOR KORREKSIYANING SAMARADORLIGI

Norqulov Ma'rufjon Sirojiddin o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, mustaqil izlanuvchisi

Email: norkulov.ep@gmail.com

ORCID: 0009-0003-0771-7223

Turaqulov Rustam Ismatullayevich

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Tibbiyot fanlari doktori (DSc)

Email: rustamturakulov571@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2204-2482

Annotatsiya. Maqsad – stabil zo'riqish stenokardiyasi metabolik assotsiirlangan jigarning yog'li kasalligi (MAJYOK) bilan komorbidlikda kechgan bemorlarda aortokoronar shuntlash (AKSh) amaliyotining jigar funksional holati, adipokin-sitokin muvozanati va to'qima elastikligiga ta'sirini baholash hamda gepatoprotektor korreksiyaning samaradorligini aniqlash. Materiallar va usullar. Ko'p tomirli koronar zararlanish aniqlanib AKSh o'tkazilgan 120 nafar bemor tekshirildi: asosiy guruh – stenokardiya MAJYOK bilan kechgan 100 bemor, nazorat guruhi – jigar patologiyasi aniqlanmagan 20 bemor. Ko'rsatkichlar amaliyotdan oldin, undan 2 kun va 6 oy keyin baholandi. Asosiy guruh 6 oylik davo rejimiga ko'ra ikkiga ajratildi (standart davo, n=50; standart davo + ademetionin, n=50). Natijalar. Amaliyotdan oldin asosiy guruhda MELD ($8,9 \pm 0,23$ va $7,6 \pm 0,2$), FLI ($77,3 \pm 0,74$ va $22,7 \pm 0,18$), leptin ($27,7 \pm 0,7$ va $17,5 \pm 0,9$ ng/ml), IL-6 ($9,2 \pm 0,4$ va $5,4 \pm 0,4$ pg/ml), α -O'NO ($12,3 \pm 0,45$ va $7,4 \pm 0,37$ pg/ml) va Yung moduli medianasi ($8,62 \pm 0,17$ va $5,53 \pm 0,2$ kPa) ishonchli yuqori, adiponektin ($5,4 \pm 0,14$ va $6,9 \pm 0,31$ mkg/ml) hamda grelin ($564,5 \pm 14,4$ va $661,7 \pm 28,9$ pg/ml) ishonchli past bo'ldi ($p < 0,01-0,001$). Amaliyotdan keyingi 2-kunda sitolitik, xolestatik va yallig'lanish ko'rsatkichlari oshdi; 6-oyga kelib an'anaviy laborator ko'rsatkichlar me'yorlashdi, ammo adiponektin ($4,7 \pm 0,18$ mkg/ml), leptin ($29,2 \pm 0,6$ ng/ml), IL-6 ($11,1 \pm 0,3$ pg/ml), α -O'NO ($15,1 \pm 0,44$ pg/ml) va Yung moduli medianasi ($8,86 \pm 0,09$ kPa) boshlang'ich darajaga qaytmadi. Ademetionin qo'shilgan kompleks davo ushbu ko'rsatkichlarning barchasini ishonchli yaxshiladi ($p < 0,05-0,001$). Xulosa. MAJYOK fonida o'tkazilgan AKSh amaliyoti an'anaviy laborator ko'rsatkichlar me'yorlashganidan keyin ham saqlanadigan subklinik gepatometabolik va yallig'lanish buzilishlari bilan kechadi; ularni aniqlashda adipokin-sitokin paneli va elastometriya axborotli, korreksiya esa gepatoprotektor terapiya samarali.

Kalit so'zlar: stabil stenokardiya, metabolik assotsiirlangan jigarning yog'li kasalligi, aortokoronar shuntlash, adiponektin, leptin, interleykin-6, elastografiya, ademetionin.

DYNAMICS OF ADIPOKINE-CYTOKINE IMBALANCE AND LIVER STIFFNESS AFTER MYOCARDIAL REVASCULARISATION IN PATIENTS WITH METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE: EFFICACY OF HEPATOPROTECTIVE CORRECTION

Norqulov Marufjon Sirojiddin ugli

Tashkent State Medical University, independent researcher

Turaqulov Rustam Ismatullayevich

Tashkent State Medical University

Doctor of Medical Sciences (DSc)

Annotation. Aim – to assess the impact of coronary artery bypass grafting (CABG) on liver function, adipokine–cytokine balance and hepatic tissue stiffness in patients with stable exertional angina comorbid with metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD), and to evaluate the efficacy of hepatoprotective correction. Materials and methods. A total of 120 patients with multivessel coronary disease who underwent CABG were examined: the main group comprised 100 patients with angina combined with MAFLD, and the control group 20 patients without liver pathology. Parameters were assessed before surgery, on day 2 and at 6 months. The main group was divided into two subgroups (standard therapy, n=50; standard therapy plus ademetonine, n=50). Results. Preoperatively, MELD, FLL, leptin, IL-6, TNF- α and median Young's modulus were significantly higher, whereas adiponectin and ghrelin were significantly lower in the main group ($p<0.01-0.001$). On day 2 after CABG cytolytic, cholestatic and inflammatory indices increased; by month 6 routine laboratory parameters normalised, while adipokines, cytokines and liver stiffness did not return to baseline. Addition of ademetonine significantly improved all of these parameters ($p<0.05-0.001$). Conclusion. CABG performed against a background of MAFLD is accompanied by persistent subclinical hepatometabolic and inflammatory disturbances; an adipokine–cytokine panel together with elastometry is informative for their detection, and hepatoprotective therapy is effective for their correction.

Keywords: stable angina, metabolic dysfunction-associated fatty liver disease, coronary artery bypass grafting, adiponectin, leptin, interleukin-6, elastography, ademetonine.

DOI: <https://doi.org/10.47390/Med-pro/v4i7y2026/N09>

Kirish. So'nggi yigirma yil davomida jigarning yog'li kasalligi yurak-qon tomir kasalliklari (YuQTK) sababli yuzaga keladigan o'lim va nogironlikning ortishiga hissa qo'shuvchi mustaqil omillardan biriga aylandi [7]. Dunyo bo'yicha katta yoshli aholi orasida uning tarqalishi taxminan 25 % ni (95 % II: 22,10–28,65) tashkil etadi; eng yuqori ko'rsatkichlar Yaqin Sharq (32 %) va Janubiy Amerikada (31 %), eng past ko'rsatkich esa Afrikada (14 %) qayd etilgan [38, 39].

2020-yilda xalqaro ekspertlar konsensusi kasallikning patogenetik mohiyatini aniqroq aks ettiruvchi «metabolik assotsiirlangan jigarning yog'li kasalligi» (MAJYOK) atamasini taklif qildi [10, 11]. Yangi ta'rif kasallikni istisno tashxisi emas, balki mustaqil metabolik buzilish sifatida belgilaydi: jigar steatozi ortiqcha vazn yoki semizlik, 2-tip qandli diabet yoxud metabolik disregulyatsiya belgilarining kamida bittasi bilan birga kechishi talab etiladi [11, 13].

MAJYOK va yurak ishemik kasalligi (YuIK) aterogen dislipidemiya, insulinga rezistentlik va arterial gipertenziya kabi umumiy xavf omillariga ega [32, 33]. Ko'p sonli kuzatuvlarda MAJYOK bilan og'rikan bemorlarda 10 yillik yurak-qon tomir hodisalari xavfi yuqoriligi [22], YuIK og'irlik darajasi ortishi bilan jigar steatozining uchrashi ko'payishi [3], jigar fibrozi esa koronar xavf omillari bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatilgan [6, 19, 35]. Ushbu ma'lumotlar ikki nozologiyaning bir-biriga ikki tomonlama salbiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Stenokardiya – miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji va koronar qon ta'minoti o'rtaidagi nomutanosiblik natijasida yuzaga keladigan YuIK ning asosiy shakllaridan biri bo'lib [12], rivojlangan mamlakatlarda 40 yoshdan oshganlarning taxminan 5 % ida uchraydi va sog'liqni saqlash tizimiga sezilarli iqtisodiy yuk tushiradi [14, 17]. Ko'p tomirli zararlanishda uning asosiy davolash usuli aortokoronar shuntlash (AKSh) amaliyoti hisoblanadi [5, 25].

Jarrohlik va perfuziologiya usullari takomillashganiga qaramay, AKSh dan keyingi tizimli yallig'lanish javobi hamon yaqqol namoyon bo'lmoqda [16, 31]. Zararlanish joyida monotsitlar va makrofaglar tomonidan boshlanadigan reaksiya interleykin-6 (IL-6), α -o'sma nekrozi omili (α -O'NO) va IL-1 β ajralishi bilan kechadi [23]; IL-6 to'qima shikastlanishidan so'ng 2–4 soat ichida ishlab chiqarilib, erta va mustaqil marker sifatida baholanadi [1]. Sun'iy

qon aylanish davomiyligi esa amaliyotdan keyingi asoratlarning mustaqil bashoratchisi ekanligi ko'rsatilgan [30].

Shu bilan birga, AKSh amaliyotining jigar faoliyatiga ta'sirini maxsus o'rgangan tadqiqotlar kam sonli [20, 29]. Mavjud ma'lumotlarga ko'ra, amaliyotdan oldin jigar disfunktsiyasi bo'lgan bemorlarda operatsiyadan keyingi asoratlar va o'lim xavfi yuqori [24, 27], shu sababli xavfni stratifikatsiyalashda MELD shkalasidan foydalanish tavsiya etiladi [24, 29]. Steatozni noinvaziv baholashda esa FLI indeksi keng tarqalgan va bir qator populyatsiyalarda validatsiyalangan [18, 26]. Biroq an'anaviy laborator ko'rsatkichlar MAJYOK fonida kechadigan subklinik buzilishlarni to'liq aks ettirmasligi mumkin; bu holatda adiponektin, leptin va IL-6 kabi markerlarning tashxisiy qiymati yuqori ekanligi qayd etilgan [8, 21, 34].

Yuqoridagilarni inobatga olib, ushbu ishning maqsadi – stabil zo'riqish stenokardiyasi MAJYOK bilan komorbidlikda kechgan bemorlarda AKSh amaliyotining jigar funksional holati, adipokin-sitokin muvozanati va to'qima elastikligiga ta'sirini dinamikada baholash hamda gepatoprotektor korreksiyaning samaradorligini aniqlashdan iborat bo'ldi.

Materiallar va usullar. Tadqiqotga ko'p tomirli (70–87 % stenoz) koronar zararlanish aniqlanib AKSh amaliyoti o'tkazilgan 120 nafar bemor jalb qilindi. Asosiy guruhni stabil zo'riqish stenokardiyasi MAJYOK bilan komorbidlikda kechgan 100 nafar bemor (63 erkak, 37 ayol; o'rtacha yoshi $63,3 \pm 0,8$), solishtirma nazorat guruhini stabil zo'riqish stenokardiyasi mavjud, ammo jigar patologiyasi aniqlanmagan 20 nafar bemor (13 erkak, 7 ayol; o'rtacha yoshi $63,5 \pm 1,9$; $p > 0,05$) tashkil etdi. Guruhlar yoshi va jinsi bo'yicha taqqoslanuvchan bo'ldi.

MAJYOK tashxisi xalqaro ekspertlar konsensusi mezonlariga muvofiq, jigar steatozi va metabolik disregulyatsiya belgilari majmui asosida qo'yildi [10, 11]. Tadqiqotdan virusli hepatitlar, autoimmun jigar kasalliklari hamda alkogolni suiiste'mol qilish holatlari istisno etildi.

Barcha bemorlarda shikoyatlar, hayot anamnezi va umumiy klinik holat baholandi; umumiy qon va peshob tahlili, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari (ALT, AST, umumiy, bog'langan va bog'lanmagan bilirubin, ishqoriy fosfataza, GGTP, S-reaktiv oqsil, lipid spektri, fibrinogen, xalqaro me'yorlashtirilgan nisbat, albumin, kreatinin) o'rganildi. Asbobiy tekshiruvlar qatorida koronaroangiografiya (GE Innova IGS 530), elektrokardiografiya (Schiller Cardiovit AT-1), exokardiografiya (GE Vivid T8), bir kecha-kunduzlik qon bosimi monitoringi (CardioSpy EC ABP), qorin bo'shlig'i a'zolari ultratovush tekshiruvi (Mindray DC-40) va jigar elastografiyasi (Mindray DC-80) bajarildi. Elastografiya natijalari asosida Yung moduli medianasi va fibroz darajasi aniqlandi; o'lchovlar ishonchliligi kvartillararo oraliqning medianaga nisbati (IQR/Med) bo'yicha nazorat qilindi.

Adiponektin, leptin, grelin, IL-6 va α -O'NO ko'rsatkichlari qon zardobida immunoferment tahlil usulida (Maglumi X3, FineCare FIA Meter Plus, Mindray MR-96A) aniqlandi. Jigarining funksional holati MELD shkalasi, steatoz ehtimoli esa FLI indeksi yordamida baholandi; FLI ≥ 60 steatoz bashoratchisi sifatida qabul qilindi [18].

Ko'rsatkichlar uch bosqichda – AKSh amaliyotidan oldin, undan keyingi 2-kunda va 6-oyda – solishtirma o'rganildi. Amaliyotdan so'ng asosiy guruh bemorlari ikkita kichik guruhga ajratildi: birinchisiga ($n=50$) umumqabul qilingan standart davo, ikkinchisiga ($n=50$) standart davoga qo'shimcha ravishda gepatoprotektor ademetonin (avval 10 kun davomida vena ichiga 400 mg, so'ngra 6 oy davomida 500 mg dan kuniga 2 mahal ichishga) tavsiya etildi. Preparatni tanlashda uning antioksidant, antifibrotik, membrana stabillovchi va antixolestatik ta'sirlari inobatga olindi [2, 9, 40].

Statistik ishlov berish SPSS 31.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) dasturida amalga oshirildi. Miqdoriy ko'rsatkichlar $M \pm m$ ko'rinishida, toifali ko'rsatkichlar absolut son va foizlarda keltirildi. Guruhlararo taqqoslashda Mann-Uitni va Kruskal-Uollis mezonlari, toifali o'zgaruvchilar uchun χ^2 yoki Fisher mezonlari qo'llanildi. Korrelyatsion tahlil Pirson koeffitsienti yordamida bajarildi. Farqlar $p < 0,05$ da statistik ishonchli deb hisoblandi.

Tadqiqot Xelsinki deklaratsiyasi tamoyillariga muvofiq o'tkazildi. Tadqiqot Toshkent davlat tibbiyot universiteti huzuridagi mahalliy etika qo'mitasi tomonidan ma'qullangan. Barcha bemorlardan tadqiqotda (jumladan jarrohlik amaliyoti va laborator tekshiruvlarda) ishtirok etishga yozma informatsiyalangan rozilik olingan.

Natijalar. *Amaliyotgacha bo'lgan klinik va laborator tavsif.* Klinik belgilarni solishtirma o'rganish shuni ko'rsatdiki, jismoniy yuklamada to'sh ortida og'riq asosiy guruhda ishonchli ko'p qayd etildi (77 % va 55 %; $\chi^2=10,874$; $p < 0,01$). Tinch holatdagi og'riq (21 % va 25 %), og'riqning chap qo'l va kurakka uzatilishi (62 % va 65 %), og'riq davomiyligi ($8,4 \pm 0,4$ va $8,0 \pm 0,9$ daqiqa) hamda hansirash (65 % va 60 %) bo'yicha ishonchli farqlar aniqlanmadi ($p > 0,05$). Asosiy guruhda jigar disfunktsiyasiga xos shikoyatlardan holsizlik (65 %), tez charchash (52 %), o'ng qovurg'a osti sohasida og'irlik (46 %), qorin dam bo'lishi (40 %), uyquchanlik (38 %), ko'ngil aynishi (37 %), zarda qaynashi (35 %), ich kelishi buzilishi (29 %) va teri qichishi (24 %) qayd etildi.

Biokimyoviy tekshiruv natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Aortokoronar shuntlash amaliyotidan oldingi biokimyoviy ko'rsatkichlarning solishtirma tahlili

Ko'rsatkichlar	Asosiy guruh (n=100)	Nazorat guruhi (n=20)	p
Trombotsitlar, $\times 10^9/l$	$267,4 \pm 5,1$	$288,8 \pm 7,7$	$<0,05$
Umumiy bilirubin, mkmol/l	$16,3 \pm 0,56$	$12,4 \pm 0,93$	$<0,001$
Bog'langan bilirubin, mkmol/l	$4,9 \pm 0,2$	$2,5 \pm 0,4$	$<0,001$
Alaninaminotransferaza, U/L	$56,6 \pm 1,9$	$32,1 \pm 1,8$	$<0,001$
Aspartataminotransferaza, U/L	$46,9 \pm 1,7$	$29,0 \pm 1,8$	$<0,001$
Ishqoriy fosfataza, U/L	$141,5 \pm 3,5$	$117,0 \pm 5,6$	$<0,001$
Gamma-glutamyltranspeptidaza, U/L	$73,4 \pm 2,6$	$40,5 \pm 3,2$	$<0,001$
S-reaktiv oqsil, mg/l	$5,7 \pm 0,2$	$3,8 \pm 0,3$	$<0,001$
Umumiy xolesterin, mmol/l	$5,8 \pm 0,07$	$5,4 \pm 0,14$	$<0,05$
Past zichlikdagi lipoproteidlar, mmol/l	$3,6 \pm 0,05$	$3,1 \pm 0,1$	$<0,001$
Yuqori zichlikdagi lipoproteidlar, mmol/l	$1,1 \pm 0,02$	$1,2 \pm 0,04$	$<0,05$
Triglitsidlar, mmol/l	$2,4 \pm 0,06$	$1,8 \pm 0,09$	$<0,001$
Aterogenlik koeffitsienti	$4,47 \pm 0,12$	$3,6 \pm 0,2$	$<0,001$

Ko'rsatkichlar	Asosiy guruh (n=100)	Nazorat guruhi (n=20)	p
Fibrinogen, g/l	3,6 ± 0,06	3,3 ± 0,1	<0,05
Albumin, g/l	41,9 ± 0,45	43,5 ± 0,8	>0,05

Izoh: leykotsitlar, eritrotsitlar cho'kish tezligi, bog'lanmagan bilirubin va xalqaro me'yorlashtirilgan nisbat bo'yicha guruhlar o'rtasida ishonchli farqlar aniqlanmadi ($p>0,05$).

Ko'rinadiki, asosiy guruhda sitolitik (ALT, AST), xolestatik (ishqoriy fosfataza, GGTP), metabolik (lipid spektri) hamda tizimli yallig'lanish va proaterotrombogen (S-reaktiv oqsil, fibrinogen) sindromlar belgilari ishonchli yaqqolroq ifodalangan. Asosiy guruhda lipid ko'rsatkichlarining yuqoriligi yog' to'qimasidan jigarga erkin yog' kislotalarining ortiqcha tushishi hamda hepatotsitlarda triglitseridlar va juda past zichlikdagi lipoproteidlar sintezining kuchayishi bilan izohlanadi; bu ma'lumotlar boshqa mualliflar xulosalariga mos keladi [15]. Fibrinogen darajasining ortishi esa jigarning sintezlash faoliyati erta bosqichlarda saqlanishi sharoitida surunkali sust darajali yallig'lanish ustunlik qilishi bilan bog'liq [37].

Jigar funksional holati, gormonal profil va to'qima elastikligining amaliyotgacha bo'lgan solishtirma ko'rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Amaliyotdan oldingi MELD, FLI, adipokinlar, yallig'lanish sitokinlari va elastografiya ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Asosiy guruh (n=100)	Nazorat guruhi (n=20)	p
MELD shkalasi	8,9 ± 0,23	7,6 ± 0,2	<0,001
FLI indeksi	77,3 ± 0,74	22,7 ± 0,18	<0,001
Adiponektin, mkg/ml	5,4 ± 0,14	6,9 ± 0,31	<0,001
Leptin, ng/ml	27,7 ± 0,7	17,5 ± 0,9	<0,001
Grelin, pg/ml	564,5 ± 14,4	661,7 ± 28,9	<0,01
Interleykin-6, pg/ml	9,2 ± 0,4	5,4 ± 0,4	<0,001
α-o'sma nekroz omili, pg/ml	12,3 ± 0,45	7,4 ± 0,37	<0,001
IQR/Med, %	16,3 ± 0,66	17,1 ± 1,37	>0,05
Yung moduli medianasi, kPa	8,62 ± 0,17	5,53 ± 0,2	<0,001
Fibroz darajasi	1,54 ± 0,12	0,4 ± 0,11	<0,001

Izoh: IQR/Med har ikki guruhda 30 % dan past bo'lib, elastometriya o'lchovlarining ishonchliligini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, asosiy guruhda adipokinlar muvozanati buzilgan (adiponektin past, leptin yuqori), grelin darajasi pasaygan va yallig'lanish oldi sitokinlari oshgan. Yung moduli medianasi va fibroz darajasining ishonchli yuqoriligi steatoz negizida rivojlangan fibrotik o'zgarishlar yaqqol ifodalanganini ko'rsatadi.

Amaliyotdan keyingi dinamika. Asosiy guruhda klinik belgilar dinamikasi AKSh amaliyotining yuqori klinik samaradorligini tasdiqladi: jismoniy yuklamadagi to'sh ortida og'riq 77 % dan 6-oyga kelib 4 % gacha, og'riqning irradiatsiyasi 62 % dan 4 % gacha, og'riq davomiyligi 8,4±0,4 dan 0,16±0,08 daqiqagacha, hansirash esa 65 % dan 22 % gacha kamaydi

(barcha hollarda $p < 0,001$). Ayni paytda amaliyotdan keyingi 2-kunda tinch holatdagi og'riq 21 % dan 48 % gacha ($\chi^2 = 16,130$; $p < 0,001$), teri qichishi 24 % dan 44 % gacha ($\chi^2 = 8,913$; $p < 0,01$) va ko'ngil aynishi 37 % dan 61 % gacha ($\chi^2 = 11,525$; $p < 0,001$) vaqtincha ortdi, bu jarrohlik jarohati hamda anesteziya bilan bog'liq dorilarning gepatotoksik ta'sirini aks ettiradi.

Laborator va maxsus ko'rsatkichlarning uch bosqichdagi dinamikasi 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Asosiy guruh bemorlarida ko'rsatkichlarning amaliyotdan oldingi va keyingi dinamikasi

Ko'rsatkichlar	Oldin (n=100) (1)	2 kun keyin (n=100) (2)	6 oy keyin (n=50) (3)	p (1-2)	p (2-3)
Leykotsitlar, $\times 10^9/l$	$6,5 \pm 0,15$	$8,5 \pm 0,18$	$6,9 \pm 0,17$	$<0,001$	$<0,001$
Erit. cho'kish tezligi, mm/soat	$12,9 \pm 0,5$	$23,1 \pm 0,6$	$13,1 \pm 0,5$	$<0,001$	$<0,001$
Umumiy bilirubin, mkmol/l	$16,3 \pm 0,56$	$22,8 \pm 0,6$	$15,2 \pm 0,5$	$<0,001$	$<0,001$
ALT, U/L	$56,6 \pm 1,9$	$76,5 \pm 2,04$	$49,1 \pm 1,7$	$<0,001$	$<0,001$
AST, U/L	$46,9 \pm 1,7$	$67,2 \pm 1,9$	$37,9 \pm 1,4$	$<0,001$	$<0,001$
Ishqoriy fosfataza, U/L	$141,5 \pm 3,5$	$179,5 \pm 3,5$	$134,5 \pm 3,2$	$<0,001$	$<0,001$
GGTP, U/L	$73,4 \pm 2,6$	$98,5 \pm 2,7$	$71,1 \pm 2,6$	$<0,001$	$<0,001$
S-reaktiv oqsil, mg/l	$5,7 \pm 0,2$	$7,5 \pm 0,3$	$5,4 \pm 0,2$	$<0,001$	$<0,001$
Fibrinogen, g/l	$3,6 \pm 0,06$	$4,6 \pm 0,06$	$3,4 \pm 0,06$	$<0,001$	$<0,001$
Albumin, g/l	$41,9 \pm 0,45$	$38,3 \pm 0,49$	$39,9 \pm 0,43$	$<0,001$	$<0,05$
MELD shkalasi	$8,9 \pm 0,23$	$10,1 \pm 0,23$	$8,7 \pm 0,23$	$<0,001$	$<0,001$
FLI indeksi	$77,3 \pm 0,74$	$77,4 \pm 0,77$	$64,7 \pm 0,62$	$>0,05$	$<0,001$
Adiponektin, mkg/ml	$5,4 \pm 0,14$	$4,5 \pm 0,16$	$4,7 \pm 0,18$	$<0,01$	$>0,05$
Leptin, ng/ml	$27,7 \pm 0,7$	$30,3 \pm 0,7$	$29,2 \pm 0,6$	$<0,01$	$>0,05$
Grelin, pg/ml	$564,5 \pm 14,4$	$510,3 \pm 14,6$	$523,9 \pm 16,9$	$<0,01$	$>0,05$
Interleykin-6, pg/ml	$9,2 \pm 0,4$	$11,9 \pm 0,5$	$11,1 \pm 0,3$	$<0,001$	$>0,05$
α -O'NO, pg/ml	$12,3 \pm 0,45$	$16,0 \pm 0,6$	$15,1 \pm 0,44$	$<0,001$	$>0,05$
Yung moduli medianasi, kPa	$8,62 \pm 0,17$	$8,62 \pm 0,19$	$8,86 \pm 0,09$	$>0,05$	$>0,05$
Fibrozo darajasi	$1,54 \pm 0,12$	$2,1 \pm 0,09$	$1,92 \pm 0,12$	$<0,001$	$>0,05$

Ko'rsatkichlar tahlili ikki xil yo'nalishdagi o'zgarishni ajratish imkonini berdi. Birinchi guruh ko'rsatkichlari – umumiy qon tahlili, bilirubin fraksiyalari, transaminazalar, xolestaz fermentlari, S-reaktiv oqsil, fibrinogen, xalqaro me'yorlashtirilgan nisbat va MELD shkalasi – amaliyotdan keyingi 2-kunda ishonchli yomonlashib, 6-oyga kelib boshlang'ich yoki undan yaxshiroq darajaga qaytdi ($p < 0,001$). Xususan, ALT va AST 6-oyda nafaqat 2-kundagi, balki

amaliyotgacha bo'lgan darajaga nisbatan ham ishonchli pasaydi (mos ravishda $49,1 \pm 1,7$ va $37,9 \pm 1,4$ U/L; $p=0,001-0,01$), FLI indeksi esa $77,3 \pm 0,74$ dan $64,7 \pm 0,62$ gacha kamaydi ($p<0,001$).

Ikkinchi guruh ko'rsatkichlari – adiponektin, leptin, grelin, IL-6, α -O'NO hamda elastometriya parametrlari – esa 6 oy davomida boshlang'ich darajaga qaytmadi. Adiponektin $5,4 \pm 0,14$ dan $4,7 \pm 0,18$ mkg/ml gacha pasaygan holda saqlandi ($p<0,01$), leptin $27,7 \pm 0,7$ dan $29,2 \pm 0,6$ ng/ml gacha yuqori bo'lib qoldi ($p<0,01$), IL-6 ($9,2 \pm 0,4 \rightarrow 11,1 \pm 0,3$ pg/ml) va α -O'NO ($12,3 \pm 0,45 \rightarrow 15,1 \pm 0,44$ pg/ml) ko'rsatkichlari amaliyotgacha bo'lgan darajadan ishonchli yuqoriligicha qoldi ($p<0,001$). Fibroz darajasi 2-kunda $1,54 \pm 0,12$ dan $2,1 \pm 0,09$ gacha oshib ($p<0,001$), 6-oyda $1,92 \pm 0,12$ ni tashkil etdi va 2-kundagi ko'rsatkichdan ishonchli farq qilmadi ($p>0,05$).

Gepatoprotektor korreksiyaning samaradorligi. Yuqorida qayd etilgan saqlanib qoluvchi o'zgarishlarni inobatga olib, asosiy guruh bemorlarining 50 nafariga kompleks terapiya tarkibida ademetonin tavsiya etildi. 6 oylik davodan keyingi solishtirma natijalar 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

AKSh amaliyotidan 6 oy keyin standart davo va hepatoprotektor qo'shilgan kompleks davo natijalarining solishtirma tahlili

Ko'rsatkichlar	Standart davo (n=50)	Standart davo + ademetonin (n=50)	p
Adiponektin, mkg/ml	$4,7 \pm 0,18$	$7,2 \pm 0,16$	$<0,001$
Leptin, ng/ml	$29,2 \pm 0,6$	$22,2 \pm 0,5$	$<0,001$
Grelina, pg/ml	$523,9 \pm 16,9$	$693,8 \pm 17,5$	$<0,001$
Interleukin-6, pg/ml	$11,1 \pm 0,3$	$8,4 \pm 0,4$	$<0,001$
α -o'sma nekroz omili, pg/ml	$15,1 \pm 0,44$	$11,5 \pm 0,4$	$<0,001$
IQR/Med, %	$17,1 \pm 0,62$	$17,5 \pm 0,68$	$>0,05$
Yung moduli medianasi, kPa	$8,86 \pm 0,09$	$7,2 \pm 0,1$	$<0,001$
Fibroz darajasi	$1,92 \pm 0,12$	$1,5 \pm 0,12$	$<0,05$

Gepatoprotektor qo'shilgan kompleks davo adiponektin darajasini 1,5 barobarga oshirib, leptin ko'rsatkichini 24 % ga pasaytirdi; grelin darajasi $693,8 \pm 17,5$ pg/ml ga yetib, nazorat guruhining boshlang'ich darajasidan ham yuqori bo'ldi. Yallig'lanish sitokinlari IL-6 va α -O'NO mos ravishda 24 % va 24 % ga kamaydi ($p<0,001$). Yung moduli medianasining $8,86 \pm 0,09$ dan $7,2 \pm 0,1$ kPa gacha pasayishi ($p<0,001$) va fibroz darajasining $1,92 \pm 0,12$ dan $1,5 \pm 0,12$ gacha kamayishi ($p<0,05$) jigar to'qimasi qattiqligining ishonchli yaxshilanganini va remodellashuv jarayonlarining ijobiy yo'nalishda kechayotganini ko'rsatadi. IQR/Med ko'rsatkichi har ikki kichik guruhda 30 % dan past bo'lib, o'lchovlar ishonchliligini tasdiqladi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari stabil zo'riqish stenokardiyasi MAJYOK bilan komorbidlikda kechganda amaliyotgacha bo'lgan bosqichda jigarning sitolitik, xolestatik va metabolik faoliyati ishonchli darajada buzilganini ko'rsatdi. Bu ma'lumotlar MAJYOK va YuIK o'rtasidagi ikki tomonlama patogenetik aloqani tasdiqlovchi ishlar bilan mos keladi [32, 33, 35].

Jismoniy yuklamadagi anginoz og'riqning asosiy guruhda ishonchli ko'p uchrashi ($p<0,01$) metabolik buzilishlar negizida rivojlangan endotelial disfunktsiya miokard ishemiyasining klinik namoyon bo'lishini kuchaytirishi bilan izohlanadi.

Ishning asosiy topilmasi – AKSh amaliyotidan keyingi jigar javobining ikki fazali xususiyati. Erta postoperatsion davrda (2-kun) kuzatilgan sitoliz, xolestaz, giperkoagulyatsiya va tizimli yallig'lanish belgilari sun'iy qon aylanish bilan bog'liq gipoperfuziya va komplement tizimining faollashuvi natijasi hisoblanadi [16, 30, 31]. Ushbu o'zgarishlarning vaqtinchalik xususiyati MELD shkalasi dinamikasida ham o'z aksini topdi: ko'rsatkich 2-kunda ishonchli oshib ($p<0,001$), 6-oyga kelib boshlang'ich darajadan ham pastroq bo'ldi. Bu MELD shkalasining yurak jarrohligida xavfni stratifikatsiyalashdagi qiymati haqidagi ma'lumotlarni to'ldiradi [20, 24, 29].

Shu bilan birga, an'anaviy ko'rsatkichlarning me'yorlashuvi jigar holatining to'liq tiklanganini anglatmasligi aniqlandi. 6-oyga kelib adiponektin pastligi, leptin yuqoriligi, grelinning to'liq tiklanmaganligi, IL-6 va α -O'NO darajalarining amaliyotgacha bo'lgan darajadan ham yuqori bo'lishi surunkali sust darajali yallig'lanish va adipokin disregulyatsiyasining davom etayotganini ko'rsatadi. Adiponektinning antiaterogen va insulinga sezuvchanlikni oshiruvchi ta'siri, leptinning esa yulduzsimon hujayralarni faollashtirib fibrogenezni kuchaytirishi inobatga olinsa [21], bu holat klinik jihatdan ahamiyatli. AKSh o'tkazilgan bemorlarda adiponektin almashinuvining o'ziga xos xususiyatlari yaqinda o'tkazilgan ishlarda ham qayd etilgan [4]. α -O'NO ning MAJYOK patogenezidagi yetakchi o'rni [34] va sitokinlarning jigar yog'li kasalligi bilan bog'liqligi [8] mazkur topilmalarni patofiziologik jihatdan asoslaydi. Fibroz darajasining 2-kunda ishonchli oshishi va 6-oyda to'liq regressiyaga uchramasligi esa reparativ-fibrotik jarayonlarning faollashuvini aks ettiradi; fibroz og'irligi MAJYOK da o'limning asosiy belgilovchisi ekanligi e'tiborga olinsa [36], bu holat uzoq muddatli prognoz nuqtai nazaridan nazorat talab qiladi.

Gepatoprotektor korreksiya natijalari ushbu qoldiq buzilishlarning qaytuvchan ekanligini ko'rsatdi. Ademetionin qo'shilgan kompleks davodan so'ng adipokin-sitokin profilining barcha komponentlari va elastometriya ko'rsatkichlari ishonchli yaxshilandi. Bu preparatning antioksidant, membrana stabillovchi, antixolestatik va antifibrotik ta'sirlari bilan izohlanadi [2, 9, 40]; yurak va jigar kasalliklari komorbidligida hepatoprotektorlarni maqsadli qo'llash zarurligi boshqa ishlarda ham asoslangan [28, 40].

Ishning cheklovlari sifatida bir markazli dizayn, nazorat guruhining nisbatan kichik hajmi ($n=20$), kuzatuv muddatining 6 oy bilan chegaralanganligi hamda jigar biopsiyasi o'tkazilmaganligini qayd etish lozim. Olingan natijalarni uzoq muddatli ko'p markazli tadqiqotlarda tasdiqlash maqsadga muvofiq.

Xulosalar.

1. Stabil zo'riqish stenokardiyasi MAJYOK bilan komorbidlikda kechganda amaliyotgacha bo'lgan bosqichda jigarining sitolitik, xolestatik, metabolik va proaterotrombogen buzilishlari ishonchli yaqqolroq ifodalanadi: MELD $8,9\pm 0,23$ va $7,6\pm 0,2$, FLI $77,3\pm 0,74$ va $22,7\pm 0,18$, Yung moduli medianasi $8,62\pm 0,17$ va $5,53\pm 0,2$ kPa ($p<0,001$).

2. AKSh amaliyotidan keyingi 2-kunda MELD shkalasi $10,1\pm 0,23$ gacha oshadi ($p<0,001$), 6-oyga kelib esa $8,7\pm 0,23$ gacha, FLI indeksi $64,7\pm 0,62$ gacha pasayadi ($p<0,001$); bu umumiy metabolik gomeostazning barqarorlashuvi va jigar faoliyatining bosqichma-bosqich tiklanishidan dalolat beradi.

3. Adiponektin va grelin darajalari amaliyotdan keyin ishonchli pasayadi (mos ravishda $5,4 \pm 0,14 \rightarrow 4,5 \pm 0,16 \rightarrow 4,7 \pm 0,18$ mkg/ml va $564,5 \pm 14,4 \rightarrow 510,3 \pm 14,6 \rightarrow 523,9 \pm 16,9$ pg/ml), leptin esa yuqori bo'lib qoladi ($27,7 \pm 0,7 \rightarrow 30,3 \pm 0,7 \rightarrow 29,2 \pm 0,6$ ng/ml); bu o'zgarishlar 6 oy davomida ham saqlanadi va jigardagi metabolik buzilishlarning to'liq tiklanmaganini ko'rsatadi.

4. Interleykin-6 ($9,2 \pm 0,4 \rightarrow 11,9 \pm 0,5 \rightarrow 11,1 \pm 0,3$ pg/ml) va α -o'sma nekroz omili ($12,3 \pm 0,45 \rightarrow 16,0 \pm 0,6 \rightarrow 15,1 \pm 0,44$ pg/ml) ko'rsatkichlarining 6-oyda ham yuqori saqlanishi ($p < 0,001$) AKSh dan keyin tizimli yallig'lanish jarayonlarining uzoq muddat davom etishini va ularning jigarga salbiy ta'siri saqlanishini tasdiqlaydi.

5. Standart davoga gepatoprotektor (ademetionin) qo'shilishi adiponektin ($4,7 \pm 0,18 \rightarrow 7,2 \pm 0,16$ mkg/ml), leptin ($29,2 \pm 0,6 \rightarrow 22,2 \pm 0,5$ ng/ml), grelin ($523,9 \pm 16,9 \rightarrow 693,8 \pm 17,5$ pg/ml), interleykin-6 ($11,1 \pm 0,3 \rightarrow 8,4 \pm 0,4$ pg/ml), α -O'NO ($15,1 \pm 0,44 \rightarrow 11,5 \pm 0,4$ pg/ml) va Yung moduli medianasi ($8,86 \pm 0,09 \rightarrow 7,2 \pm 0,1$ kPa) ko'rsatkichlarining ishonchli yaxshilanishiga olib keladi ($p < 0,05-0,001$).

Amaliy tavsiyalar. Stabil zo'riqish stenokardiyasi MAJYOK bilan birga kechganda AKSh amaliyotidan oldin va keyin umumqabul qilingan laborator ko'rsatkichlar bilan bir qatorda adiponektin, leptin, grelin, interleykin-6, α -o'sma nekroz omili hamda Yung moduli medianasini aniqlash jigarda saqlanib qolgan patologik jarayonlarni erta aniqlash imkonini beradi. Ushbu toifadagi bemorlarga amaliyotdan keyingi davrda standart davo bilan bir qatorda gepatoprotektor terapiyani tavsiya etish maqsadga muvofiq.

Адабиётлар/Литература/References

1. Aslan Sirakaya H., Sipahioglu H., Cetinkaya A., Aydin K. Relationship between inflammatory markers (IL-6, neutrophil-lymphocyte ratio, and C-reactive protein-albumin ratio) and disease severity: correlation with clinical outcomes // *Medicina*. – 2025. – Vol. 61, No. 2. – P. 321. – DOI: 10.3390/medicina61020321.
2. Berezin A.A., Obradovic Z., Berezina T.A., Boxhammer E., Lichtenauer M., Berezin A.E. Cardiac hepatopathy: new perspectives on old problems through a prism of endogenous metabolic regulations by hepatokines // *Antioxidants*. – 2023. – Vol. 12, No. 2. – P. 516. – DOI: 10.3390/antiox12020516.
3. Choi D.H., Lee S.J., Kang C.D., et al. Non-alcoholic fatty liver disease is associated with coronary artery disease in Koreans // *World J Gastroenterol*. – 2013. – Vol. 19, No. 38. – P. 6453–6457. – DOI: 10.3748/wjg.v19.i38.6453.
4. Dikme R. Adiponectin paradox in coronary artery bypass graft patients: a comparative analysis of pericardial fluid and plasma levels // *Cureus*. – 2025. – Vol. 17, No. 10. – P. e93766. – DOI: 10.7759/cureus.93766.
5. Diodato M., Chedrawy E.G. Coronary artery bypass graft surgery: the past, present, and future of myocardial revascularisation // *Surg Res Pract*. – 2014. – Vol. 2014. – P. 726158. – DOI: 10.1155/2014/726158.
6. Dogan S., Celikbilek M., Yilmaz Y.K., et al. Association between liver fibrosis and coronary heart disease risk in patients with non-alcoholic fatty liver disease // *Eur J Gastroenterol Hepatol*. – 2015. – Vol. 27, No. 3. – P. 298–304. – DOI: 10.1097/MEG.0000000000000286.
7. Dongiovanni P., Ruscica M. Non-alcoholic fatty liver disease and cardiovascular disease: a still debated liaison // *Eur J Prev Cardiol*. – 2020. – Vol. 27, No. 10. – P. 1056–1058. – DOI: 10.1177/2047487319884373.
8. Duan Y., Pan X., Luo J., et al. Association of inflammatory cytokines with non-alcoholic fatty liver disease // *Front Immunol*. – 2022. – Vol. 13. – P. 880298. – DOI: 10.3389/fimmu.2022.880298.

9. El Hadi H., Di Vincenzo A., Vettor R., Rossato M. Relationship between heart disease and liver disease: a two-way street // *Cells*. – 2020. – Vol. 9, No. 3. – P. 567. – DOI: 10.3390/cells9030567.
10. Eslam M., Newsome P.N., Sarin S.K., et al. A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease: an international expert consensus statement // *J Hepatol*. – 2020. – Vol. 73, No. 1. – P. 202–209. – DOI: 10.1016/j.jhep.2020.03.039.
11. Eslam M., Sanyal A.J., George J.; International Consensus Panel. MAFLD: a consensus-driven proposed nomenclature for metabolic associated fatty liver disease // *Gastroenterology*. – 2020. – Vol. 158, No. 7. – P. 1999–2014.e1. – DOI: 10.1053/j.gastro.2019.11.312.
12. Ford T.J., Berry C. Angina: contemporary diagnosis and management // *Heart*. – 2020. – Vol. 106, No. 5. – P. 387–398. – DOI: 10.1136/heartjnl-2018-314661.
13. Fouad Y., Waked I., Bollipo S., Gomaa A., Ajlouni Y., Attia D. What's in a name? Renaming 'NAFLD' to 'MAFLD' // *Liver Int*. – 2020. – Vol. 40, No. 6. – P. 1254–1261. – DOI: 10.1111/liv.14478.
14. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 // *Lancet*. – 2020. – Vol. 396, No. 10258. – P. 1204–1222. – DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
15. Guo X., Yin X., Liu Z., Wang J. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) pathogenesis and natural products for prevention and treatment // *Int J Mol Sci*. – 2022. – Vol. 23, No. 24. – P. 15489. – DOI: 10.3390/ijms232415489.
16. Jenke A., Yazdanyar M., Miyahara S., et al. AdipoRon attenuates inflammation and impairment of cardiac function associated with cardiopulmonary bypass-induced systemic inflammatory response syndrome // *J Am Heart Assoc*. – 2021. – Vol. 10, No. 4. – P. e018097. – DOI: 10.1161/JAHA.120.018097.
17. Jespersen L., Abildstrøm S.Z., Hvelplund A., Prescott E. Persistent angina: highly prevalent and associated with long-term anxiety, depression, low physical functioning, and quality of life in stable angina pectoris // *Clin Res Cardiol*. – 2013. – Vol. 102, No. 8. – P. 571–581. – DOI: 10.1007/s00392-013-0568-z.
18. Koehler E.M., Schouten J.N., Hansen B.E., et al. External validation of the fatty liver index for identifying nonalcoholic fatty liver disease in a population-based study // *Clin Gastroenterol Hepatol*. – 2013. – Vol. 11, No. 9. – P. 1201–1204. – DOI: 10.1016/j.cgh.2012.12.031.
19. Long M.T., Zhang X., Xu H., et al. Hepatic fibrosis associates with multiple cardiometabolic disease risk factors: the Framingham Heart Study // *Hepatology*. – 2021. – Vol. 73, No. 2. – P. 548–559. – DOI: 10.1002/hep.31608.
20. Ludusanu A., Ciuntu B.M., Tanevski A., et al. Liver status assessment after coronary artery bypass grafting // *Cureus*. – 2024. – Vol. 16, No. 10. – P. e72210. – DOI: 10.7759/cureus.72210.
21. Marques V., Afonso M.B., Bierig N., et al. Adiponectin, leptin, and IGF-1 are useful diagnostic and stratification biomarkers of NAFLD // *Front Med*. – 2021. – Vol. 8. – P. 683250. – DOI: 10.3389/fmed.2021.683250.
22. Motamed N., Rabiee B., Poustchi H., et al. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and 10-year risk of cardiovascular diseases // *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. – 2017. – Vol. 41, No. 1. – P. 31–38. – DOI: 10.1016/j.clinre.2016.07.005.
23. Ni Choileain N., Redmond H.P. Cell response to surgery // *Arch Surg*. – 2006. – Vol. 141, No. 11. – P. 1132–1140. – DOI: 10.1001/archsurg.141.11.1132.
24. Northup P.G., Wanamaker R.C., Lee V.D., Adams R.B., Berg C.L. Model for End-Stage Liver Disease (MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis //

- Ann Surg. – 2005. – Vol. 242, No. 2. – P. 244–251. – DOI: 10.1097/01.sla.0000171327.29262.e0.
25. Ohri S.K., Benedetto U., Luthra S., et al. Coronary artery bypass surgery in the UK, trends in activity and outcomes from a 15-year complete national series // Eur J Cardiothorac Surg. – 2022. – Vol. 61, No. 2. – P. 449–456. – DOI: 10.1093/ejcts/ezab391.
26. Okada A., Yamada G., Kimura T., et al. Diagnostic ability using fatty liver and metabolic markers for metabolic-associated fatty liver disease stratified by metabolic/glycemic abnormalities // J Diabetes Investig. – 2023. – Vol. 14, No. 3. – P. 463–478. – DOI: 10.1111/jdi.13966.
27. Pandey C.K., Karna S.T., Pandey V.K., Tandon M., Singhal A., Mangla V. Perioperative risk factors in patients with liver disease undergoing non-hepatic surgery // World J Gastrointest Surg. – 2012. – Vol. 4, No. 12. – P. 267–274. – DOI: 10.4240/wjgs.v4.i12.267.
28. Patel V.S., Mahmood S.F., Bhatt K.H., et al. Ursodeoxycholic acid's effectiveness in the management of nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis // Euroasian J Hepatogastroenterol. – 2024. – Vol. 14, No. 1. – P. 92–98. – DOI: 10.5005/jp-journals-10018-1434.
29. Pathare P., Elbayomi M., Weyand M., Griesbach C., Harig F. MELD-score for risk stratification in cardiac surgery // Heart Vessels. – 2023. – Vol. 38, No. 9. – P. 1156–1163. – DOI: 10.1007/s00380-023-02262-9.
30. Salis S., Mazzanti V.V., Merli G., et al. Cardiopulmonary bypass duration is an independent predictor of morbidity and mortality after cardiac surgery // J Cardiothorac Vasc Anesth. – 2008. – Vol. 22, No. 6. – P. 814–822. – DOI: 10.1053/j.jvca.2008.08.004.
31. Squicciarro E., Lorusso R., Consiglio A., et al. Impact of inflammation after cardiac surgery on 30-day mortality and machine learning risk prediction // J Cardiothorac Vasc Anesth. – 2025. – Vol. 39, No. 3. – P. 683–691. – DOI: 10.1053/j.jvca.2024.12.013.
32. Targher G., Byrne C.D., Lonardo A., Zoppini G., Barbui C. Non-alcoholic fatty liver disease and risk of incident cardiovascular disease: a meta-analysis // J Hepatol. – 2016. – Vol. 65, No. 3. – P. 589–600. – DOI: 10.1016/j.jhep.2016.05.013.
33. Targher G., Corey K.E., Byrne C.D. NAFLD, and cardiovascular and cardiac diseases: factors influencing risk, prediction and treatment // Diabetes Metab. – 2021. – Vol. 47, No. 2. – P. 101215. – DOI: 10.1016/j.diabet.2020.101215.
34. Vachliotis I.D., Polyzos S.A. The role of tumor necrosis factor-alpha in the pathogenesis and treatment of nonalcoholic fatty liver disease // Curr Obes Rep. – 2023. – Vol. 12, No. 3. – P. 191–206. – DOI: 10.1007/s13679-023-00519-y.
35. Vega L., Simian D., Gajardo A.I., et al. Coronary artery disease as a risk factor for metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and liver fibrosis // Ann Hepatol. – 2024. – Vol. 29, No. 4. – P. 101511. – DOI: 10.1016/j.aohp.2024.101511.
36. Vilar-Gomez E., Calzadilla-Bertot L., Wong V.W.S., et al. Fibrosis severity as a determinant of cause-specific mortality in patients with advanced nonalcoholic fatty liver disease: a multi-national cohort study // Gastroenterology. – 2018. – Vol. 155, No. 2. – P. 443–457.e17. – DOI: 10.1053/j.gastro.2018.04.034.
37. Virović-Jukić L., Stojavljević-Shapeski S., Forgač J., Kukla M., Mikolašević I. Non-alcoholic fatty liver disease – a procoagulant condition? // Croat Med J. – 2021. – Vol. 62, No. 1. – P. 25–33. – DOI: 10.3325/cmj.2021.62.25.
38. Younossi Z., Anstee Q.M., Marietti M., et al. Global burden of NAFLD and NASH: trends, predictions, risk factors and prevention // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. – 2018. – Vol. 15, No. 1. – P. 11–20. – DOI: 10.1038/nrgastro.2017.109.
39. Younossi Z.M., Koenig A.B., Abdelatif D., Fazel Y., Henry L., Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease – meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes // Hepatology. – 2016. – Vol. 64, No. 1. – P. 73–84. – DOI: 10.1002/hep.28431.

40. Лазебник Л.Б., Туркина С.В., Голованова Е.В. Целевое применение гепатопротекторов для лечения различных стадий неалкогольной жировой болезни печени и ассоциированных коморбидных состояний // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2024. – № 10. – С. 11–35. – DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-230-10-11-35.

MEDICINEPROBLEMS.UZ-

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB MASALALARI

№ 7 (4)-2026

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL SCIENCES

**TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB
MASALALARI** elektron jurnali 02.03.2023-
yilda 132099-sonli guvohnoma bilan
davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com