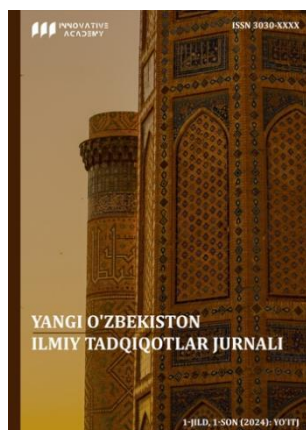




**SURUNKALI YURAK ISHEMIK KASALLIGI ANIQLANGAN
BEMORLARDA AORTOKORONAR SHUNTLASH VA
STENTLASH AMALIYOTINING SIMPATOADRENAL TIZIM
FUNKSIONAL FAOLLIGIGA TA'SIRI**

Xolmirzayev S.A.

Impuls Tibbiyot Instituti

Gmail: saidkamolkholmirzaev1@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18604704>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 31-yanvar 2026 yil

Ma'qullandi: 6-fevral 2026 yil

Nashr qilindi: 10-fevral 2026 yil

KEY WORDS

yurak ishemik kasalligi, simpatoadrenal tizim, adrenalin, noradrenalin, dopamin, MAO, KOMT, koronar shunt, AKSh, vegetativ disbalans.

ABSTRACT

Ushbu maqolada yurak ishemik kasalligi (YIK) bo'lgan bemorlarda koronar arteriyani shuntlash (AKSh) amaliyotidan keyingi davrda simpatoadrenal tizim (SAT) disfunktsiyasining koronar shuntlarning funksional holatiga ta'siri bo'yicha mavjud ilmiy ma'lumotlar tizimli tahlil qilinadi. Adabiyotlarda SAT faolligining oshishi adrenalin, noradrenalin va dofamin kabi katexolaminlar sekretsiyasi kuchayishi, shuningdek ularning metabolizmini ta'minlovchi ferment tizimlari — monoaminooksidaza (MAO) va katexol-O-metiltransferaza (KOMT) faoliyati bilan chambarchas bog'liq ekani ko'rsatilgan. Ushbu neyrogumoral o'zgarishlar vazokonstriksiya, endotelial disfunktsiya va mikrosirkulyator buzilishlar orqali koronar shuntlar orqali qon oqimini cheklashi mumkin. SAT disfunktsiyasining AKShdan keyingi shuntlangan tomirlar funksional holatini baholash va prognozlashda muhim patogenetik bo'g'in sifatida ko'rib chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Kirish. Yurak ishemik kasalligi (YIK) yurak-qon tomir tizimi kasalliklari orasida yetakchi o'rinlardan birini egallab, yuqori o'lim va nogironlik darajasi bilan tavsiflanadi. Ko'p tomirli koronar zararlanish holatlarida koronar arteriyani shuntlash (AKSh) yurak mushaklarini revaskulyarizatsiya qilishning samarali usuli hisoblanadi. Biroq AKShdan keyingi klinik natijalar har doim ham o'tkazilgan tomirlarning anatomik o'tkazuvchanligi bilan izohlanavermaydi. So'nggi tadqiqotlar AKShdan keyingi davrda funksional va neyrogumoral omillar, xususan simpatoadrenal tizim (SAT) holati o'tkazilgan tomirlar faoliyatida muhim rol o'ynashini ko'rsatmoqda. SAT faolligining oshishi adrenalin, noradrenalin va dofamin sekretsiyasi kuchayishi, vazokonstriksiya va endotelial disfunktsiya bilan kechib, koronar shuntlarda funksional spazm va qon oqimining pasayishiga olib kelishi mumkin. Ushbu jarayonlarda katexolaminlar metabolizmini ta'minlovchi MAO va KOMT ferment tizimlarining roli alohida ahamiyat kasb etadi.

Endotelial disfunktsiya va mikrosirkulyator buzilishlar koronar shuntlarning funksional holatini belgilovchi muhim patogenetik bo'g'inlar hisoblanadi. Simpatoadrenal tizim disfunktsiyasi bilan bog'liq ushbu mexanizmlarni tizimli tahlil qilish yurak ishemik kasalligi

bo'lgan bemorlarda AKShdan keyingi uzoq muddatli natijalarni baholash va prognozlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Yurak ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda simpatoadrenal tizim disfunktsiyasining koronar shuntlarning funksional holatiga ta'siri bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish, ushbu bog'liqlikning asosiy patogenetik mexanizmlarini yoritish va klinik amaliyot uchun muhim xulosalarni shakllantirishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili:

Simpatoadrenal tizim va yurak ishemik kasalligi. Simpatoadrenal tizim yurak-qon tomir tizimining asosiy neyrogumoral regulyator mexanizmlaridan biri bo'lib, yurak urish tezligi, tomir tonusi va arterial bosimni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. YIK sharoitida SAT faolligining oshishi miokard kislorodga bo'lgan ehtiyojini kuchaytirib, ishemik shikastlanishni chuqurlashtirishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, surunkali simpatik faollik miokard perfuziyasining buzilishi va yurak ritmi beqarorligi bilan bog'liq.

AKShdan keyingi vegetativ disbalans. AKShdan keyingi davrda vegetativ asab tizimining muvozanati ko'pincha simpatik bo'g'inining ustunligi tomonga siljiydi. Bu holat jarrohlik stressi, yallig'lanish reaksiyalari va gemodinamik o'zgarishlar bilan izohlanadi. Vegetativ disbalans o'tkazilgan tomirlar orqali qon oqimini tartibga soluvchi mexanizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatib, klinik simptomlarning qaytishiga zamin yaratishi mumkin.

Katexolaminlar: adrenalin, noradrenalin va dofamin. Adrenalin va noradrenalin simpatoadrenal tizimning asosiy mediatorlari bo'lib, ularning ortiqcha sekretsiyasi vazokonstriksiya va yurak ishinining kuchayishiga olib keladi. Dofamin esa periferik tomirlar va buyrak qon oqimini modulyatsiya qiluvchi mediator sifatida ahamiyatga ega. Adabiyotlarda katexolaminlar darajasining oshishi koronar tomirlarda spazm chaqirishi mumkinligi qayd etilgan.

MAO va KOMT ferment tizimlarining roli. Katexolaminlar metabolizmi monoaminooksidaza va katexol-O-metiltransferaza ferment tizimlari orqali amalga oshiriladi. Ushbu fermentlar faolligining pasayishi katexolaminlarning uzoq vaqt davomida yuqori darajada saqlanishiga olib kelib, SAT disfunktsiyasini chuqurlashtiradi. Bir qator tadqiqotlarda MAO va KOMT faoliyati buzilishi yurak-qon tomir asoratlari bilan bog'liqligi ko'rsatilgan.

Endotelial disfunktsiya va koronar shuntlar funksiyasi. SATning surunkali faollashuvi endotelial azot oksidi sintezining pasayishi, oksidlovchi stressning kuchayishi va yallig'lanish mediatorlari faolligining oshishi bilan kechadi. Bu jarayonlar koronar shuntlar orqali qon oqimini cheklovchi vazokonstriktor ta'sirlarni kuchaytiradi. Natijada o'tkazilgan yangi tomirlar anatomik jihatdan o'tkazuvchan bo'lsa ham, ularning funksional holati yomonlashishi mumkin.

MUHOKAMA. Mavjud ilmiy ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, AKShdan keyingi davrda klinik simptomlarning qaytishi yoki miokard perfuziyasining yetarli bo'lmasligi har doim ham graft trombozi yoki restenoz bilan izohlanmaydi. Simpatoadrenal tizim disfunktsiyasi ushbu holatlarning muhim patogenetik bo'g'ini sifatida namoyon bo'lmoqda. Biroq adabiyotlarda SAT markerlarini baholashda yagona standartlashtirilgan yondashuv mavjud emas. Ayrim tadqiqotlar yurak urish tezligi o'zgaruvchanligiga, boshqalari esa katexolaminlar darajasiga tayanadi. Ushbu farqlar kelgusida kompleks yondashuvlar ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Xulosa:

Yurak ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda AKShdan keyingi davrda simpatoadrenal tizim disfunktsiyasi keng tarqalgan.

Katexolaminlar va ularning metabolizmi bilan bog'liq ferment tizimlarining buzilishi koronar shuntlarning funksional holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ko'chirib o'tkazilgan tomirlar faoliyatini baholashda neyrogumoral va endotelial omillarni hisobga olish muhim ahamiyatga ega.

Simpatoadrenal tizim disfunktsiyasini erta aniqlash va modulyatsiya qilish AKShdan keyingi uzoq muddatli klinik natijalarni yaxshilash uchun istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Шляхто Е.В., Конради А.О. Симпатоадреналовая система и сердечно-сосудистые заболевания. Кардиология. 2019;59(6):4–12.

Оганов Р.Г., Мамедов М.Н. Нейрогуморальная регуляция и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. Терапевтический архив. 2020;92(9):5–11.

Национальные клинические рекомендации Российской Федерации. Ишемическая болезнь сердца. Диагностика и лечение. Москва, 2020.

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi.
Yurak ishemik kasalligini tashxislash va davolash bo'yicha klinik protokol.
Toshkent, 2022.

European Society of Cardiology (ESC). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic coronary syndromes. European Heart Journal. 2021;42(14):3227–3337.

European Society of Cardiology (ESC). ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European Heart Journal. 2021;42(34):3227–3337.

American Heart Association (AHA) / American College of Cardiology (ACC). Guideline for Coronary Artery Revascularization. Circulation. 2021;144:e18–e114.

Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Аортокоронарное шунтирование: современные аспекты и отдалённые результаты. Анналы хирургии. Москва, 2018.