Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

O‘TKIR MIOKARD INFARKTIDA ZAMONAVIY TASHXISLASH, DAVOLASH VA PROFILAKTIKA YONDASHUVLARI

Aliyev Islomjon G‘anijon o‘g‘li
Kardiologiya yonalishi klinik ordinaturi
Central Asian Medical University
https://doi.org/10.5281/zenodo.22993405

Annotatsiya. O‘tkir miokard infarkti (O‘MI) yurak mushagining qon bilan ta’minlanishi keskin buzilishi natijasida rivojlanadigan va shoshilinch tibbiy yordamni talab qiladigan og‘ir yurak-qon tomir kasalliklaridan biridir. Zamonaviy tibbiyotda O‘MI diagnostikasi klinik belgilar, elektrokardiografiya, yuqori sezgirlikka ega yurak troponinlari va instrumental tekshiruvlarning kompleks baholanishiga asoslanadi. Davolashning asosiy maqsadi miokard perfuziyasini imkon qadar tez tiklash, trombotik asoratlarni oldini olish, yurak mushagi shikastlanishini cheklash va keyingi yurak-qon tomir hodisalari xavfini kamaytirishdan iborat. Hozirgi bosqichda ST elevatsiyali miokard infarktida birlamchi perkutan koronar intervensiya (PCI), antitrombotsitar terapiya, yuqori intensivlikdagi statinlar va individual xavfga asoslangan invaziv strategiyalar muhim o‘rin tutadi. Infarktdan keyingi davrda ikkilamchi profilaktika, yurak reabilitatsiyasi, lipidlar, arterial bosim, glyukoza nazorati va turmush tarzini o‘zgartirish uzoq muddatli prognozning muhim tarkibiy qismlaridir. Ushbu maqolada O‘MI diagnostikasi, zamonaviy davolash tamoyillari va birlamchi hamda ikkilamchi profilaktikaning asosiy yo‘nalishlari tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: o‘tkir miokard infarkti, elektrokardiografiya, troponin, perkutan koronar intervensiya, antitrombotsitar terapiya, yurak reabilitatsiyasi.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Аннотация. Острый инфаркт миокарда (ОИМ) является одним из наиболее тяжелых неотложных сердечно-сосудистых состояний, возникающим вследствие острого нарушения коронарного кровотока и ишемического повреждения миокарда. Современная диагностика ОИМ основывается на комплексной оценке клинической симптоматики, электрокардиографии, высокочувствительных сердечных тропонинов и инструментальных методов исследования. Основной целью лечения является максимально быстрое восстановление коронарного кровотока, ограничение зоны некроза миокарда, профилактика тромботических и других осложнений, а также снижение риска повторных сердечно-сосудистых событий. В настоящее время важное место занимают первичное чрескожное коронарное вмешательство, двойная антитромбоцитарная терапия, высокоинтенсивная липидснижающая терапия и индивидуальная оценка ишемического и геморрагического риска. После перенесенного инфаркта миокарда особое значение имеют вторичная профилактика, кардиореабилитация, контроль артериального давления, липидного профиля и гликемии, отказ от курения и коррекция образа жизни. В статье рассмотрены современные подходы к диагностике, лечению и профилактике острого инфаркта миокарда на основании актуальных международных рекомендаций.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, электрокардиография, тропонин, чрескожное коронарное вмешательство, антитромбоцитарная терапия, кардиореабилитация.

MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Abstract. Acute myocardial infarction (AMI) is one of the most serious cardiovascular emergencies caused by an acute reduction or interruption of coronary blood flow resulting in myocardial ischemic injury. Contemporary diagnosis of AMI is based on the integrated assessment of clinical symptoms, electrocardiography, high-sensitivity cardiac troponins, and appropriate imaging techniques. The major objectives of treatment are rapid restoration of coronary blood flow, limitation of myocardial necrosis, prevention of thrombotic and other complications, and reduction of recurrent cardiovascular events. Current management strategies include primary percutaneous coronary intervention, dual antiplatelet therapy, high-intensity lipid-lowering treatment, and individualized assessment of ischemic and bleeding risks. After myocardial infarction, secondary prevention and cardiac rehabilitation are essential components of long-term management, together with control of blood pressure, lipids and glucose, smoking cessation, physical activity, and lifestyle modification. This article reviews contemporary approaches to the diagnosis, treatment, and prevention of acute myocardial infarction based on current international recommendations.

Keywords: acute myocardial infarction, electrocardiography, cardiac troponin, percutaneous coronary intervention, antiplatelet therapy, cardiac rehabilitation.

Kirish. Yurak-qon tomir kasalliklari dunyo miqyosida o‘limning asosiy sabablaridan biri bo‘lib qolmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, 2022-yilda yurak-qon tomir kasalliklari sababli taxminan 19,8 million kishi vafot etgan va yurak xuruji hamda insult ushbu o‘limlarning katta qismini tashkil etgan. O‘zgartirilishi mumkin bo‘lgan asosiy xavf omillariga chekish, noto‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollikning yetishmasligi, arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, ortiqcha vazn va semirish kiradi. O‘tkir miokard infarkti ko‘pincha koronar arteriyadagi aterosklerotik blyashkaning yorilishi va uning ustida tromb hosil bo‘lishi natijasida qon oqimining keskin kamayishi yoki to‘xtashi bilan bog‘liq. Miokard ishemiyasi davom etishi natijasida yurak mushagida qaytmas nekrotik o‘zgarishlar rivojlanadi. Shu sababli O‘MI vaqtga bog‘liq shoshilinch holat bo‘lib, diagnostika va reperfuziya terapiyasining kechiktirilishi miokard shikastlanishini kuchaytiradi. O‘MI diagnostikasida zamonaviy yuqori sezgirlikdagi yurak troponinlari muhim biomarker hisoblanadi. To‘rtinchi universal miokard infarkti ta’rifiga ko‘ra, o‘tkir miokard infarkti tashxisi o‘tkir miokard shikastlanishi va miokard ishemiyasining klinik dalillari mavjud bo‘lganda qo‘yiladi. Bunda troponin qiymatining 99-percentil yuqori chegarasidan oshishi va uning ko‘tarilishi yoki pasayishi, shuningdek, ishemik simptomlar, yangi ishemik EKG o‘zgarishlari, patologik Q tishchalari, yangi regional devor harakati buzilishi yoki koronar tromb aniqlanishi kabi belgilar hisobga olinadi. 2023-yilgi ESC tavsiyalari O‘MI va boshqa o‘tkir koronar sindromlarni tashxislashdan tortib, shifoxonadan keyingi uzoq muddatli boshqaruvgacha bo‘lgan yagona kompleks yondashuvni taklif qiladi. 2025-yilgi ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI tavsiyalarida esa farmakologik terapiya, invaziv davolash, PCI texnikasi, lipidlarni boshqarish va yurak reabilitatsiyasiga oid yangilangan yondashuvlar keltirilgan.

Tadqiqot maqsadi — o‘tkir miokard infarktini zamonaviy tashxislash usullari, davolash strategiyalari va birlamchi hamda ikkilamchi profilaktika tamoyillarini tahlil qilish.

Materiallar va usullar. Ushbu maqola ilmiy adabiyotlarning tahliliy sharhi shaklida bajarildi. Tadqiqot uchun o‘tkir koronar sindrom va miokard infarktini tashxislash hamda davolash bo‘yicha zamonaviy xalqaro klinik tavsiyalar, ekspert konsensuslari va Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining ma’lumotlari o‘rganildi.

Asosiy manbalar sifatida:

► 2023-yilgi European Society of Cardiology (ESC) Acute Coronary Syndromes Guidelines;

► 2025-yilgi ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Acute Coronary Syndromes Guideline;

► Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction;

► WHO tomonidan yurak-qon tomir kasalliklari va yurak xuruji bo‘yicha e’lon qilingan ma’lumotlartahlil qilindi.

Tahlil quyidagi yo‘nalishlarda olib borildi:

1. O‘MI diagnostikasining zamonaviy algoritmlari;
2. elektrokardiografiya va yurak troponinlarining diagnostik ahamiyati;
3. STEMI va NSTE-ACSda invaziv davolash strategiyalari;
4. antitrombotsitar va lipidni pasaytiruvchi terapiya;
5. ikkilamchi profilaktika va yurak reabilitatsiyasi;
6. o‘zgartiriladigan xavf omillarini nazorat qilish.

Natijalar. O‘MIga shubha qilingan bemorni baholash klinik simptomlarni aniqlashdan boshlanadi. Eng ko‘p uchraydigan simptom — ko‘krak qafasidagi bosuvchi yoki siquvchi og‘riq bo‘lib, u chap yoki ikkala qo‘l, yelka, bo‘yin, jag‘, orqa yoki epigastral sohaga tarqalishi mumkin. Nafas qisishi, sovuq ter, ko‘ngil aynishi, qusish, bosh aylanishi va holsizlik ham kuzatiladi. Ayollar, keksa bemorlar va qandli diabetga ega shaxslarda atipik simptomlar ko‘proq uchrashi mumkin.

Elektrokardiografiya. EKG O‘MI diagnostikasining eng muhim dastlabki usullaridan biridir. Ayniqsa ST segmentining elevatsiyasi yoki depressiyasi, T tishchasi inversiyasi va yangi patologik Q tishchalari miokard ishemiyasi haqida muhim ma’lumot beradi. STEMI mavjud bo‘lgan bemorlarda diagnostik jarayon reperfuziya terapiyasini kechiktirmasligi kerak. NSTE-ACSda esa EKG natijalari klinik holat va troponin dinamikasi bilan birgalikda baholanadi.

Yuqori sezgirlikdagi yurak troponinlari. Yuqori sezgirlikdagi cardiac troponin I yoki T — miokard shikastlanishini aniqlashda asosiy biomarker hisoblanadi. Troponinning 99-percentil yuqori chegarasidan oshishi miokard shikastlanishini ko‘rsatadi, uning dinamik ko‘tarilishi yoki pasayishi esa o‘tkir jarayonni aniqlashda muhimdir. Biroq troponin oshishi har doim ham O‘MI degani emas: yurak yetishmovchiligi, buyrak yetishmovchiligi, miokardit, taxiaritmiya va boshqa holatlarda ham miokard shikastlanishi kuzatilishi mumkin. Shuning uchun biomarker natijasi klinik va EKG ma’lumotlari bilan birgalikda talqin qilinishi kerak.

Ekokardiografiya. Ehokardiografiya chap qorincha qisqarish funksiyasi, regional gipokineziya yoki akineziya, yurak yetishmovchiligi va mexanik asoratlarni baholash imkonini beradi. U ayniqsa EKG diagnostikasi noaniq bo‘lgan bemorlarda qo‘shimcha ahamiyatga ega.

Koronar angiografiya. Koronar angiografiya koronar arteriyalarning anatomik holatini aniqlash va zarur hollarda bir vaqtning o‘zida PCI o‘tkazish imkonini beradi. Zamonaviy yondashuvda diagnostika va reperfuziya bir-biridan alohida jarayon emas, balki vaqtni tejovchi yagona klinik algoritm sifatida ko‘riladi.

O‘tkir miokard infarktini zamonaviy davolash. O‘MI davolashining asosiy maqsadi koronar qon oqimini tiklash, tromb hosil bo‘lishini cheklash, miokard nekrozini kamaytirish va asoratlarning oldini olishdan iborat.

Reperfuzion terapiya. ST elevatsiyali miokard infarktida asosiy reperfuziya usuli — birlamchi perkutan koronar intervensiya hisoblanadi. Koronar arteriyani imkon qadar tez ochish miokardning hayotiyligini saqlashda muhim ahamiyatga ega. 2025-yilgi ACC/AHA tavsiyalarida PCI bajariladigan O‘KS bemorlarida radial kirish yo‘li femoral kirish yo‘liga nisbatan afzal ekani ko‘rsatilgan, chunki u qon ketishi va tomir asoratlarini kamaytirish bilan bog‘liq. Murakkab koronar zararlanishlarda intravaskulyar tasvirlash usullaridan foydalanish ham tavsiya etiladi. Ko‘p tomirli koronar zararlanishda to‘liq revaskulyarizatsiya strategiyasi ham zamonaviy davolashning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Biroq kardiogen shok holatida shoshilinch ravishda infarkt bilan bog‘liq arteriyani revaskulyarizatsiya qilish asosiy vazifa bo‘lib, boshqa arteriyalarni bir vaqtning o‘zida rutin PCI qilish tavsiya etilmaydi.

Antitrombotsitar terapiya. O‘MI va boshqa o‘tkir koronar sindromlarda antitrombotsitar davolash trombotik asoratlarni kamaytirishga qaratilgan. Aspirin va P2Y12 ingibitoridan tashkil topgan ikki komponentli antitrombotsitar terapiya — DAPT — ko‘plab ACS bemorlarida asosiy davolash strategiyasidir. 2025-yilgi ACC/AHA tavsiyalarida yuqori qon ketish xavfi bo‘lmagan bemorlarda DAPTni odatda kamida 12 oy davom ettirish standart strategiya sifatida ko‘rsatilgan. Biroq davolash davomiyligi individual ishemik va gemorragik xavfga qarab o‘zgartirilishi mumkin.

Lipidni pasaytiruvchi terapiya. O‘MI bilan og‘rigan bemorlarda yuqori intensivlikdagi statin terapiyasi ikkilamchi profilaktikaning muhim qismidir. 2025-yilgi ACC/AHA tavsiyalarida barcha ACS bemorlarida yuqori intensivlikdagi statinlardan foydalanish va zarur hollarda ezetimib yoki boshqa nostatin lipidni pasaytiruvchi preparatlarni qo‘shish ko‘rib chiqiladi. Lipid profilini davolash boshlanganidan yoki dozasi o‘zgartirilganidan keyin 4–8 hafta ichida qayta baholash tavsiya etiladi.

Qo‘shimcha farmakoterapiya. Klinik holatga qarab beta-blokatorlar, ACE ingibitorlari yoki ARBlar, mineralokortikoid retseptorlari antagonistlari, antikoagulyantlar va boshqa preparatlar qo‘llanilishi mumkin. Ularning tanlanishi bemorning chap qorincha funksiyasi, arterial bosimi, yurak yetishmovchiligi, diabet, buyrak faoliyati, qon ketish xavfi va boshqa klinik omillarga bog‘liq.

Muhokama. O‘MI bilan kasallangan bemorlarni boshqarishda zamonaviy yondashuv faqat koronar arteriyani ochish bilan cheklanmaydi. Bugungi kunda davolashning asosiy konsepsiyasi “erta tashxis — tezkor reperfuziya — optimal antitrombotik terapiya — xavf omillarini nazorat qilish — yurak reabilitatsiyasi” ketma-ketligiga asoslanadi. Diagnostika bosqichida yuqori sezgirlikdagi troponinlarning joriy qilinishi miokard shikastlanishini aniqlash imkoniyatlarini sezilarli darajada yaxshiladi. Shu bilan birga, troponin natijasini klinik kontekstdan ajratib baholash noto‘g‘ri tashxisga olib kelishi mumkin. Shu sababli klinik simptomlar, EKG va troponin dinamikasini kompleks baholash muhimdir. Davolashda esa vaqt omili hal qiluvchi ahamiyatga ega. WHO ham yurak xuruji vaqtida tezkor tibbiy yordamga murojaat qilish muhimligini ta’kidlaydi, chunki miokard ishemiyasi davom etishi bilan yurak mushagining qaytmas shikastlanishi kuchayadi. 2025-yilgi ACC/AHA tavsiyalarida PCI vaqtida radial

kirish, murakkab lezyonlarda intravaskulyar tasvirlash, to‘liq revaskulyarizatsiya va zamonaviy lipidni pasaytiruvchi terapiyaga alohida e’tibor berilgan. Bu O‘MI davolashining faqat o‘tkir bosqich emas, balki keyingi uzoq muddatli yurak-qon tomir xavfini kamaytirishga yo‘naltirilayotganini ko‘rsatadi. O‘MI dan keyingi davrda yurak reabilitatsiyasi ham muhim ahamiyatga ega. U nazorat ostidagi jismoniy mashqlar, ovqatlanish bo‘yicha maslahat, xavf omillarini boshqarish, dori vositalariga rioya qilish va psixologik qo‘llab-quvvatlashni o‘z ichiga oladi. 2025-yilgi tavsiyalarda bemorni shifoxonadan chiqishidan oldin yurak reabilitatsiyasiga yo‘naltirish tavsiya etilgan; zarur hollarda uy sharoitidagi reabilitatsiya dasturlaridan ham foydalanish mumkin. Profilaktika O‘MI bilan kurashishning eng muhim yo‘nalishlaridan biridir. WHO ma’lumotlariga ko‘ra, tamaki iste’molini to‘xtatish, sog‘lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, arterial bosim, qon glyukozasi va lipidlarni nazorat qilish yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishga yordam beradi. Shunday qilib, O‘MI profilaktikasi nafaqat shaxsiy tibbiy nazorat, balki sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, xavf omillarini erta aniqlash va aholi orasida yurak xuruji belgilarini tanish bo‘yicha tibbiy savodxonlikni oshirishni ham talab qiladi.

Xulosa. O‘tkir miokard infarkti shoshilinch tashxis va davolashni talab qiladigan hayot uchun xavfli holat bo‘lib, zamonaviy tibbiyotda diagnostika va davolash algoritmlari sezilarli darajada takomillashgan. Yuqori sezgirlikdagi yurak troponinlari, elektrokardiografiya, exokardiografiya va koronar angiografiyaning kompleks qo‘llanilishi O‘MI diagnostikasining asosini tashkil etadi. STEMI holatlarida tezkor reperfuziya, ayniqsa birlamchi PCI, miokardni saqlab qolishning asosiy usullaridan biridir. Zamonaviy farmakoterapiyada antitrombotsitar terapiya, yuqori intensivlikdagi statinlar va bemorning individual xavfiga asoslangan boshqa dori vositalari muhim o‘rin egallaydi. PCI bajariladigan bemorlarda radial kirish va murakkab koronar lezyonlarda intravaskulyar tasvirlash zamonaviy yondashuvning muhim tarkibiy qismlaridir. O‘MI bilan kasallangan bemorni uzoq muddatli boshqarish esa ikkilamchi profilaktika, yurak reabilitatsiyasi, lipidlar, arterial bosim va glyukozani nazorat qilish, chekishni to‘xtatish hamda sog‘lom turmush tarzini shakllantirishni o‘z ichiga olishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. American Heart Association. Key Patient Messages: 2025 Acute Coronary Syndromes Guideline. 2025.
2. American Heart Association. Top Things to Know: 2025 Guideline for Acute Coronary Syndromes. 2025.
3. Byrne R.A., Rossello X., Coughlan J.J., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. European Heart Journal. 2023.
4. Rao S.V., O’Donoghue M.L., Ruel M., et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes. Circulation. 2025.
5. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S., et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). Circulation. 2018;138:e618–e651.
6. World Health Organization. Cardiovascular diseases. WHO, 2025.
7. World Health Organization. Cardiovascular diseases: risk factors and prevention. WHO.
8. World Health Organization. Heart attack. WHO, 2026.