

**ST SEGMENTI BALANDLIGIDAGI MIOKARD INFARKTIDA
BO‘LMACHALAR FIBRILATSIYA VA QORINCHALAR ARITMIYALARI:
FARMAKOTERAPIYA IMKONIYATLARI VA DORI-DARMONSIZ
DAVOLASH**

Tajiyev Tursunpulat Ismoilovich

2-ichki kasalliklar kafedrasida magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O‘zbekiston

Iskandarov Muhammadsharif Usmonali o‘g‘li

2-ichki kasalliklar kafedrasida klinik ordinatori
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O‘zbekiston

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

2-ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, professor
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O‘zbekiston

ANNOTATSIYA

Bo‘lmachalar fibrilatsiya (BF) eng keng tarqalgan taxiaritmiya bo‘lib, ST balandligi miokard infarkti (STsbMI) kechishini murakkablashtiradi, qorincha aritmiyalari (QA) esa nafaqat gemodinamik buzilishlar, balki uning prognozi buzilgan taqdirda ham kuzatilishi mumkin. Maqolada rivojlanish uchun xavf omillari (keksalik, chap qorincha sistolik disfunktsiyasi, yurak etishmovchiligi va boshqalar), STsbMI bilan og‘rigan bemorlarda BFni davolashning ko‘rinishlari va taktikasi, uning farmakologik kardioversiya va elektr impuls terapiyasi uchun ko‘rsatmalar haqida zamonaviy qarashlar keltirilgan. Beta-blokerlarni va ba‘zi hollarda amiodaronni tomir ichiga yuborish qorincha qisqarishining chastotasini sekinlashtirish uchun maqsadga muvofiqligi ko‘rsatilgan. STsbMI davrida BF bilan og‘rigan bemorlarda uch tomonlama antitrombotik terapiyaning xususiyatlari va bahsli masalalari, uning o‘rniga antitrombotik terapiyani qo‘llash imkoniyatlari va ko‘rsatmalari tasvirlangan. Har xil turdagi QAni davolashning klinik ahamiyati va xususiyatlari aniqlandi, miyokard revaskulyarizatsiyasi, radiochastotali kateter ablyatsiyasi, elektrolitlar muvozanatini

normallashtirish, hayot uchun xavfli qorincha aritmiyalarini davolashda beta-blokerlar va amiodarondan foydalanishning ahamiyati ta'kidlandi.

Kalit so'z: atriyal fibrilatsiya, qorincha aritmiyalari, ST ko'tarilgan miokard infarkti, beta-blokerlar, amiodaron, farmakologik kardioversiya, elektr impuls terapiyasi, implantatsiya qilinadigan kardioverter-defibrilator.

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ И ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST: ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

Фибрилляция предсердий (ФП) – самая частая тахиаритмия, осложняющая течение инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), в то же время желудочковые аритмии (ЖА) могут не только сопровождаться нарушением гемодинамики, но и в ряде случаев ухудшать его прогноз. В статье представлен современный взгляд на факторы риска развития (пожилой возраст, систолическая дисфункция левого желудочка, сердечная недостаточность и др), стратегию и тактику лечения ФП у больных ИМпST, уточнены показания для ее фармакологической кардиоверсии и электроимпульсной терапии. Показана целесообразность в\в введения бета-адреноблокаторов, а в ряде случаев амиодарона для урежения частоты желудочковых сокращений. Описаны особенности и дискуссионные вопросы проведения тройной антитромботической терапии у больных с ФП при ИМпST, возможности и показания для применения вместо нее двойной антитромботической терапии. Определена клиническая значимость и особенности лечения различных видов ЖА, подчеркнута роль реваскуляризации миокарда, радиочастотной катетерной аблации, нормализации электролитного дисбаланса, применения бета-адреноблокаторов и амиодарона в терапии жизнеопасных желудочковых нарушений ритма сердца.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, желудочковые аритмии, инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, бета-адреноблокаторы, амиодарон, фармакологическая кардиоверсия, электроимпульсная терапия, имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор.

ATRIAL FIBRILLATION AND VENTRICULAR ARRHYTHMIAS IN ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

ABSTRACT

Atrial fibrillation (AF) is the most common tachyarrhythmia complicating ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), while ventricular arrhythmias (VA) can, not only be accompanied by a hemodynamic disorder, but in some cases, worsen its prognosis. The article presents a modern view on risk factors for development of AF (elderly age, left ventricle systolic dysfunction, heart failure, etc.), strategy and tactics of AF treatment in patients with STEMI, the indications for its pharmacological cardioversion and electro-impulse therapy. It is shown that I.V. administration of betablockers and in some cases amiodarone for reducing the frequency of ventricular contractions is advisable. Features and argumentative issues of triple antithrombotic therapy in patients with AF with STEMI, the possibilities and indications for the use of double antithrombotic therapy instead of triple one are described. Clinical significance and peculiarities of treatment of various types of VA have been determined, the role of myocardial revascularization, radiofrequency catheter ablation, normalization of electrolyte imbalance, use of beta-blockers and amiodarone in the prevention and therapy of lifethreatening ventricular arrhythmias has been emphasized.

Keywords: atrial fibrillation, ventricular arrhythmias, ST-segment elevation myocardial infarction, beta-blockers, amiodarone, pharmacological cardioversion, electrical cardioversion, implantable cardioverter-defibrillator.

KIRISH

Metabolik, morfologik va elektrofiziologik o'zgarishlarga olib keladigan og'ir miokard ishemiyasi va nekrozi bo'lmachalar va qorinchalar aritmiyalarining rivojlanishi bilan birga bo'lishi mumkin. Oxirgi 10-15 yil ichida ST segmenti balandligidagi miokard infarkti (MI) (STsbMI)da profilaktik antiaritmik farmakoterapiya har doim ham o'z umidlarini oqlamasligi ko'rsatilgan, ayniqsa kasallikning o'tkir davrida, garchi u hali ham shunday bo'lsa ham. postinfarkt kardiosklerozli bemorlarda yurak aritmiyalarini davolashning muhim qismi Erta reperfuzion terapiya, beta-blokerlarni, APF ingibitorlarini, statinlarni o'z vaqtida qo'llash, shuningdek, agar kerak bo'lsa, kateter ablatsiyasi va kardioverter defibrilatorni implantatsiyasi yurak aritmi rivojlanishining oldini oladi va STsbMI bilan kasallangan bemorlarning prognozini yaxshilaydi.

Bo'lmachalar Fibrillatsiyasi

Supraventrikulyar aritmiyalardan bo‘lmachalar fibrilatsiya (BF) STsbMIda eng katta amaliy ahamiyatga ega, bu kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning 3,0-21% da qayd etilgan [2]. BF bilan og‘rigan bemorlarning taxminan 20-30 foizi STsbMIdan oldin, ammo bemorlarning 70-80 foizida MI paytida rivojlanadi. Keksa yosh, chap qorincha (CHQ) gipertrofiyasi, sinus taxikardiyasi, CHQ sistolik disfunktsiyasining mavjudligi va yurak etishmovchiligi belgilari (YYE) STsbMIda BFning mustaqil prognozi hisoblanadi. Bundan tashqari, BF bilan og‘rigan bemorlarda arterial gipertenziya (AG), qandli diabet, ko‘p tomirli koronar arteriya kasalligi va miyokard nekrozining biomarkerlarining yuqori darajasi kuzatiladi. [2,3]

STsbMIda bF ning prognostik qiymati uzoq vaqtdan beri bahsli bo‘lib kelgan. Biroq, so‘nggi yillarda, 200 mingdan ortiq bemorni o‘z ichiga olgan ko‘plab tadqiqotlarni tahlil qilish natijasida, bu o‘lim uchun xavf omili ekanligi aniqlandi. STsbMI va BF bo‘lgan bemorlarda insult tez-tez uchrashi BF bo‘lmagan bemorlarga nisbatan yuqori (mos ravishda 3,1% va 1,3%) [5]. STsbMIni murakkablashtiradigan BF, shuningdek, takroriy MI, yurak etishmovchiligi va kardiogen shok xavfining oshishi bilan bog‘liq [4,6]. STsbMIda BFni davolash bo‘yicha nazorat qilinadigan klinik tadqiqotlar sonining kamligi tufayli, bu masala bo‘yicha ko‘plab tavsiyalar ekspert konsensusiga asoslangan. STsbMI va BF bo‘lgan bemorlarda uch marta antitrombotik terapiya (aspirin, klopidogrel va og‘iz antikoagulyantlari) ko‘rsatiladi, ularning davomiyliigi asosan stent turiga va qon ketish xavfiga bog‘liq. Antiplatelet agentlari va antikoagulyantlarning ushbu uch karra birikmasida qon ketish xavfi ortishi sababli tikarel va prosugreldan foydalanish tavsiya etilmaydi. Agar Varfarin buyurilgan bo‘lsa, past terapevtik darajada (2,0-2,5) bo‘lishi kerak va terapevtik diapazonning vaqti kamida 65-70% bo‘lishi kerak [1]. Ba’zida (qon ketish xavfi tromboz xavfidan ustun turadi) ikki tomonlama antitrombotik terapiyadan (og‘iz orqali qabul qilinadigan antikoagulyant bilan klopidogrel) uch marta antitrombotik terapiyani afzal ko‘rish mumkin [8].

Oshqozon-ichakdan qon ketish xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarga proton nasos blokatorlarini buyurish va stentlash uchun radial arteriya orqali kirish tavsiya etiladi [1]. BF past qorincha tezligi (100 / min dan kam) bilan sodir bo‘lganda, u odatda gemodinamik holatga ta’sir qilmaydi, va shuning uchun antiaritmik dorilarni qo‘llashni talab qilmaydi. Boshqa tomondan, miyokard kislorodiga bo‘lgan talabning ortishi bilan kechadigan va nekroz zonasining kengayishiga va gemodinamikaning yomonlashishiga olib kelishi mumkin bo‘lgan yuqori qorincha tezligida dori terapiyasi talab qilinadi. Beta-blokerlarni tomir ichiga yuborish, so‘ngra og‘iz orqali yuborish (o‘tkir yurak etishmovchiligi va og‘ir arterial gipotenziya bilan og‘rigan bemorlarda kontrendikedir) kasallikning borishi va prognoziga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi tufayli eng

oqilona hisoblanadi [1,6,7]. Digidropiridin bo‘lmagan kaltsiy antagonistlarini (verapamil, diltiazem) qo‘llash yurak etishmovchiligi va past qon bosimi bo‘lmasa ham ko‘rib chiqilishi mumkin [7].

STsbMI va o‘tkir yurak etishmovchiligi bo‘lgan bemorlarda beta-blokerlar va digidropiridin bo‘lmagan kaltsiy antagonistlarining salbiy inotrop ta‘siri yurakning nasos funksiyasining yomonlashishi bilan bog‘liq va shuning uchun ritmning sekinlashishi amiodaronni tomir ichiga yuborish orqali amalga oshiriladi. Digoksinni qo‘llash uchun ko‘rsatma ham past qon bosimi hisoblanadi. Yurak glikozidlarini o‘ta zaruratsiz MI ning o‘tkir davrida buyurish shart emas, chunki ularning xavfli aritmogen xususiyatlari og‘ir miokard fonida o‘zini namoyon qilishi mumkin.

Dori-darmonlar yordamida qorincha tezligini etarli darajada nazorat qilishning iloji bo‘lmasa, elektr impulsi terapiya (EIT), birinchi navbatda, miyokard ishemiyasi belgilari mavjud bo‘lganda amalga oshiriladi [1,7].

EITni amalga oshirishda chuqur va uzoq muddatli behushlikka intilish kerak emas, chunki bu asoratlar ehtimolini oshiradi. Qorincha fibrilatsiyasini rivojlanish xavfini kamaytirish uchun yurakning o‘z elektr faolligi (EKGda R to‘lqiniga parallel) bilan sinxronlashtirilgan bo‘lmacha fibrilatsiyaning tashqi (transtorasik) EITsi samaraliroq ikki fazali impuls yordamida amalga oshiriladi. Ba‘zi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oldingi-orqa elektrodni joylashtirish (o‘ng subklavian va pastki chap skapula) samaraliroq, oldingi-lateral holatiga qaraganda (o‘ng subklavian mintaqasi va yurak cho‘qqisi darajasida chap o‘rta aksiller chiziq bo‘ylab mintaqasi) [7]. Shu bilan birga, elektrodni oldingi-lateral holatda bo‘lganda, BF bilan og‘rigan bemorlarda EITning yuqori samaradorligi haqida xabarlar mavjud [9]. Agar kardioversiyaning birinchi urinishi muvaffaqiyatli bo‘lmasa, elektrodning holatini o‘zgartirish tavsiya etiladi (oldingi-orqadan oldingi-lateral yoki aksincha).

STsbMI bilan og‘rigan bemorlarda bo‘lmachalar fibrillatsiyasining shoshilinch EIT nafaqat qorincha tezligini samarasiz farmakologik nazorat qilishda, balki, birinchi navbatda, taxiaritmiya gemodinamik beqarorlik, kuchli anginal og‘riq, simptomatik gipotenziya sabab bo‘lganda amalga oshiriladi. Agar shoshilinch EITga ko‘rsatma bo‘lmasa, u holda farmakologik kardioversiya yoki rejalashtirilgan EIT BFning uzoq muddatli xurujlari bo‘lgan bemorlarda sinus ritmini tiklash uchun ishlatiladi.

Qorincha aritmiyalari So‘nggi 10 yil ichida STEMI ning dastlabki ikki kunida rivojlanayotgan qorincha aritmiyalari (QA) sonining kamayishiga qaramay, bu erta miokard revaskulyarizatsiyasining klinik amaliyotga keng joriy etilishi bilan izohlanadi [11], ba‘zi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, STsbMI 12 ning o‘tkir bosqichidagi bemorlarning 5% dan ko‘prog‘ida barqaror VT yoki BF mavjudligi. Shu

bilan birga, STsbMI dan oldin sistolik disfunktsiya yoki fokal CHQ miokard fibrozisi bo'lgan hollarda ularning rivojlanish xavfi ortishi aniqlandi [6].

Shuni ta'kidlash kerakki, STsbMI da BFni davolashda antiaritmik dorilarning roli haqidagi oldingi tushunchamiz hozirda katta qayta ko'rib chiqilmoqda. Bu, birinchi navbatda, kasallikning turli bosqichlarida ularning rivojlanishining murakkab dinamik tabiatini tushunish va antiaritmik vositalarning samaradorligi va xavfsizligi ko'p jihatdan miyokardning turli qismlarining

Elektrolitlar muvozanatining buzilishi, miyokard ishemiyasi bilan bir qatorda, BF rivojlanishi uchun qo'zg'atuvchi bo'lishi mumkinligi sababli, hayot uchun xavfli bo'lganlar (barqaror CHQ va BF), uni tuzatish (birinchi navbatda, gipokalemiya va gipomagnezemiya) qorincha aritmiyalarining oldini olishda muhim element hisoblanadi. Shu bilan birga, BF sonini va o'limni kamaytiradigan beta-blokerlarni o'z vaqtida (erta) buyurishga katta ahamiyat beriladi [12].

O'tgan yillardagidan farqli o'laroq, zamonaviy farmakoterapiyaga qaramay paydo bo'ladigan STsbMI, takroriy davomiy va/yoki gemodinamik ahamiyatga ega QA va BF ning o'tkir davrida oldini olishning asosiy usuli sifatida antiaritmik terapiya emas, balki shoshilinch to'liq miokard revaskulyarizatsiyasi tavsiya etiladi [1]. EIT, shu jumladan takroriy, CHQni shoshilinch davolash uchun tanlov usuli hisoblanadi.

Shunday qilib, miokard to'liq revaskulyarizatsiyasi va optimal tibbiy davolanishdan keyin ham takrorlanadigan QA yoki BF bilan og'rigan bemorlarda aritmiya manbasini kateter ablatsiyasi ixtisoslashtirilgan markazda amalga oshirilishi kerak va agar kerak bo'lsa, kardioverter-defibrilatorni implantatsiya qilish rejalashtirilishi mumkin. [14]. Shu bilan birga, STsbMI ning o'tkir davrida antiaritmik dorilar bilan profilaktik terapiya (beta-blokerlar bundan mustasno) ularning samaradorligini tasdiqlovchi dalillar yo'qligi va aritmogen ta'sirlarni rivojlanish xavfi yuqori bo'lganligi sababli o'tkazilmasligi kerak [1, 6,14]. Erta (STsbMI dan keyin 48 soat ichida qayd etilgan) barqaror QA yoki BF asosan kasalxonada o'limning sezilarli darajada oshishi bilan bog'liq. CHQ ma'lumotlariga ega bo'lgan bemorlar miyokard revaskulyarizatsiyasi va beta-blokerlar, ikkita antiplatelet terapiyasi, statinlar va APF ingibitorlarini o'z ichiga olgan etarli tibbiy davolanishni talab qiladi [14]. Ammo, agar hayot uchun xavfli QA STsbMI boshlanganidan keyin 48 soatdan ko'proq vaqt o'tgach rivojlansa va ularning paydo bo'lishi reinfarkt, takroriy miokard ishemiyasi yoki metabolik kasalliklar bilan bog'liq bo'lmasa, qisqa vaqt ichida kardioverter-defibrilatorni implantatsiya qilish talab qilinadi.

Xulosa

STsbMI bilan og'rigan bemorlarda yurak aritmiyalarining rivojlanishida miokard ishemiyasi va nekrozlari paydo bo'lishi sababli, miokardning erta

revaskulyarizatsiyasi ularning oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega. STsbMI da yurak aritmiyalarini davolashda elektrolitlar balansini tuzatish, beta-blokerlarni, APF inhibitorlarini va statinlarni qo'llash muhim rol o'ynaydi.

To'liq revaskulyarizatsiya va optimal tibbiy davolanishga qaramay, takroriy VT/VF yoki elektr bo'ronlari uchun radiochastotali kateter ablatsiyasi va kardioverter-defibrilator implantatsiyasi tavsiya etiladi. Miyokard ishemiyasi fonida antiaritmik dorilarning elektrofiziologik ta'sirini oldindan aytib bo'lmaydiganligi STsbMning o'tkir bosqichida ularni profilaktika maqsadida qo'llashning nomaqbulligini tushuntiradi.

REFERENCES

1. Cardiac arrhythmias in acute coronary syndromes: position paper from the joint EHRA, ACCA and EAPCI task force. *Europace*. 2014;16:1655-673. doi: 10.1093/europace/euu208.
2. Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) investigators. Preliminary report: effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *N Engl J Med*. 1989;321(6):406-12. doi: 10.1056/NEJM198908103210629.
3. Crenshaw B.S., Ward S.R., Granger C.B. et al. Atrial fibrillation in the setting of acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. 1997;30:406-13.
4. He X.Z., Zhou S.H., Wan X.H. et al. The effect early and intensive statin therapy on ventricular premature beat or nonsustained ventricular tachycardia in patients with acute coronary syndrome. *Clin Cardiol*. 2011;34:59-63. doi: 10.1002/clc.20818.
5. Jabre P., Jouven X., Adnet F. et al. Atrial fibrillation and death after myocardial infarction: a community study. *Circulation*. 2011;123:2094-100. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.990192.
6. Jabre P., Roder V.L., Murad M.H. et al. Mortality associated with atrial fibrillation in patients with myocardial infarction. *Circulation*. 2011;123:1587-93. doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.986661.
7. Manegold J.C., Israel C.W., Ehrlich J.R. et al. External cardioversion of atrial fibrillation in patients with implanted pacemaker or cardioverter-defibrillator. *Eur Heart J*. 2007;28:1731-8. doi: 10.1093/eurheartj/ehm211.
8. Piccini J.P., Schulte P.J., Pieper K.S. et al. Antiarrhythmic drug therapy for sustained ventricular arrhythmias complicating acute myocardial infarction. *Crit Care Med*. 2011;39:78-83. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181fd6ad7.

9. Priori S.G., Blomstrom-Lundqvist C., Mazzanti A. et al. 2015 ESC guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur. Heart J.* 2015;36:2793-867. doi: 10.1093/europace/euv319.
10. Risius T., Mortensen K., Schwermer T.F. et al. Comparison of antero-lateral versus antero-posterior electrode position for biphasic external cardioversion of atrial flutter. *Am J Cardiol.* 2009;104:1547- 50. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.07.027.
11. Schmitt J., Duray G., Gersh B.J., Hohnloser S.H. Atrial fibrillation in acute myocardial infarction. *Eur Heart J.* 2009;30:1038-45. doi: 10.1093/eurheartj/ehn579.
12. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction. *Circulation.* 2013;127:e362-e425. doi: 10.1161/CIR.0b013e3182742cf6.
13. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2014;64(21):e1-e76. doi: 10.1016/j.jacc.2014.03.022.
14. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J.* 2018;39(3):213-60. doi.org/10.1093/eurheartj/ehx419.
15. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J.* 2018;39:119-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393.
16. 2015 ESC guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J.* 2015;36(41):2793-867. doi: 10.1093/eurheartj/ ehv316.