

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

**II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

OKTYABR, 2026-YIL



ISBN 978-9910-8337-7-9

O‘ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

Mas’ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur nashrda “O‘zbekiston — 2030: innovatsiya, fan va ta’lim istiqbollari” nomli II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi doirasida taqdim etilgan ilmiy maqolalar to‘plami jamlangan. Unda O‘zbekistonning turli oliy ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, tarmoq tashkilotlari, mustaqil tadqiqotchilar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy-gumanitar, iqtisodiyot, huquq, biologiya, tibbiyot va boshqa sohalarga oid maqolalar kiritilgan. Maqolalarda ilm-fanning zamonaviy yo‘nalishlari, innovatsion texnologiyalar, ta’lim islohotlari hamda barqaror taraqqiyotga oid masalalar muhokama qilingan. To‘plam akademik izlanishlar, amaliy tajribalar va ilmiy xulosalarni birlashtirgan holda, fanlararo integratsiyani chuqurlashtirish va ilmiy hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsiya, fan va ta’lim, O‘zbekiston 2030, barqaror rivojlanish, ilmiy izlanishlar, fanlararo integratsiya, ilmiy hamkorlik, texnologik taraqqiyot, zamonaviy ta’lim.

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

BIOLOGIYA FANLARI

IDIOPATIK QORINCHA ARITMIYALARIDA MURAKKAB ARITMOGEN O'CHOQLARNI XARITALASH VA ABLATSIYA QILISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Anorbayev Jahongir

American Hospital klinikasi kardiologi

Tel:+998331555705

E-mail: dra.jahongirbahromovich@gmail.com

Annotatsiya. Idiopatik qorincha aritmiyalarini kateter ablatsiyasi usuli bilan davolashda operatsiyaning muvaffaqiyati bevosita aritmogen o'choqning anatomik joylashuvi va uning miokard devoridagi chuqurligiga bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'ng qorincha chiqish yo'li (RVOT) kabi yuzaki joylashgan o'choqlarda ablatsiya yuqori samara beradi. Biroq, papillyar mushaklar, chap qorincha cho'qqisi yoki intramural (devor ichi) lokalizatsiyadagi aritmiyalarda xaritalash va energiyani yetkazish sezilarli texnik qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Ushbu maqolada turli anatomik zonalar uchun xos bo'lgan xaritalash usullari va ablatsiya strategiyalarining klinik natijalarga ta'siri tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: idiopatik qorincha aritmiyalari, kateter ablatsiyasi, aritmogen o'choq, RVOT, papillyar mushaklar, intramural o'choqlar, elektroanatomik xaritalash, kardiologiya.

MODERN APPROACHES TO MAPPING AND ABLATION OF COMPLEX ARRHYTHMOGENIC FOCI IN IDIOPATHIC VENTRICULAR ARRHYTHMIAS

Anorbayev Jahongir

Cardiologist, American Hospital Clinic

Annotation. The success of catheter ablation in the treatment of idiopathic ventricular arrhythmias depends directly on the anatomical location of the arrhythmogenic focus and its depth within the myocardial wall. Studies have shown that ablation is highly effective for superficially located foci, such as those in the right ventricular outflow tract (RVOT). However, arrhythmias originating from the papillary muscles, the left ventricular apex, or intramural locations pose significant technical challenges in terms of mapping and energy delivery. This article analyzes the impact of mapping techniques and ablation strategies specific to different anatomical regions on clinical outcomes.

Key words: idiopathic ventricular arrhythmias, catheter ablation, arrhythmogenic focus, right ventricular outflow tract (RVOT), papillary muscles, intramural foci, electroanatomical mapping, cardiology.

Idiopatik qorincha aritmiyalarida kateter ablatsiyasining natijasi aritmogen o'choqning anatomik joylashuvi va miokard ichidagi chuqurligiga sezilarli darajada bog'liq. O'ng qorincha chiqish yo'li (RVOT) kabi nisbatan qulay lokalizatsiyalarda aritmogen fokusni aniqlash va ablatsiya qilish ko'pincha yuqori samaradorlikka ega bo'lsa, papillyar mushaklar, chap qorincha cho'qqisi va intramural o'choqlar xaritalash hamda energiyani maqsadli yetkazish nuqtai nazaridan murakkab guruhni tashkil etadi.

So'nggi yillarda uch o'lchamli elektroanatomik xaritalash, yuqori aniqlikdagi intrakardial signallarni qayd etish, intrakardial exokardiografiya, koronar venoz tizim orqali xaritalash va chuqur intramural substratga yo'naltirilgan yangi ablatsiya strategiyalarining rivojlanishi murakkab qorincha aritmiyalarini davolash imkoniyatlarini kengaytirdi.

Idiopatik qorincha aritmiyalarining murakkab anatomik lokalizatsiyalarida aritmogen o'choqni aniqlash, xaritalash va kateter ablatsiyasini amalga oshirishning zamonaviy yondashuvlarini hamda ularning klinik ahamiyatini zamonaviy ilmiy dalillar asosida tahlil qilish.

Material va metodlar. Strukturaviy adabiyotlar sharhi holatida PubMed ma'lumotlar bazasida 2020–2026-yillarda chop etilgan ilmiy ishlar, shuningdek 2022-yilgi ESC klinik tavsiyalari tahlil qilindi. Qidiruvda *idiopathic ventricular arrhythmia, complex ventricular arrhythmia, papillary muscle ventricular arrhythmia, left ventricular summit, intramural premature ventricular complexes, electroanatomic mapping, intracardiac echocardiography* va *catheter ablation* terminlaridan foydalanildi. Dalillar aritmogen o'choqning anatomik xususiyatlari, xaritalash strategiyasi, ablatsiya texnologiyasi, qisqa va uzoq muddatli samaradorlik hamda protsedural cheklovlar bo'yicha sifat jihatidan tahlil qilindi.

Natijalar. Papillyar mushaklardan kelib chiquvchi qorincha aritmiyalarida yurak sikli davomida mushakning doimiy harakati, murakkab uch o'lchamli anatomiyasi va aritmogen fokusning ayrim hollarda chuqur joylashishi barqaror kateter kontaktini va aniq aktivatsion xaritalashni qiyinlashtiradi. 536 bemorni bilan o'tkazilgan bir nechta tadqiqotda birlamchi ablatsiyaning effekti 88,1%, o'rtacha 15,5 oylik kuzatuvdagi bir protseduradan keyingi uzoq muddatli aritmiyasiz holat 69,2%, takroriy ablatsiyalarni hisobga olganda esa 84,9% ni tashkil etgan. Protseural asoratlar 1,7% bemorda qayd etilgan. Intrakardial exokardiografiya, irrigatsion kateterlar va kontakt kuchini nazorat qiluvchi kateterlardan foydalanish uzoq muddatli aritmiyasiz natijalarning yuqoriroq bo'lishi bilan bog'langan.

Chap qorincha cho'qqisi qorincha aritmiyalarining eng murakkab epikardial manbalaridan biri hisoblanadi. Uning chap koronar arteriyalar, yurak venasi, oldingi interventrikulyar vena, aorta ildizi va qorincha chiqish yo'llari bilan yaqin anatomik holati sababli bitta endokardial nuqtadan xaritalash aritmiyaning haqiqiy manbasini har doim ham aniqlay olmaydi. Zamonaviy yondashuvda LVOT, RVOT, aorta sinuslari va koronar venoz tizimdan bosqichma-bosqich xaritalash orqali eng erta aktivatsiya va anatomik jihatdan aritmogen markazga eng yaqin nuqta aniqlanadi. Koronar arteriyalarga yaqinlik va epikardial yog' qatlami esa ayrim to'g'ridan-to'g'ri ablatsiya yo'llarini cheklaydi.

Intramural qorincha aritmiyalarida an'anaviy endokardial aktivatsion xaritalashning imkoniyati yanada cheklangan. Aritmogen manba qorincha devori yoki interventrikulyar to'siqning chuqur qatlamida joylashganda, ikki qarama-qarshi endokardial yuzada nisbatan erta signallar aniqlanishi, ammo ularning hech biri haqiqiy fokusni ifodalamasligi mumkin. 2024-yilgi zamonaviy sharhda bunday holatlarda septal koronar venalar va koronar venoz tizimni xaritalash intramural manbani lokalizatsiya qilish uchun qo'shimcha imkoniyat berishi ta'kidlangan. Konvensional radiochastotali energiya yetarli chuqurlikka yetib bormagan hollarda bir nechta anatomik yuzadan ketma-ket radiochastotali aplikatsiyalar, uzaytirilgan energiya yetkazish, bipolyar ablatsiya yoki ayrim tanlangan holatlarda transvenoz etanol kabi usullar qo'llanishi mumkin.

Xulosa. Idiopatik qorincha aritmiyalarida murakkab aritmogen o'choqlarni muvaffaqiyatli ablatsiya qilish faqat radiochastotali energiyani yetkazish bilan emas, balki aritmogen manbaning anatomik va elektrofiziologik xususiyatlarini to'g'ri aniqlash bilan belgilanadi. Papillyar mushak aritmiyalarida intrakardial exokardiografiya va barqaror kateter

kontakti, chap qorincha cho'qqisi aritmiyalarida bir nechta anatomik sohalardan bosqichma-bosqich xaritalash, intramural o'choqlarda esa koronar venoz tizimni ham qamrab oluvchi chuqurlashtirilgan xaritalash muhim ahamiyatga ega.

An'anaviy radiochastotali ablatsiyaning chuqurlik yoki anatomik kirish bilan bog'liq cheklovlari mavjud holatlarda bipolyar ablatsiya va boshqa yangi texnologiyalar davolash imkoniyatlarini kengaytirishi mumkin. Biroq ushbu usullar bo'yicha dalillarning katta qismi hali kuzatuv tadqiqotlariga yoki dastlabki klinik tajribalarga asoslangan. Shu sababli murakkab idiopatik qorincha aritmiyalarida zamonaviy yondashuvning asosiy tamoyili ko'proq energiya qo'llash emas, balki aritmogen manbani aniq lokalizatsiya qilib, uning anatomiyasiga mos xaritalash va ablatsiya strategiyasini tanlashdan iborat.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J*. 2022;43(40):3997–4126. doi:10.1093/eurheartj/ehac262.
2. Enriquez A, Muser D, Markman TM, Garcia F. Mapping and Ablation of Premature Ventricular Complexes: State of the Art. *JACC Clin Electrophysiol*. 2024;10(6):1206–1222. doi:10.1016/j.jacep.2024.02.008.
3. Mariani MV, Piro A, Magnocavallo M, et al. Catheter ablation for papillary muscle arrhythmias: a systematic review. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2022;45(4):519–531. doi:10.1111/pace.14462.
4. Das SK, Hawson J, Koh Y, et al. Left Ventricular Summit Arrhythmias: State-of-the-Art Review of Anatomy, Mapping, and Ablation Strategies. *JACC Clin Electrophysiol*. 2024;10(11):2516–2539. doi:10.1016/j.jacep.2024.09.008.
5. Hanson M, Enriquez A, Garcia F. Intramural Ventricular Arrhythmias: How to Crack a Hard Nut. *Curr Cardiol Rep*. 2024;26(12):1405–1411. doi:10.1007/s11886-024-02143-1.
6. Das SK, Lee G, Anderson RD. Mapping and ablation of intramural premature ventricular complexes: state-of-the-art review. *Curr Opin Cardiol*. 2026;41(1):16–26. doi:10.1097/HCO.0000000000001269.

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, 6-oktyabr

Mas’ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM
ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi
materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: Scienceproblems Team

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.