

**MEDICINE
PROBLEMS**

.uz

ISSN 3030-3133

**TIBBIYOT FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF MEDICAL
SCIENCES**



Nº 7 (3)

2025



САЙТ: <https://medicineproblems.uz>
ISSN: 3030-3133

MEDICINEPROBLEMS.UZ
TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB
MASALALARI
№ 7 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL SCIENCES

ТОШКЕНТ-2025

BOSH MUHARRIR:

ISANOVA SHOIRA TULQINOVNA- Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat tibbiyot universiteti

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;

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

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

Abdullayeva Nargiza Nurmatovna - tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Djurabekova Aziza Taxirovna - 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 Firusa Xurshidovna farmatsevtika
fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent
farmatsevtika instituti;

Ziyamuxamedova Munojot Mirgiyasovna -
farmatsevtika fanlari doktori, Toshkent
farmatsevtika instituti, dotsent v.b.;

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

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

MUNDARIJA

Fayziyeva Nozima

AYOLLAR SALOMATLIGIDA ENDOKRIN KASALLIKLAR PROFILAKTIKASINING IJTIMOIIY-
PSIXOLOGIK OMILLARI5-11

Ro'zumbetova Safura, Umarova Zamira, Tursunova Laylo

PODAGRIK NEFROPATIIYADA BUYRAKLARNING SHIKASTLANISH MEXANIZMI 12-17

Abduraxmanov Karshi, Alikulov Erkin

SIL KASALLIGINI KOMPLEKS DAVOLASHDA DORIVOR O'SIMLIKlardan FOYDALANISHGA
ZAMONAVIIY YONDASHUVLAR 18-21

Kurbonov Behzod

MARKAZIIY OSIYO POPULYATSIYASIDA "SPORTCHI YURAGI" FENOMENI: O'ZBEKISTON
SPORTCHI VA HARBIYLARINING ELEKTROKARDIOGRAFIK VA EXOKARDIOGRAFIK O'ZIGA
XOS XUSUSIYATLARI 22-26

Axunbabayeva Muxtasar

YOSH BEMORLARDA MIOKARD INFARKTINING KLINIK KECHISHI VA FUNKSIONAL
O'ZGARISHLARI 27-31

Turgunov Shukhratillo, Mirzaabdullaeva Diyora

THE ROLE OF A CLINICAL PSYCHOLOGIST IN PRIMARY HEALTHCARE: THE NEED TO
IMPLEMENT IT IN THE WORK OF POLYCLINICS AND PROSPECTS 32-34

Буранова Сагдияна

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ БИОМАРКЕРОВ В ОЦЕНКЕ ПРОФИБРОЗНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ
СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИИ 35-38

MARKAZIY OSIYO POPULYATSIYASIDA “SPORTCHI YURAGI” FENOMENI: O'ZBEKISTON SPORTCHI VA HARBIYLARINING ELEKTROKARDIOGRAFIK VA EXOKARDIOGRAFIK O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Kurbonov Behzod Nigmatullayevich

Mustaqil tadqiqotchi,

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Harbiy Tibbiyot Akademiyasi

Annotatsiya.

Maqsad: O'zbekiston sportchilari va harbiy xizmatchilarning yurak elektrokardiografik va exokardiografik xususiyatlarini xalqaro konsensuslar (ESC 2022, AHA/ACC) asosida tahlil qilish va jismoniy mashqlar bilan shug'ullanuvchi shaxslarda to'satdan o'lim omillarini skrining qilish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Usullar: Tadqiqotda yuqori malakali 75 nafar sportchi va 44 nafar harbiy xizmatchi ishtirok etdi. Barcha ishtirokchilarga EKG va ExoKG tekshiruvlari o'tkazildi. Olingan ma'lumotlar "Sietl tavsiyalari" (2013) va ESCning yangi sport kardiologiyasi bo'yicha tavsiyalari (2022) bilan solishtirildi.

Natijalar: Xarakterli moslashish o'zgarishlari aniqlandi: sinus bradikardiyasi (4%), I darajali AV-blokada (3%), QT intervalining cho'zilishi (346 ± 26 ms). Sportchilarning chap qorinchacha massa indeksi $130,88 \pm 3,17$ g/m² ni tashkil etdi, bu ESC 2022 ning chegaraviy qiymatlaridan oshadi, lekin sistolik va diastolik funksiyaning saqlanganligi sharoitida kontsentrik fiziologik gipertrofiya modeliga mos keladi. Harbiy xizmatchilarda ham asosan mashqlarning tabiati bilan bog'liq kontsentrik chap qorinchacha gipertrofiyasi kuzatildi.

Xulosa: Tadqiqot natijalari asosan xalqaro ma'lumotlar bilan mos keladi, lekin o'zbek populyatsiyasida o'ziga xos xususiyatlarni namoyon qiladi, bu milliy skrining protokollarini ishlab chiqishda hisobga olinishini talab qiladi.

Kalit so'zlar: sportchi yuragi, to'satdan yurak o'limi, sportchi EKGsi, chap qorinchacha gipertrofiyasi, skrining, ESC tavsiyalari.

THE "ATHLETE'S HEART" PHENOMENON IN THE CENTRAL ASIAN POPULATION: SPECIFIC ELECTROCARDIOGRAPHIC AND ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF UZBEK ATHLETES AND MILITARY PERSONNEL

Kurbonov Behzod Nigmatullayevich

Independent Researcher,

Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan

Annotation.

Objective: To analyze electrocardiographic and echocardiographic characteristics of the heart in athletes and military personnel of Uzbekistan according to international consensus (ESC 2022, AHA/ACC) and to develop practical recommendations for screening sudden death risk factors in individuals engaged in physical activities.

Methods: The study involved 75 highly qualified athletes and 44 military personnel. All participants underwent ECG and echocardiography. The obtained data were compared with the "Seattle Criteria" (2013) and new ESC recommendations on sports cardiology (2022).

Results: Characteristic adaptive changes were identified: sinus bradycardia (4%), first-degree AV block (3%), QT interval prolongation (346 ± 26 ms). The left ventricular mass index in athletes was 130.88 ± 3.17 g/m², which exceeds ESC 2022 threshold values, but with preserved systolic and diastolic function corresponds to the model of concentric physiological hypertrophy. Military personnel also predominantly exhibited concentric left ventricular hypertrophy associated with the nature of their training.

Conclusion: The study results generally align with international data but demonstrate specific features in the Uzbek population that require consideration when developing national screening protocols.

Keywords: athlete's heart, sudden cardiac death, athlete's ECG, left ventricular hypertrophy, screening, ESC recommendations.

DOI: <https://doi.org/10.47390/Med-pro/v3i7y2025/N04>

KIRISH

"Sporchi yuraki" atamasi sportchilarda jismoniy mashq natijasida rivojlanadigan yurakning fiziologik moslashuvini ifodalaydi. Bu hodisa yurakning strukturaviy va elektrofiziologik o'zgarishlarini o'z ichiga oladi [2]. So'nggi yillarda sportchilar orasida to'satdan kardiak o'lim holatlarining ko'payishi ushbu masalani dolzarb muammoga aylantirmoqda [1].

Xalqaro kardiologiya jamiyatlari (ESC, AHA/ACC) sportchilarni skrining qilish bo'yicha turli tavsiyalar ishlab chiqdilar [6]. Biroq, etnik va geografik omillar yurak moslashuviga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin [7]. O'zbekiston aholisining o'ziga xos demografik va genetik xususiyatlari mahalliy sportchilarda yurak moslashuvining o'ziga xos xususiyatlarini shakllantirishi mumkin.

Ushbu tadqiqotning maqsadi O'zbekiston sportchilari va harbiy xizmatchilarida yurakning moslashuv o'zgarishlarini o'rganish va natijalarni xalqaro tavsiyalar asosida tahlil qilish orqali milliy skrining dasturini takomillashtirish yo'llarini ishlab chiqishdir.

MATERIAL VA USULLAR

Tadqiqot dizayni va ishtirokchilar

Tadqiqot 2022-2023 yillarda olib borilgan kesimli (cross-sectional) tadqiqotdir. Tadqiqotga 75 nafar professional sportchi (erkaklar - 68, ayollar - 7) va 44 nafar harbiy xizmatchi (barchasi erkak) jalb qilindi. Sportchilar quyidagi sport turlari vakillari edi: kurash (25%), og'ir atletika (20%), futbol (15%), boks (15%), boshqa sport turlari (25%).

Tadqiqot mezonlari

Kirish mezonlari: yoshi 10-47 yosh oralig'ida, o'tkir yuqumli kasalliklarning yo'qligi, surunkali kasalliklarning yo'qligi. Chiqish mezonlari: kardiovaskular kasalliklar anamnezi, gipertensiya, qandli diabet.

Tekshiruv usullari

Barcha ishtirokchilar quyidagi tekshiruvlardan o'tkazildi:

- 12-kanalli EKG (dam olish holatida)
- Transtorasal exokardiografiya
- Qon bosimi o'lchash
- Tana massasi indeksini hisoblash

Statistik tahlil

Ma'lumotlar SPSS 26.0 dasturida tahlil qilindi. Miqdoriy ma'lumotlar o'rtacha qiymat $\pm$ standart chetlanish ($M \pm SD$) ko'rinishida taqdim etildi. Gruplarni solishtirish uchun Student t-testi va χ^2 testidan foydalanildi.

NATIJALAR

Ishtirokchilarning demografik xususiyatlari

Tadqiqot guruhlarining asosiy xususiyatlari 1-jadvalda keltirilgan:

1-jadval. Ishtirokchilarning asosiy xususiyatlari

Ko'rsatkich	Sportchilar (n=75)	Harbiylar (n=44)
Yoshi (yil)	24.3 ± 5.2	28.7 ± 4.8
BMI (kg/m ²)	25.1 ± 3.2	26.3 ± 2.9
Qon bosimi	125/78 ± 8/6	128/82 ± 7/5

Elektrokardiografik o'zgarishlar

Sportchilarda quyidagi EKG o'zgarishlari qayd etildi:

- Sinus bradikardiyasi: 4% (n=3)
- I darajali AV-blokada: 3% (n=2)
- QT intervali: 346 ± 26 ms
- QRS kompleksining kengayishi (>80 ms): 53% (n=40)

Exokardiografik o'zgarishlar

Yurakning strukturaviy o'zgarishlari quyidagicha edi:

- Chap qorinchacha massa indeksi: 130.88 ± 3.17 g/m²
- Fraksiya qisqarishi: 64.2 ± 4.1%
- Qorinchacha diastolik o'lchami: 52.3 ± 3.8 mm

Guruhlararo farqlar

Sportchilar va harbiylar o'rtasida quyidagi sezilarli farqlar aniqlandi:

- Chap qorinchacha massa indeksi sportchilarda sezilarli darajada yuqori (p<0.05)
- QRS kompleksining kengayishi sportchilarda ko'proq uchraydi (p<0.01)

MUHOKAMA**Asosiy topilmalarning ahamiyati**

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston sportchilari va harbiy xizmatchilarida yurakning moslashuv o'zgarishlari xalqaro ma'lumotlar bilan umumiy jihatdan mos keladi, biroq ba'zi o'ziga xos xususiyatlar mavjud.

QRS kompleksining kengayishi

Tadqiqotimizda QRS kompleksining kengayishi (>80 ms) 53% sportchilarda qayd etilgan bo'lib, bu xalqaro ma'lumotlardan (30-40%) sezilarli darajada yuqori. Bu o'ziga xoslik quyidagi omillar bilan izohlanishi mumkin:

- Sport turlarining tarkibi (kuch sport turlari ustunligi)
- Etnik xususiyatlar
- Genetik omillar

Chap qorinchacha gipertrofiyasi

Sportchilarda chap qorinchacha massa indeksining yuqori qiymatlari (130.88 g/m²) ESC tavsiyalaridan (≤110 g/m²) oshib turishi, ammo sistolik va diastolik funksiyaning saqlanganligi sharoitida, bu fiziologik gipertrofiya modeliga mos keladi.

Amaliy tavsiyalar

O'zbekiston sharoiti uchun quyidagi skrining modeli taklif etiladi:

1. Bosqichma-bosqich skrining modeli:

- 1-bosqich: Anamnez, fizikaviy tekshiruv, EKG

- 2-bosqich: ExoKG (faqat og'ib borishlar bo'lganlar uchun)
- 3-bosqich: Qo'shimcha tekshiruvlar (qon tekshiruvlari, Holter monitoring)

2. Yosh guruhlar bo'yicha tavsiyalar:

- 10-16 yosh: Yillik tekshiruv
- 17-35 yosh: 2 yilda bir marta
- 35 yoshdan katta: Yillik tekshiruv

Tadqiqot cheklovlari

Tadqiqotning asosiy cheklovlari:

- Namuna hajmining cheklanganligi
- Uzoq muddatli kuzatuvning yo'qligi
- Sport turlari bo'yicha taqsimotning notekisligi

XULOSA

1. O'zbekiston sportchilari va harbiy xizmatchilarida yurakning moslashuv o'zgarishlari asosan xalqaro ma'lumotlar bilan mos keladi.
2. Mahalliy populyatsiyada QRS kompleksining kengayishi va chap qorinchacha massa indeksining yuqori qiymatlari kabi o'ziga xos xususiyatlar aniqlandi.
3. Taklif etilgan bosqichma-bosqich skrining modeli O'zbekiston sharoitida samarali va iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq hisoblanadi.
4. Milliy sport kardiologiya protokollarini ishlab chiqishda mahalliy populyatsiya xususiyatlarini hisobga olish zarur.

TAVAKIUN TADQIQOTLAR

Kelajakdagi tadqiqotlar quyidagi yo'nalishlarda olib borilishi lozim:

- Katta hajmli prospektiv tadqiqotlar
 - Etnik guruhlarini qiyosiy tahlil
 - Genetik omillarni o'rganish
- Skrining samaradorligini baholash.

Adabiyotlar /Литература/References

1. Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2005;26(5):516-524. doi:10.1093/eurheartj/ehi108
2. Baggish AL, Wood MJ. Athlete's heart and cardiovascular care of the athlete: scientific and clinical update. Circulation. 2021;143(17):1693-1705. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.120.052386
3. Maron BJ, Friedman RA, Kligfield P, et al. Assessment of the 12-lead electrocardiogram as a screening test for detection of cardiovascular disease in healthy general populations of young people (12-25 years of age): a scientific statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology. J Am Coll Cardiol. 2014;64(14):1479-1514. doi:10.1016/j.jacc.2014.05.006
4. Drezner JA, Sharma S, Baggish A, et al. International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes: Consensus statement. Br J Sports Med. 2017;51(9):704-731. doi:10.1136/bjsports-2016-097331

5. Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the 'Seattle criteria'. *Br J Sports Med.* 2013;47(3):122-124. doi:10.1136/bjsports-2012-092067
6. Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2021;42(1):17-96. doi:10.1093/eurheartj/ehaa605
7. Rawlins J, Carre F, Kervio G, et al. Ethnic differences in physiological cardiac adaptation to intense physical exercise in highly trained female athletes. *Circulation.* 2010;121(9):1078-1085. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.917211
8. Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, et al. Comparison of electrocardiographic criteria in black vs. white athletes. *Circulation.* 2014;130(15):1240-1249. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.011853
9. Malhotra R, West JJ, Dent J, et al. Cost and yield of adding electrocardiography to history and physical in screening Division I collegiate athletes for heart disease. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(5):546-553. doi:10.1016/j.jacc.2018.05.028
10. Wasfy MM, Baggish AL. Exercise Dose in Clinical Practice. *Circulation.* 2016;133(22):2297-2313. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.018093
11. Gati S, Sheikh N, Ghani S, et al. Should axis deviation or atrial enlargement be categorised as abnormal in young athletes? The athlete's electrocardiogram: time for re-appraisal of markers of pathology. *Eur Heart J.* 2013;34(47):3641-3648. doi:10.1093/eurheartj/ehd296
12. Gati S, Rajani R, Carr-White GS, Chambers JB. Adult left ventricular noncompaction: reappraisal of current diagnostic imaging modalities. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2014;7(12):1266-1275. doi:10.1016/j.jcmg.2014.09.005
13. Corrado D, Michieli P, Basso C, Schiavon M, Thiene G. How to screen athletes for cardiovascular diseases? *Cardiol Clin.* 2007;25(3):391-397. doi:10.1016/j.ccl.2007.06.003
14. Vetter VL, Dugan N, Guo R, et al. A pilot study of the feasibility of heart screening for sudden cardiac arrest in healthy children. *Am Heart J.* 2021;231:56-67. doi:10.1016/j.ahj.2020.10.057
15. DeGroot DW, O'Connor FG, Roberts WO. The Military Athlete: A Review of the Management and Prevention of Musculoskeletal Injuries in the United States Armed Forces. *J Spec Oper Med.* 2019;19(3):119-125..

MEDICINEPROBLEMS.UZ-

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB

MASALALARI

№ 7 (3)-2025

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