



## YOSHLAR ORASIDA BIRINCHI MARTA STENOKARDIYA ANIQLANGANDA KARDIOMETABOLIK OMILLAR VA SIMPATO-ADRENAL TIZIM FUNKSIONAL BUZILISHLARI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIK VA RIVOJLANISH PROGNOZI

Isaqov Faxriddin Yusufjon o'g'li

Andijon davlat tibbiyot instituti, "Kardiologiya" magistratura  
talabasi

E-mail: isaqovfaxriddin0308@gmail.com, +998990088512

Ergashaliyev Hursandbek Abdurashid o'g'li

Andijon davlat tibbiyot instituti, "Kardiologiya" magistratura  
talabasi

E-mail: xursandbekergashaliyev5@gmail.com, +998902048340

Abdujabborov Dilhushbek To'lanboy o'g'li

Andijon davlat tibbiyot instituti, "Kardiologiya" magistratura  
talabasi

E-mail: abdujabborovdilhushbek95@gmail.com, +998902089666

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18333637>

### ARTICLE INFO

Received: 31<sup>st</sup> December 2025

Accepted: 11<sup>th</sup> January 2026

Published: 22<sup>nd</sup> January 2026

### KEYWORDS

*stenokardiya, kardiometabolik  
sindrom, simpato-adrenal tizim,  
katexolaminlar, insulinga  
rezistentlik, yurak ishemik kasalligi.*

### ABSTRACT

*Mazkur maqolada yoshlar orasida birinchi marta stenokardiya aniqlanganda kardiometabolik omillar va simpato-adrenal tizim funksional buzilishlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik o'rganilgan. Tadqiqot kliniko-biokimyoviy va neyrogormonal yondashuv asosida olib borilib, Andijon viloyatida yashovchi 19–44 yoshdagi 20 nafar bemor o'rganilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, stenokardiya bilan kasallangan yosh bemorlarda insulinga rezistentlik, dislipidemiya, giperurikemiya, ortiqcha tana massasi va katexolaminlar (adrenalin, noradrenalin) darajasining oshishi o'zaro chambarchas bog'liq. Ushbu o'zgarishlar simpato-adrenal tizimning gipertonik holatga o'tishiga, yurak ishemik kasalligini erta rivojlanishiga va metabolik disbalansning chuqurlashishiga olib keladi. Olingan natijalar stenokardiyaning erta prognozida kardiometabolik va neyrogormonal markerlarni baholash zarurligini ko'rsatadi.*

**KIRISH.** Yurak-qon tomir kasalliklari butun dunyo bo'yicha o'lim va nogironlikning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, yurak ishemik kasalligi (YUIK) har yili 17 milliondan ortiq o'lim holatiga sabab bo'ladi, bu esa umumiy o'lim darajasining 30 foizini tashkil etadi. Amerika yurak assotsiatsiyasi (AHA) prognozlariga ko'ra, 2030 yilga borib yurak-qon tomir kasalliklari tufayli o'limlar soni 23,6 millionga yetadi [1,2]. So'nggi yillarda YUIK, ayniqsa stenokardiyaning "yosharish" tendensiyasi kuzatilmoqda. 30–40 yosh oralig'ida kasallikning birlamchi holatlari ortmoqda, bu esa kardiometabolik omillar — ortiqcha vazn, insulin rezistentligi, giperqlikemiya, dislipidemiya va giperurikemiya — bilan bevosita bog'liqdir [3-5]. Shu bilan birga, simpato-adrenal tizimning doimiy faollashuvi (katexolaminlar — adrenalin, noradrenalin, dofamin) yurak yuklamasini oshiradi, koronar qon oqimini buzadi va ishemik jarayonni kuchaytiradi.

O'zbekiston Respublikasida 2020 yilda qabul qilingan Prezident qarorining (PQ-6110) asosiy yo'nalishlaridan biri aholi orasida yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash va profilaktikasini kuchaytirishdir. Shu bois, yoshlar orasida stenokardiya paydo bo'lishiga ta'sir etuvchi kardiometabolik va neyrogormonal mexanizmlarni chuqur o'rganish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

**MATERIALLAR VA METODLAR.** Tadqiqot Andijon davlat tibbiyot instituti klinik bazalarida olib borildi. Tadqiqotga 19–44 yoshdagi, birinchi marotaba stenokardiya tashxisi qo'yilgan 20 nafar bemor kiritildi. Barcha ishtirokchilar Andijon viloyatida doimiy yashovchi shaxslar bo'lib, nazorat guruhi sifatida sog'lom tengdoshlar tanlab olindi.

#### **TADQIQOT USULLARI:**

1. **Klinik baholash** – anamnez yig'ish, stenokardiya shaklini aniqlash, arterial bosim, tana massasi indeksi, jismoniy faollik darajasi.
2. **Elektrokardiografiya (EKG)** – yurak ishemik o'zgarishlarini baholash (ST segmenti depressiyasi, T tishchasi inversiyasi).
3. **Biokimyoviy tahlillar** – qon zardobida glukoza, insulin, xolesterin, triglitserid, siydik kislotasi va kaliy miqdori "Reflotron Roche" (Germaniya) ekspress-analyzatori yordamida aniqlangan.
4. **Insulinga rezistentlik** – HOMA-IR formulasi orqali hisoblandi.
5. **Katexolaminlar miqdori** – adrenalin, noradrenalin va dofamin darajalari IFA usuli orqali baholandi (Modus laboratoriyasi, Andijon).
6. **Psixovegetativ baholash** – gipodinamiyaga moyillik, stress, depressiv holat va chekish odatlari so'rovnoma orqali aniqlangan.

Statistik tahlil SPSS 26.0 dasturi yordamida o'tkazildi. O'zaro bog'liqlik koeffitsienti (r) Pearson usuli bilan, ishonchlilik darajasi  $p < 0,05$  sifatida qabul qilindi.

**NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI.** O'rganilgan bemorlarning o'rtacha yoshi  $36,2 \pm 4,8$  yoshni tashkil etdi. Ularning 65% erkaklar, 35% ayollar edi.

Bemorlarning 80% da tana massasi indeksi  $27 \text{ kg/m}^2$  dan yuqori bo'lib, ularning 70% da dislipidemiya (xolesterin  $> 5,5 \text{ mmol/L}$ , TG  $> 1,8 \text{ mmol/L}$ ) qayd etildi.

#### **Metabolik ko'rsatkichlar:**

- Insulin rezistentligi (HOMA-IR  $> 2,7$ ) 75% hollarda aniqlandi.
- Giperurikemiya (siydik kislotasi  $> 420 \text{ mkmol/L}$ ) 60% hollarda qayd etildi.
- Qonda kaliy miqdori o'rtacha  $3,8 \pm 0,4 \text{ mmol/L}$  bo'lib, bu normaning past chegarasiga yaqin edi.

**Neyrogormonal faollik:** Adrenalin darajasi sog'lomlarga nisbatan 1,8 barobar, noradrenalin esa 1,5 barobar yuqori bo'ldi ( $p < 0,05$ ). Bu holat simpatik tizimning ortiqcha faolligi va yurakdagi oksidativ stress kuchayishini ko'rsatadi.

**Korrelyatsion tahlil:** Adrenalin darajasi bilan HOMA-IR o'rtasida to'g'ri bog'liqlik aniqlandi ( $r = +0,61$ ;  $p < 0,01$ ), bu esa metabolik buzilishlar va neyrogormonal stress o'zaro kuchaytiruvchi mexanizmlarga ega ekanini ko'rsatadi.

Shuningdek, noradrenalin darajasi bilan triglitserid miqdori ( $r = +0,58$ ;  $p < 0,05$ ) hamda tana massasi indeksi ( $r = +0,53$ ;  $p < 0,05$ ) o'rtasida ijobiy bog'liqlik kuzatildi.

Ushbu natijalar shuni ko'rsatadiki, stenokardiya bilan og'rikan yosh bemorlarda metabolik sindrom elementlari va simpato-adrenal tizim giperaktivligi birgalikda yurak yuklamasini oshirib, miokard ishemiyasini erta bosqichda chaqiradi.

#### **XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR:**

1. Yoshlar orasida birinchi marta stenokardiya aniqlanganda kardiometabolik omillar (dislipidemiya, insulin rezistentligi, giperurikemiya) yuqori darajada uchraydi.
2. Simpato-adrenal tizimning faollashuvi (adrenalin, noradrenalin ko'tarilishi) metabolik buzilishlar bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lib, miokardga ortiqcha yuklama beradi.
3. Kardiometabolik va neyrogormonal markerlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik stenokardiya rivojlanishini prognozlashda erta diagnostik ahamiyatga ega.

4. Yoshlar populyatsiyasida stenokardiyani oldini olish uchun lipid almashinuvini, insulin sezuvchanligini va stress nazoratini muntazam baholab borish zarur.
5. ESC (2021) va AHA (2022) tavsiyalariga asoslangan holda, erta fenotipik skrining va individual reabilitatsiya dasturlari (jismoniy faollik, dietoterapiya, stressni kamaytirish) kiritilishi lozim.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. World Health Organization. Global status report on cardiovascular diseases. WHO, 2022.
2. Heidenreich P.A., Bozkurt B., Aguilar D. et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation*, 2022; 145:e895–e1032.
3. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M. et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*, 2021; 42:3599–3726.
4. Kurbonov R.D., Khuzhambardiev M.A. Ishemik yurak kasalliklari yosh populyatsiyada: klinik xususiyatlar. *Tibbiyot va hayot jurnali*, 2023; 2(4): 45–51.
5. Shek A.B. Early onset angina in young adults: metabolic and neurohumoral aspects. *Cardiology Today*, 2019; 18(3): 110–118.
6. Savarese G., Lund L.H. Global public health burden of heart disease. *Cardiac Failure Review*, 2017; 3(1):7–11.
7. Dunlay S.M., Roger V.L. Epidemiology of ischemic heart disease in young adults. *Nat Rev Cardiol*, 2020; 17(5): 341–354.
8. Mareev V.Yu. Sympathetic activation in early ischemia. *Heart Failure Journal*, 2021; 21(3): 115–124.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-6110-sonli qarori. "Aholi orasida yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash tizimini takomillashtirish to'g'risida". 2020 yil.
10. Lippi G., Sanchis-Gomar F. Global epidemiology and future trends of ischemic heart disease. *AME Medical Journal*, 2020; 5:15.

INNOVATIVE  
ACADEMY