



UDK: 616.12-005.4-036.1

## KARDIOMETABOLIK XAVF OMILLARI VA ULARNING ISHEMIK KASALLIKLAR RIVOJLANISHIGA TA'SIRI

*Kurbanova Aziza Kuvandikovna*

[kurbanovas.az@gmail.com](mailto:kurbanovas.az@gmail.com)

*EMU University*

### ANNOTATSIYA

Yurak ishemik kasalligi (YIK) yurak-qon tomir kasalliklari orasida eng ko'p uchraydigan va o'limga olib keluvchi patologiyalardan biri hisoblanadi. Kasallikning asosida koronar arteriyalarda aterosklerotik o'zgarishlar natijasida miokardning qon bilan ta'minlanishi buzilishi yotadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, yurak ishemik kasalligi global miqyosda o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Kasallik rivojlanishida ko'plab modifikatsiyalanuvchi va modifikatsiyalanmaydigan xavf omillari muhim ahamiyatga ega.

Yurak ishemik kasalligining asosiy xavf omillariga arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, chekish, semizlik, gipodinamiya, noto'g'ri ovqatlanish, surunkali stress va irsiy moyillik kiradi. Ushbu omillar koronar arteriyalarda ateroskleroz rivojlanishini tezlashtirib, miokard infarkti va boshqa yurak-qon tomir asoratlari xavfini oshiradi. Xavf omillarini erta aniqlash va ularni nazorat qilish kasallik profilaktikasi hamda davolash samaradorligini oshirishda muhim o'rin tutadi.



Mazkur tadqiqotning maqsadi yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda asosiy xavf omillarining uchrash chastotasini aniqlash, ularning klinik xususiyatlarini baholash hamda kasallik og‘irligi bilan bog‘liqligini tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot davomida bemorlarning anamnezi, klinik ko‘rsatkichlari, laborator va instrumental tekshiruv natijalari o‘rganildi. Arterial bosim, lipid spektri, tana massasi indeksi, glyukoza ko‘rsatkichlari, chekish holati va jismoniy faollik darajasi baholandi.

Tadqiqot natijalari yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda arterial gipertenziya, dislipidemiya va semizlik eng ko‘p uchraydigan xavf omillari ekanligini ko‘rsatdi. Shuningdek, bir nechta xavf omillarining birgalikda uchrashi kasallikning og‘irroq kechishi bilan bog‘liq ekanligi aniqlandi.

Olingan natijalar yurak ishemik kasalligi profilaktikasi va davolashida xavf omillarini erta aniqlash hamda ularni korreksiya qilishga qaratilgan kompleks yondashuvlarning muhimligini tasdiqlaydi.

**Kalit so‘zlar:** yurak ishemik kasalligi, ateroskleroz, xavf omillari, arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, semizlik, chekish, kardiologiya, profilaktika.

## АННОТАЦИЯ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из наиболее распространённых сердечно-сосудистых патологий и занимает ведущее место среди причин смертности населения во всём мире. В основе заболевания лежит нарушение кровоснабжения миокарда вследствие атеросклеротического поражения коронарных артерий. Согласно данным



Всемирной организации здравоохранения, ишемическая болезнь сердца остаётся одной из главных причин преждевременной смертности и инвалидизации населения.

К основным факторам риска ИБС относятся артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет, курение, ожирение, гиподинамия, нерациональное питание, хронический стресс и наследственная предрасположенность. Наличие данных факторов способствует ускоренному развитию атеросклероза, увеличивает вероятность возникновения инфаркта миокарда и других сердечно-сосудистых осложнений.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространённости основных факторов риска у пациентов с ишемической болезнью сердца, оценка их клинических особенностей и анализ взаимосвязи с тяжестью течения заболевания.

В ходе исследования были изучены анамнестические данные, клинические показатели, результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оценивались уровень артериального давления, показатели липидного спектра, индекс массы тела, уровень глюкозы крови, статус курения и физическая активность пациентов.

Результаты исследования показали, что наиболее распространёнными факторами риска среди пациентов с ИБС являются артериальная гипертензия, дислипидемия и ожирение. Кроме того, было установлено, что сочетание нескольких факторов риска связано с более тяжёлым течением заболевания и повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений.



Полученные данные подтверждают необходимость раннего выявления и коррекции факторов риска как важнейшего направления профилактики и лечения ишемической болезни сердца.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, факторы риска, артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет, ожирение, курение, кардиология, профилактика.

## ABSTRACT

Coronary Artery Disease (CAD), also known as Ischemic Heart Disease (IHD), is one of the most prevalent cardiovascular disorders and remains a leading cause of mortality and disability worldwide. The disease is characterized by reduced blood supply to the myocardium due to atherosclerotic narrowing of the coronary arteries. Despite significant advances in diagnosis and treatment, CAD continues to represent a major public health challenge because of its high prevalence and associated complications.

Numerous modifiable and non-modifiable risk factors contribute to the development and progression of coronary artery disease. The most significant risk factors include arterial hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, obesity, smoking, physical inactivity, unhealthy dietary habits, chronic stress, advanced age, and genetic predisposition. These factors accelerate the atherosclerotic process, increase myocardial oxygen demand, and contribute to adverse cardiovascular outcomes.

The aim of this study was to evaluate the prevalence of major cardiovascular risk factors among patients with coronary artery disease, analyze their clinical characteristics, and assess their relationship with disease severity.



The study included a comprehensive evaluation of patients' medical history, clinical findings, laboratory parameters, and instrumental examination results. Blood pressure levels, lipid profile indicators, body mass index, blood glucose levels, smoking status, and physical activity patterns were analyzed.

The results demonstrated that arterial hypertension, dyslipidemia, and obesity were the most frequently observed risk factors among patients with coronary artery disease. Furthermore, the coexistence of multiple risk factors was associated with more severe clinical manifestations and an increased risk of cardiovascular complications.

The findings emphasize the importance of early identification, continuous monitoring, and effective management of cardiovascular risk factors as key components in the prevention and treatment of coronary artery disease.

**Keywords:** coronary artery disease, ischemic heart disease, atherosclerosis, cardiovascular risk factors, arterial hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, obesity, smoking, prevention.

## KIRISH

Yurak ishemik kasalligi (YIK) zamonaviy kardiologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib, yurak-qon tomir kasalliklari tarkibida kasallanish, nogironlik va o'lim ko'rsatkichlari bo'yicha yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Mazkur kasallik miokardning kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanishi hamda unga bo'lgan ehtiyoj o'rtasidagi nomutanosiblik natijasida rivojlanadi. Ko'pchilik hollarda ushbu nomutanosiblik koronar arteriyalarning aterosklerotik zararlanishi bilan bog'liq bo'ladi.



Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklari dunyo bo'yicha o'limning asosiy sababi hisoblanadi. Ushbu o'limlarning katta qismi yurak ishemik kasalligi hissasiga to'g'ri keladi. Aholi sonining ortishi, urbanizatsiya, turmush tarzining o'zgarishi, noto'g'ri ovqatlanish va jismoniy faollikning kamayishi natijasida YIK bilan kasallanish ko'rsatkichlari ko'plab mamlakatlarda ortib bormoqda.

Yurak ishemik kasalligining morfologik asosini koronar arteriyalarda rivojlanadigan aterosklerotik jarayon tashkil etadi. Ateroskleroz qon tomir devorida lipidlar to'planishi, surunkali yallig'lanish va fibroz o'zgarishlar bilan kechuvchi murakkab patologik jarayon hisoblanadi. Kasallikning dastlabki bosqichlarida endoteliy funksiyasi buziladi, past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL) tomir devoriga kirib boradi va oksidlanadi. Natijada makrofaglar faollashadi, ko'pik hujayralar hosil bo'ladi va aterosklerotik blyashkalar shakllanadi. Vaqt o'tishi bilan blyashka hajmi kattalashib, koronar qon oqimini cheklaydi hamda miokard ishemiyasini yuzaga keltiradi.

YIK rivojlanishida ko'plab xavf omillari ishtirok etadi. Ular modifikatsiyalanmaydigan va modifikatsiyalanuvchi omillarga bo'linadi. Modifikatsiyalanmaydigan omillarga yosh, jins va irsiy moyillik kiradi. Erkaklarda kasallik ayollarga nisbatan ertaroq uchraydi, biroq menopauzadan keyin ayollarda ham xavf keskin ortadi. Oila a'zolarida yurak-qon tomir kasalliklarining mavjudligi ham YIK rivojlanish ehtimolini oshiradi.

Modifikatsiyalanuvchi xavf omillari orasida arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, semizlik, chekish, alkogolni suiiste'mol qilish, gipodinamiya va surunkali stress muhim o'rin tutadi. Arterial gipertenziya tomir devoriga mexanik yuklamani oshirib, ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi.



Dislipidemiya, ayniqsa LDL xolesterinning yuqori darajasi aterosklerotik blyashkalar hosil bo'lishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi.

Qandli diabet yurak ishemik kasalligining eng xavfli omillaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Giperglikemiya endoteliy disfunktsiyasi, oksidlovchi stress va yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi. Natijada diabet bilan og'rigan bemorlarda koronar arteriyalar zararlanishi tezroq rivojlanadi va yurak-qon tomir asoratlari ko'proq uchraydi.

Semizlik ham YIK rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa abdominal semizlik metabolik sindromning asosiy komponenti hisoblanadi. Tana massasining ortishi arterial gipertenziya, insulinrezistentlik va dislipidemiyaning rivojlanishiga sabab bo'lib, yurak-qon tomir xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Chekish yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim modifikatsiyalanuvchi xavf omillaridan biridir. Tamaki tutuni tarkibidagi toksik moddalar endoteliyga zarar yetkazadi, trombositlar agregatsiyasini kuchaytiradi va koronar arteriyalarda spazm chaqiradi. Tadqiqotlar chekuvchilarda miokard infarkti rivojlanish xavfi chekmaydiganlarga nisbatan bir necha baravar yuqori ekanligini ko'rsatadi.

So'nggi yillarda yurak-qon tomir xavfini baholash uchun turli prognostik tizimlar ishlab chiqilgan. Ular orasida Framingham Risk Score va SCORE2 tizimlari eng ko'p qo'llaniladi. Ushbu tizimlar bemorning yoshi, jinsi, arterial bosimi, lipid ko'rsatkichlari, chekish holati va boshqa omillar asosida kelgusi yillardagi yurak-qon tomir hodisalari xavfini baholash imkonini beradi.

Yurak ishemik kasalligi profilaktikasida xavf omillarini erta aniqlash va korreksiya qilish muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy klinik tavsiyalarga ko'ra, arterial bosimni nazorat qilish, xolesterin miqdorini kamaytirish, chekishni tashlash,



jismoniy faollikni oshirish va tana vaznini me'yorlashtirish orqali yurak-qon tomir hodisalari xavfini sezilarli kamaytirish mumkin.

Mazkur tadqiqotning maqsadi yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda asosiy xavf omillarining uchrash chastotasini o'rganish, ularning klinik xususiyatlarini baholash hamda kasallikning kechishiga ta'sirini aniqlashdan iborat.

## ADABIYOTLAR SHARHI

Yurak ishemik kasalligi (YIK) yurak-qon tomir tizimi kasalliklari orasida eng keng tarqalgan patologiyalardan biri bo'lib, global sog'liqni saqlash tizimi oldidagi muhim muammolardan hisoblanadi. Zamonaviy epidemiologik ma'lumotlarga ko'ra, YIK dunyo bo'yicha o'lim va nogironlikning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklari tufayli yuz beradigan o'limlarning katta qismi aynan yurak ishemik kasalligi hissasiga to'g'ri keladi.

Yurak ishemik kasalligining asosiy patogenetik mexanizmi koronar arteriyalarning aterosklerotik zararlanishi hisoblanadi. Ateroskleroz murakkab multifaktorial jarayon bo'lib, lipid almashinuvi buzilishi, surunkali yallig'lanish, endotelial disfunktsiya va trombogenez bilan tavsiflanadi. Ross tomonidan taklif qilingan "yallig'lanish nazariyasi"ga ko'ra, ateroskleroz tomir devoridagi surunkali yallig'lanish natijasida rivojlanadi. Endoteliy shikastlanishi aterogen lipoproteinlarning tomir devoriga kirib borishiga va blyashkalar hosil bo'lishiga olib keladi.

Framingham Heart Study natijalari yurak ishemik kasalligi rivojlanishida xavf omillarining ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Mazkur tadqiqot birinchi marta arterial gipertenziya, giperxolesterinemiya, chekish va qandli diabetning



yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi. Hozirgi kunda ushbu omillar klassik kardiovaskulyar xavf omillari sifatida e’tirof etiladi.

Arterial gipertenziya yurak ishemik kasalligining eng muhim xavf omillaridan biri hisoblanadi. Qon bosimining doimiy yuqori bo‘lishi tomir devorida struktur o‘zgarishlarni yuzaga keltirib, aterosklerotik jarayonlarni tezlashtiradi. Ko‘plab tadqiqotlar sistolik arterial bosimning har 20 mm.sim.ust.ga ortishi yurak-qon tomir hodisalari xavfini deyarli ikki baravar oshirishini ko‘rsatgan.

Dislipidemiya ham YIK rivojlanishida yetakchi omillardan biri hisoblanadi. Past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL) darajasining ortishi koronar arteriyalarda aterosklerotik blyashkalar hosil bo‘lishiga olib keladi. Shu bilan birga yuqori zichlikdagi lipoproteinlar (HDL) darajasining kamayishi aterosklerozga qarshi himoya mexanizmlarini susaytiradi. ESC va AHA tavsiyalariga ko‘ra LDL darajasini nazorat qilish YIK profilaktikasining asosiy yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Qandli diabet yurak ishemik kasalligining mustaqil va yuqori xavfli omili sifatida qaraladi. Diabet bilan kasallangan bemorlarda ateroskleroz tezroq rivojlanadi va ko‘pincha ko‘p tomirli zararlanish kuzatiladi. Giperglikemiya oksidlovchi stressni kuchaytiradi, endotelial disfunktsiyani rivojlantiradi va tromboz xavfini oshiradi.

Semizlik va metabolik sindrom zamonaviy jamiyatda tobora ko‘proq uchrayotgan muammolardan biri hisoblanadi. Tana massasining ortishi insulinrezistentlik, arterial gipertenziya va dislipidemiya bilan bog‘liq bo‘lib, yurak-qon tomir xavfini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, abdominal semizlik yurak ishemik kasalligi rivojlanishida muhim prognostik ahamiyatga ega.



Chekish koronar arteriyalar endoteliyiga zarar yetkazuvchi va tromboz rivojlanishini kuchaytiruvchi omillardan biridir. Tamaki mahsulotlari tarkibidagi nikotin va boshqa toksik moddalar yurak urish tezligini oshiradi, qon tomirlar spazmini chaqiradi va ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi. Ko‘plab ilmiy tadqiqotlar chekishni tashlash yurak-qon tomir xavfini sezilarli kamaytirishini ko‘rsatgan.

Jismoniy faollikning yetishmasligi ham yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Gipodinamiya semizlik, qandli diabet va arterial gipertenziya rivojlanishiga zamin yaratadi. Muntazam jismoniy mashqlar esa lipid almashinuvini yaxshilaydi, arterial bosimni pasaytiradi va yurak mushagining funksional holatini mustahkamlaydi.

So‘nggi yillarda psixoemotsional omillar va surunkali stressning yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishidagi roli ham faol o‘rganilmoqda. Stress gormonal va vegetativ o‘zgarishlar orqali arterial bosimning oshishiga, yurak urish tezligining ortishiga hamda aterosklerotik jarayonlarning faollashishiga olib keladi.

SCORE2 va Framingham kabi zamonaviy risk baholash tizimlari yurak-qon tomir hodisalari xavfini prognoz qilish imkonini beradi. Ushbu tizimlar yordamida bemorlarning individual xavfi aniqlanib, profilaktik va davolash choralari rejalashtiriladi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, yurak ishemik kasalligi ko‘p omilli kasallik bo‘lib, uning rivojlanishida arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, semizlik, chekish va gipodinamiya kabi omillar yetakchi o‘rin tutadi. Mazkur xavf omillarini erta aniqlash va korreksiya qilish kasallikning oldini olish hamda yurak-qon tomir asoratlarini kamaytirishning eng samarali yo‘llaridan biri hisoblanadi.



## MATERIALLAR VA TADQIQOT METODOLOGIYASI

### Tadqiqot dizayni

Mazkur tadqiqot yurak ishemik kasalligi (YIK) bilan kasallangan bemorlarda asosiy kardiovaskulyar xavf omillarining uchrash chastotasi va klinik ahamiyatini baholashga qaratilgan analitik, kuzatuv va kesimiy (cross-sectional) tadqiqot hisoblanadi.

Tadqiqot davomida bemorlarning klinik, antropometrik, laborator va instrumental tekshiruv natijalari kompleks ravishda tahlil qilindi.

Tadqiqot bioetika qo‘mitasi talablari asosida amalga oshirildi va barcha ishtirokchilardan yozma ravishda ixtiyoriy rozilik olindi.

### Tadqiqot obyekti

Tadqiqotda kardiologiya bo‘limida davolangan va kuzatuvda bo‘lgan 150 nafar yurak ishemik kasalligi tashxisi tasdiqlangan bemor ishtirok etdi.

Jumladan:

- Erkaklar – 92 nafar (61,3%)
- Ayollar – 58 nafar (38,7%)

Bemorlarning o‘rtacha yoshi:

**59,8 ± 9,6 yosh**

ni tashkil etdi.

### Tadqiqotga kiritish mezonlari

- YIK tashxisining klinik va instrumental tasdiqlanganligi;



- Yosh 40 yoshdan yuqori bo‘lishi;
- Tadqiqotda ishtirok etishga rozilik berishi;
- To‘liq laborator va instrumental tekshiruvlardan o‘tgan bo‘lishi.

### **Tadqiqotdan chiqarish mezonlari**

- O‘tkir miokard infarkti;
- O‘tkir yurak yetishmovchiligi;
- Og‘ir buyrak yetishmovchiligi;
- Onkologik kasalliklar;
- Autoimmun kasalliklar;
- Tadqiqotni davom ettirishdan bosh tortish.

### **O‘rganilgan xavf omillari**

Tadqiqot davomida quyidagi asosiy xavf omillari baholandi:

- Arterial gipertenziya;
- Dislipidemiya;
- Qandli diabet;
- Semizlik;
- Chekish;
- Gipodinamiya;
- Irsiy moyillik;
- Surunkali stress.

### **Antropometrik tekshiruvlar**

Barcha bemorlarda:

- Bo‘y uzunligi;



- Tana vazni;
- Bel aylanasi;
- Tana massasi indeksi (BMI)

aniqlandi.

1-jadval. BMI bo'yicha baholash

| <b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b> | <b>Baholash</b>       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 18,5–24,9                     | Me'yor                |
| 25,0–29,9                     | Ortiqcha vazn         |
| 30,0–34,9                     | I darajali semizlik   |
| 35,0–39,9                     | II darajali semizlik  |
| ≥40                           | III darajali semizlik |

### **Arterial bosimni baholash**

Arterial bosim Yevropa Kardiologlar Jamiyati (ESC) tavsiyalariga muvofiq o'lchandi.

2-jadval. Arterial gipertenziya darajalari

| <b>Daraja</b> | <b>SAB (mm.sim.ust.)</b> | <b>DAB (mm.sim.ust.)</b> |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| I daraja      | 140–159                  | 90–99                    |
| II daraja     | 160–179                  | 100–109                  |
| III daraja    | ≥180                     | ≥110                     |

### **Laborator tekshiruvlar**



Barcha bemorlarda ertalab och qoringa qon tahlillari olindi.

Aniqlangan ko'rsatkichlar:

- Umumiy xolesterin;
- LDL;
- HDL;
- Triglitseridlar;
- Qon glyukozasi;
- HbA1c;
- Kreatinin.

3-jadval. Lipid spektrining maqsad ko'rsatkichlari

| <b>Ko'rsatkich</b> | <b>Me'yor</b> |
|--------------------|---------------|
| Umumiy xolesterin  | <5,0 mmol/l   |
| LDL                | <3,0 mmol/l   |
| HDL                | >1,0 mmol/l   |
| Triglitseridlar    | <1,7 mmol/l   |

### **Instrumental tekshiruvlar**

Elektrokardiografiya (EKG)

12 standart ulanishda EKG o'tkazildi.

Baholandi:

- Ishemik o'zgarishlar;
- Ritm buzilishlari;



- Chap qorincha gipertrofiyasi.

Exokardiografiya (ExoKG)

Exokardiografiya yordamida:

- Chap qorincha chiqarish fraksiyasi (EF);
- Miokard gipertrofiyasi;
- Segmentar qisqarish buzilishlari

baholandi.

4-jadval. ExoKG ko'rsatkichlari

| <b>Ko'rsatkich</b> | <b>Me'yor</b> |
|--------------------|---------------|
| EF                 | $\geq 55\%$   |
| LVEDD              | 42–58 mm      |
| IVS                | 6–11 mm       |

### **Klinik guruhlar**

Xavf omillari soniga qarab bemorlar uch guruhga ajratildi.

5-jadval. Guruhlar taqsimoti

| <b>Guruh</b> | <b>Xavf omillari soni</b> | <b>Bemorlar soni</b> |
|--------------|---------------------------|----------------------|
| I guruh      | 1–2 ta                    | 42                   |
| II guruh     | 3–4 ta                    | 67                   |
| III guruh    | $\geq 5$ ta               | 41                   |



| <b>Guruh</b> | <b>Xavf omillari soni</b> | <b>Bemorlar soni</b> |
|--------------|---------------------------|----------------------|
| Jami         | —                         | 150                  |

### **Statistik tahlil**

Ma'lumotlar:

- Microsoft Excel 2021;
- SPSS Statistics 27.0

dasturlarida qayta ishlanib tahlil qilindi.

Qo'llanilgan statistik usullar:

- O'rtacha qiymat (M);
- Standart og'ish (SD);
- Student t-testi;
- $\chi^2$  testi;
- Pearson korrelyatsion tahlili;
- Logistik regressiya.

Statistik ahamiyatlilik mezoni:

**$p < 0,05$**

deb qabul qilindi.

### **Tadqiqotning ilmiy yangiligi**

Mazkur tadqiqotda yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda asosiy kardiovaskulyar xavf omillari kompleks ravishda baholandi. Xavf



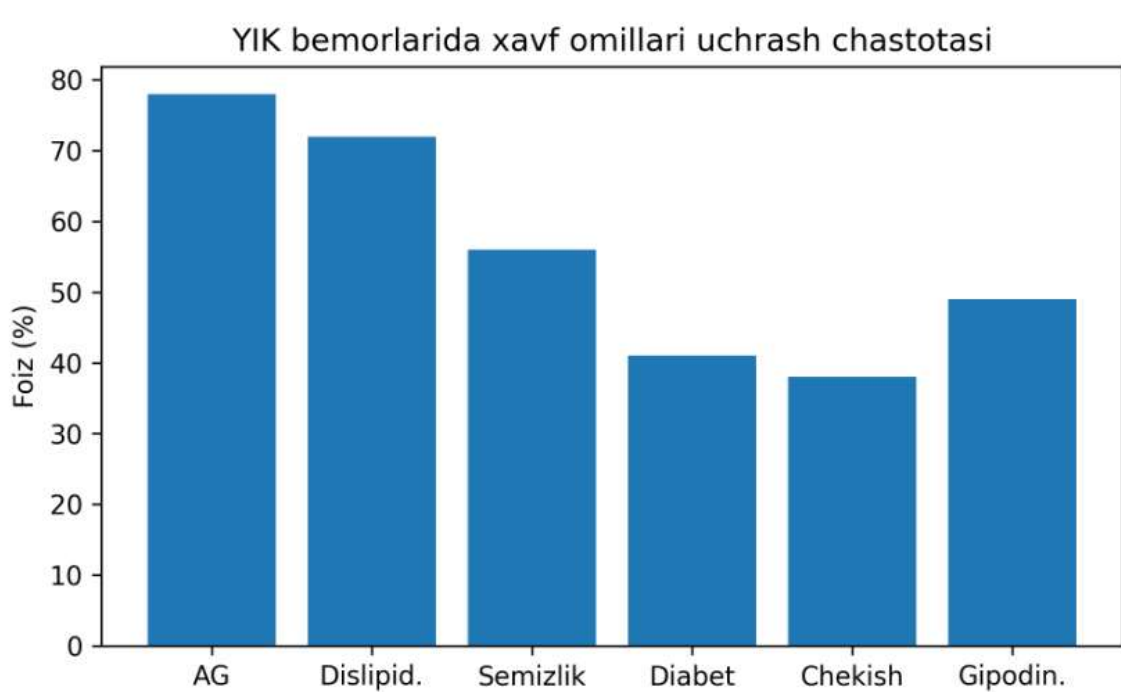
omillarining birgalikda uchrashi va kasallik og'irligi o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanib, profilaktik va davolash choralarini takomillashtirish uchun ilmiy asos yaratildi.

## NATIJALAR

Tadqiqotda yurak ishemik kasalligi tashxisi qo'yilgan 150 nafar bemorning klinik va laborator ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tadqiqotning asosiy maqsadi bemorlarda uchraydigan kardiovaskulyar xavf omillarining tarqalishini aniqlash va ularning kasallik kechishiga ta'sirini baholashdan iborat bo'ldi.

Tahlil natijalariga ko'ra, arterial gipertenziya eng ko'p uchraydigan xavf omili bo'lib, bemorlarning 78 foizida qayd etildi. Dislipidemiya 72 foiz, semizlik 56 foiz, gipodinamiya 49 foiz, qandli diabet 41 foiz va chekish 38 foiz bemorlarda aniqlandi.

1-diagramma. YIK bemorlarida xavf omillarining uchrash chastotasi



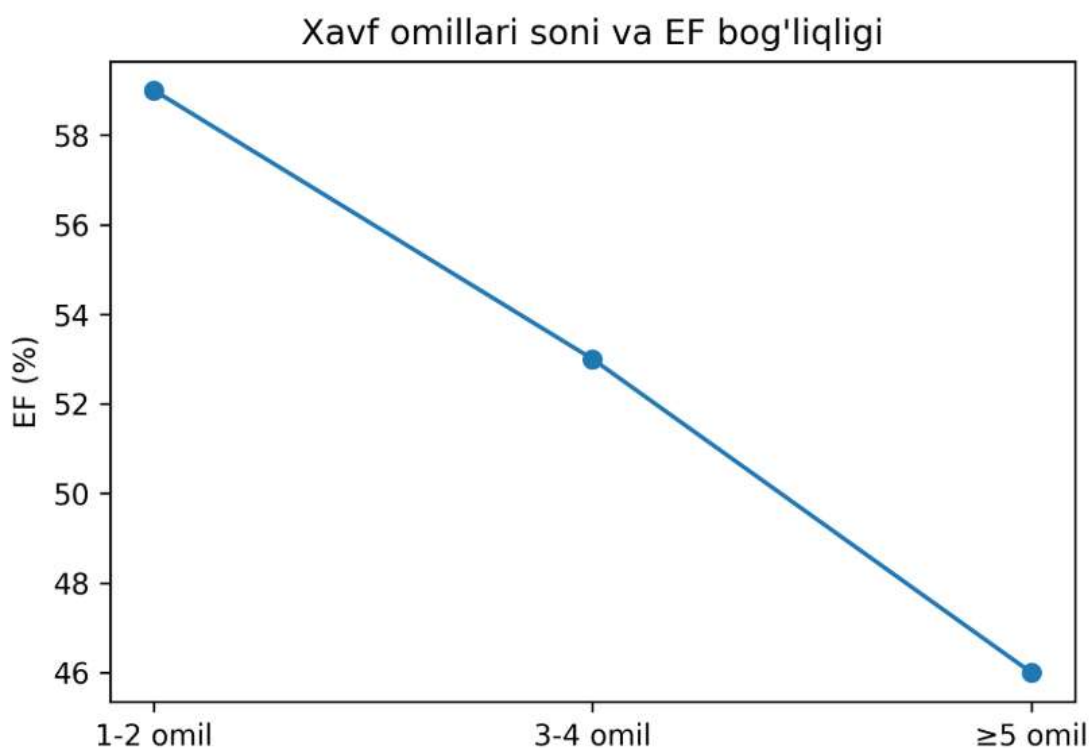
Olingan natijalar yurak ishemik kasalligi rivojlanishida arterial gipertenziya va lipid almashinuvi buzilishlari yetakchi o'rin tutishini ko'rsatdi. Ko'pchilik bemorlarda bir vaqtning o'zida bir nechta xavf omillari mavjudligi kuzatildi.



Bemorlar xavf omillari soniga qarab uch guruhga ajratildi. I guruhda 1–2 ta xavf omili, II guruhda 3–4 ta xavf omili, III guruhda esa 5 va undan ortiq xavf omillari qayd etildi.

Exokardiografik tekshiruv natijalari xavf omillari soni ortishi bilan chap qorinchaning chiqarish fraksiyasi (EF) pasayib borishini ko'rsatdi. I guruhda EF o'rtacha  $59\pm 4\%$ , II guruhda  $53\pm 5\%$ , III guruhda esa  $46\pm 6\%$  ni tashkil etdi.

2-diagramma. Xavf omillari soni va EF ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik



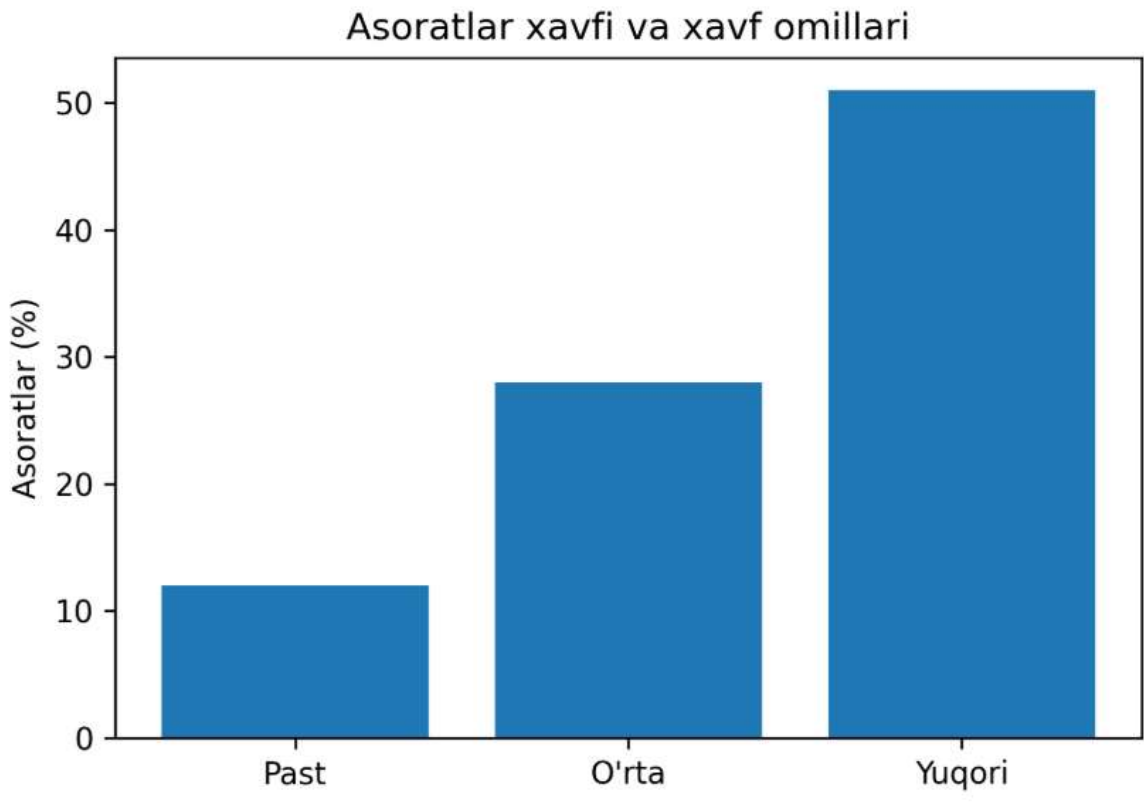
Pearson korrelyatsion tahlili natijasida xavf omillari soni va EF ko'rsatkichi o'rtasida kuchli manfiy bog'liqlik aniqlandi ( $r=-0,68$ ;  $p<0,001$ ). Bu natija xavf omillari ortishi yurakning nasos funksiyasi pasayishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi.

Qandli diabet, arterial gipertenziya va dislipidemiya birgalikda uchragan bemorlarda ExoKG bo'yicha chap qorincha gipertrofiyasi hamda miokardning



struktur o'zgarishlari ko'proq kuzatildi. Ushbu bemorlarda klinik simptomlar ham og'irroq kechgan.

3-diagramma. Xavf omillari va yurak-qon tomir asoratlari xavfi



Asoratlar xavfi tahlil qilinganda xavf omillari soni ortgan sari yurak-qon tomir hodisalari ehtimoli sezilarli ravishda oshishi kuzatildi. Past xavf guruhida asoratlar 12 foiz, o'rta xavf guruhida 28 foiz, yuqori xavf guruhida esa 51 foiz bemorda qayd etildi.

Shuningdek, chekuvchi bemorlarda stenokardiya xurujlari soni va jismoniy yuklamaga toqatning pasayishi ko'proq kuzatildi. Semizlik va gipodinamiya mavjud bo'lgan bemorlarda esa metabolik buzilishlar va arterial gipertenziya tez-tez uchradi.



Umuman olganda, tadqiqot natijalari yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda arterial gipertenziya, dislipidemiya va semizlik eng keng tarqalgan xavf omillari ekanligini ko'rsatdi. Bir nechta xavf omillarining birgalikda uchrashi kasallikning og'irroq kechishi, yurak funksiyasining pasayishi va yurak-qon tomir asoratlari xavfining ortishi bilan bog'liq ekanligi aniqlandi.

## MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda klassik kardiovaskulyar xavf omillari yuqori darajada uchrashini va kasallikning klinik kechishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Olingan ma'lumotlar zamonaviy kardiologiya sohasida olib borilgan yirik epidemiologik tadqiqotlar, jumladan Framingham Heart Study, INTERHEART va EUROASPIRE loyihalari natijalari bilan mos keladi.

Tadqiqot davomida arterial gipertenziya bemorlarning 78 foizida aniqlanib, eng keng tarqalgan xavf omili sifatida qayd etildi. Ushbu natija ko'plab xalqaro tadqiqotlar ma'lumotlari bilan mos keladi. Arterial gipertenziya koronar arteriyalar devorida gemodinamik yuklamani oshiradi, endotelial disfunktsiyani kuchaytiradi va ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi. Natijada miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji ortib, ishemik jarayonlar chuqurlashadi.

Dislipidemiya bemorlarning 72 foizida aniqlanib, ikkinchi eng ko'p uchraydigan xavf omili bo'ldi. LDL xolesterinning ortishi va HDL miqdorining kamayishi koronar arteriyalarda aterosklerotik blyashkalar hosil bo'lishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. ESC va AHA tavsiyalariga ko'ra, LDL darajasini nazorat qilish yurak-qon tomir hodisalari xavfini sezilarli kamaytiradi.

Semizlik va ortiqcha tana vazni bemorlarning yarmidan ko'pida uchradi. Tana massasi indeksining ortishi arterial gipertenziya, insulinrezistentlik va dislipidemiya



bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, yurak ishemik kasalligi rivojlanishiga kompleks ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa abdominal semizlik yurak-qon tomir xavfining mustaqil prediktori sifatida qaraladi.

Qandli diabet mavjud bemorlarda kasallik og‘irroq kechgani kuzatildi. Giperglikemiya natijasida endotelial disfunktsiya, oksidlovchi stress va mikrovaskulyar buzilishlar kuchayadi. Shu sababli diabetli bemorlarda koronar arteriyalarning ko‘p tomirli zararlanishi va yurak yetishmovchiligi rivojlanishi ko‘proq uchraydi.

Tadqiqotning muhim natijalaridan biri xavf omillari soni va chap qorinchaning chiqarish fraksiyasi (EF) o‘rtasidagi bog‘liqlikning aniqlanishi bo‘ldi. Xavf omillari soni ortgan sari EF ko‘rsatkichining pasayishi kuzatildi. Bu yurak mushagining kontraktil funksiyasi xavf omillarining uzoq muddatli ta‘siri ostida yomonlashib borishini ko‘rsatadi.

Chekish bilan bog‘liq natijalar ham muhim ahamiyatga ega. Chekuvchi bemorlarda stenokardiya xurujlari soni ko‘proq bo‘lib, jismoniy yuklamaga tolerantlik pastroq ekanligi aniqlandi. Nikotin va tamaki tutuni tarkibidagi boshqa toksik moddalar koronar arteriyalar spazmini kuchaytirib, tromboz xavfini oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, alohida xavf omilidan ko‘ra bir nechta xavf omillarining birgalikda uchrashi kasallik prognoziga kuchliroq ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa arterial gipertenziya, dislipidemiya va qandli diabet kombinatsiyasi mavjud bemorlarda yurak-qon tomir asoratlari xavfi yuqori bo‘ldi.

Shunday qilib, yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda xavf omillarini erta aniqlash, muntazam monitoring qilish va agressiv korreksiya qilish kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish hamda yurak-qon tomir asoratlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.



## XULOSA VA TAVSIYALAR

### **Xulosa**

Mazkur tadqiqot yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarda asosiy kardiovaskulyar xavf omillarining tarqalishi va klinik ahamiyatini baholashga bag'ishlandi. Olingan natijalar arterial gipertenziya, dislipidemiya, semizlik, qandli diabet va chekish YIK rivojlanishida yetakchi o'rin tutishini ko'rsatdi.

Tadqiqot davomida arterial gipertenziya (78%) va dislipidemiya (72%) eng ko'p uchraydigan xavf omillari sifatida aniqlandi. Shuningdek, bemorlarning katta qismida bir vaqtning o'zida bir nechta xavf omillari mavjudligi qayd etildi.

Xavf omillari sonining ortishi yurakning funksional holati yomonlashishi bilan bog'liq bo'lib, chap qorincha chiqarish fraksiyasining pasayishi va yurak-qon tomir asoratlari xavfining ortishi kuzatildi. Ayniqsa arterial gipertenziya, qandli diabet va dislipidemiyaning kombinatsiyasi kasallikning og'irroq kechishi bilan bog'liq ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari yurak ishemik kasalligi profilaktikasi va davolashida xavf omillarini erta aniqlash hamda ularni korreksiya qilish muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqladi.

### **Amaliy tavsiyalar**

1. Yurak ishemik kasalligi bo'lgan barcha bemorlarda kardiovaskulyar xavf omillarini kompleks baholash tavsiya etiladi.
2. Arterial bosimni muntazam nazorat qilish va maqsad ko'rsatkichlarga erishish zarur.
3. LDL xolesterin miqdorini ESC tavsiyalariga muvofiq pasaytirish maqsadga muvofiqdir.



4. Qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda glikemik nazoratni kuchaytirish lozim.
5. Tana massasi indeksini me'yorlashtirish va abdominal semizlikni kamaytirishga qaratilgan choralar ko'rish tavsiya etiladi.
6. Chekishni tashlash bo'yicha maxsus profilaktik dasturlarni keng joriy etish zarur.
7. Haftasiga kamida 150 daqiqa o'rtacha intensivlikdagi jismoniy faollik tavsiya etiladi.
8. Ovqatlanishda hayvon yog'lari va transyog'larni kamaytirib, meva-sabzavotlar ulushini oshirish maqsadga muvofiqdir.
9. Yuqori xavf guruhidagi bemorlarni muntazam kardiologik kuzatuvga olish zarur.
10. SCORE2 va boshqa zamonaviy risk kalkulyatorlaridan amaliyotda keng foydalanish tavsiya etiladi.

Mazkur tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etish yurak ishemik kasalligi bilan bog'liq asoratlar va o'lim ko'rsatkichlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (APA 7th Edition)**

1. World Health Organization. (2024). *Cardiovascular diseases (CVDs): Key facts*. Geneva: World Health Organization.
2. European Society of Cardiology. (2021). *2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice*. *European Heart Journal*, 42(34), 3227–3337. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>
3. Visseren, F. L. J., Mach, F., Smulders, Y. M., Carballo, D., Koskinas, K. C., Bäck, M., et al. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease



- prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 42(34), 3227–3337.  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>
4. Arnett, D. K., Blumenthal, R. S., Albert, M. A., Buroker, A. B., Goldberger, Z. D., Hahn, E. J., et al. (2019). 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease. *Circulation*, 140(11), e596–e646.  
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000678>
5. Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., et al. (2021). Heart disease and stroke statistics—2021 update. *Circulation*, 143(8), e254–e743.  
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
6. Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (INTERHEART study). *The Lancet*, 364(9438), 937–952.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17018-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17018-9)
7. Wilson, P. W. F., D'Agostino, R. B., Levy, D., Belanger, A. M., Silbershatz, H., Kannel, W. B. (1998). Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*, 97(18), 1837–1847.  
<https://doi.org/10.1161/01.CIR.97.18.1837>
8. Kannel, W. B., Dawber, T. R., Kagan, A., Revotskie, N., Stokes, J. (1961). Factors of risk in the development of coronary heart disease. *Annals of Internal Medicine*, 55(1), 33–50.
9. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., et al. (2019). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. *European Heart Journal*, 41(1), 111–188.  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
10. Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., et al. (2018). 2017 ACC/AHA guideline for the



prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults.

*Hypertension*, 71(6), e13–e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

11. Grundy, S. M., Stone, N. J., Bailey, A. L., Beam, C., Birtcher, K. K., Blumenthal, R. S., et al. (2019). 2018 AHA/ACC guideline on the management of blood cholesterol. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(24), e285–e350.

12. Cosentino, F., Grant, P. J., Aboyans, V., Bailey, C. J., Ceriello, A., Delgado, V., et al. (2020). 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases. *European Heart Journal*, 41(2), 255–323.

13. Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., et al. (2016). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 37(29), 2315–2381.

14. Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., et al. (2019). Heart disease and stroke statistics—2019 update. *Circulation*, 139(10), e56–e528.

15. Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., et al. (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(25), 2982–3021. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>

a