TIBBIYOT AKADEMIYASI
ISSN: 3030-3435 · readpub.uz

ARTERIAL GIPERTONIYA BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA YURAK ISHEMIK KASALLIGI RIVOJLANISH XAVFINI BAHOLASHDA KLINIK VA LABORATOR KO‘RSATKICHLARNING PROGNOSTIK AHAMIYATI: ADABIYOTLAR SHARHI

Toshpo‘latova GavharYunus qizi
Alfraganus University
Davolash ishi yo’nalishi 4 bosqich talabasi
Email:*gavhar0601@gmail.com*

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqolamizda arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini baholashda klinik va laborator ko‘rsatkichlarning prognostik ahamiyati tahlil qilinadi. Arterial qon bosimi darajasi, yosh, tana vazni, lipid almashinuvi, uglevod almashinuvi, buyrak faoliyati hamda yallig‘lanish va miokard shikastlanishini aks ettiruvchi biomarkerlarning yurak-qon tomir xavfini aniqlashdagi o‘rni yoritiladi. Shuningdek, SCORE2 va SCORE2-OP xavfni baholash tizimlari, elektrokardiografiya, exokardiografiya hamda koronar arteriyalar kalsiylanish darajasini aniqlash usullarining imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Klinik va laborator ko‘rsatkichlarni kompleks baholash yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlash va profilaktik yondashuvlarni individuallashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: arterial gipertoniya, yurak ishemik kasalligi, yurak-qon tomir xavfi, prognostik ko‘rsatkichlar, lipid profili, LDL-xolesterin, glyukoza, kreatinin, eGFR, hs-CRP, troponin, SCORE2.

Kirish

Yurak-qon tomir kasalliklari zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib, ularning rivojlanishida arterial gipertoniya muhim o‘rin egallaydi. Arterial qon bosimining uzoq muddat yuqori bo‘lishi yurak va qon tomirlar tizimiga ortiqcha gemodinamik yuklama tushishiga, nishon a’zolarda strukturaviy va funksional o‘zgarishlar yuzaga kelishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu bois arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavfini erta aniqlash kasallik asoratlarining oldini olishda muhim vazifa hisoblanadi.

2024-yilda Yevropa kardiologiya jamiyati tomonidan e’lon qilingan arterial gipertoniya bo‘yicha klinik tavsiyalarda bemorlarni dastlabki tekshirishda och qoringa glyukoza, lipid profili, kreatinin, hisoblangan glomerulyar filtratsiya tezligi, siydik albumin/kreatinin nisbati va 12 tarmoqli elektrokardiografiyani baholash tavsiya etilgan. Ushbu tekshiruvlar yurak-qon tomir xavf omillari, hamroh kasalliklar va gipertoniya bilan bog‘liq nishon a’zolar shikastlanishini aniqlashga xizmat qiladi [1].

Arterial gipertoniya va yurak ishemik kasalligi o‘rtasidagi bog‘liqlik murakkab patofiziologik jarayonlar bilan izohlanadi. Qon bosimining yuqori bo‘lishi tomir devoriga mexanik ta’sirni kuchaytiradi, endoteliy faoliyatining buzilishi va tomirlarning qayta tuzilishiga sharoit yaratadi. Bunda aterosklerotik jarayonlar, chap qorincha gipertrofiyasi va miokardning kislorodga bo‘lgan ehtiyojining ortishi yurak ishemiyasi rivojlanishiga ta’sir qilishi mumkin.

Yurak ishemik kasalligi xavfini baholashda faqat arterial qon bosimi ko‘rsatkichiga tayanish yetarli emas. Bemorning yoshi, jinsi, chekish holati, lipid almashinuvi, qandli diabet, buyrak faoliyati va boshqa klinik omillar birgalikda tahlil qilinishi zarur. SCORE2 xavfni baholash modeli 40–69 yoshdagi, avval yurak-qon tomir kasalligi yoki qandli diabeti aniqlanmagan shaxslarda 10 yillik birinchi yurak-qon tomir hodisalari xavfini hisoblash uchun ishlab chiqilgan. Model yosh, chekish, sistolik qon bosimi, umumiy xolesterin va HDL-xolesterin ko‘rsatkichlarini hisobga oladi [2].

Katta yoshdagi shaxslar uchun SCORE2-OP modeli ishlab chiqilgan bo‘lib, u 70 yoshdan oshgan insonlarda 5 va 10 yillik yurak-qon tomir hodisalari xavfini baholashga mo‘ljallangan [3]. Ushbu modellar yurak-qon tomir xavfini umumiy baholaydi; ularni faqat yurak ishemik kasalligi rivojlanishini bashorat qiluvchi alohida vosita sifatida talqin qilish to‘g‘ri emas.

Ateroskleroz rivojlanishida lipid almashinuvining buzilishi, ayniqsa, past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL) bilan bog‘liq jarayonlar muhim ahamiyatga ega. ESC/EAS dislipidemiya bo‘yicha yangilangan tavsiyalarida LDL-xolesterin aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining muhim sababiy omili sifatida qayd etilgan. Arteriya devorida aterogen lipoproteinlarning to‘planishi yallig‘lanish jarayonlarini faollashtirib, aterosklerotik blyashkalarning shakllanishi va rivojlanishiga olib keladi [4].

Shu munosabat bilan arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi xavfini baholash uchun klinik, laborator va instrumental ko‘rsatkichlarni o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

TADQIQOTNING MAQSADI

Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini baholashda klinik va laborator ko‘rsatkichlarning prognostik ahamiyatini zamonaviy ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish hamda ularning kompleks baholashdagi o‘rnini aniqlash.

TADQIQOTNING VAZIFALARI

1. Arterial gipertoniya va yurak ishemik kasalligi o‘rtasidagi patofiziologik bog‘liqlikni yoritish.
2. Yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini belgilovchi asosiy klinik omillarni tahlil qilish.

3. Lipid profili, glyukoza, buyrak faoliyati va yallig‘lanish biomarkerlarining prognostik ahamiyatini o‘rganish.
4. Zamonaviy xavfni baholash tizimlari va instrumental tekshiruvlarning imkoniyatlarini ko‘rib chiqish.
5. Klinik va laborator ko‘rsatkichlarni kompleks baholashning amaliy ahamiyatini asoslash.

TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

Mazkur maqola adabiyotlar sharhi shaklida tayyorlandi. Tahlil uchun arterial gipertoniya, yurak ishemik kasalligi, dislipidemiya va yurak-qon tomir xavfini baholashga oid xalqaro klinik tavsiyalar hamda ilmiy tadqiqotlar tanlandi. Jumladan, Yevropa kardiologiya jamiyatining arterial gipertoniya bo‘yicha 2024-yilgi, surunkali koronar sindromlar bo‘yicha 2024-yilgi, dislipidemiya bo‘yicha 2025-yilgi tavsiyalari hamda SCORE2 va SCORE2-OP modellarini ishlab chiqish va validatsiya qilishga bag‘ishlangan ilmiy maqolalar tahlil qilindi [1–5].

Adabiyotlarni tahlil qilishda klinik va laborator ko‘rsatkichlarning yurak-qon tomir xavfini aniqlashdagi o‘rni, ularning prognostik imkoniyatlari va cheklovlariga e’tibor qaratildi. Maqola mavjud ilmiy manbalarni tahliliy umumlashtirishga asoslangan bo‘lib, unda mustaqil klinik kuzatuv yoki bemorlar guruhida o‘tkazilgan tajriba natijalari keltirilmaydi.

ASOSIY QISM

1. Arterial gipertoniya va yurak ishemik kasalligi o‘rtasidagi patofiziologik bog‘liqlik

Arterial gipertoniya yurak ishemik kasalligi rivojlanishiga ta’sir qiluvchi muhim xavf omillaridan biridir. Qon bosimining uzoq muddat yuqori bo‘lishi arteriya devorlariga tushadigan mexanik yuklamani oshiradi. Natijada tomir devorining strukturaviy qayta tuzilishi, endoteliy faoliyatining buzilishi va arterial tomirlarning elastik xususiyatlari pasayishi mumkin.

Endoteliy qon tomirlarining normal faoliyatini boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Uning funksional buzilishi tomirlarning kengayish qobiliyatini cheklashi, yallig‘lanish va aterosklerotik jarayonlarning rivojlanishiga sharoit yaratishi mumkin. Arterial gipertoniya sharoitida renin-angiotenzin-aldosteron tizimining faollashuvi, oksidlovchi stress va tomir devoridagi yallig‘lanish mexanizmlari ham yurak-qon tomir shikastlanishida ishtirok etadi [1, 5].

Gipertoniya natijasida chap qorincha miokardiga tushadigan bosim yuklamasi ortadi. Uzoq muddatli bosim yuklamasi chap qorincha gipertrofiyasiga olib kelishi mumkin. Miokard massasining ortishi yurak mushagining kislorodga bo‘lgan ehtiyojini oshiradi. Agar

koronar qon oqimi ushbu ehtiyojni yetarli darajada qoplay olmasa, miokard ishemiyasi rivojlanishi mumkin.

Aterosklerozning rivojlanishida esa arteriya devorida aterogen lipoproteinlarning, xususan, LDL zarrachalarining to‘planishi muhim rol o‘ynaydi. Ushbu zarrachalarning tomir devorida ushlanib qolishi lipid to‘planishi va yallig‘lanish reaksiyalarini boshlab beradi. Jarayon davom etishi natijasida aterosklerotik blyashkalar shakllanib, koronar arteriyalar bo‘shlig‘ining torayishiga sabab bo‘lishi mumkin [4].

Shunday qilib, arterial gipertoniya va aterogen dislipidemiya birgalikda mavjud bo‘lganda yurak-qon tomir tizimiga ta’sir qiluvchi bir nechta patogenetik mexanizmlar bir vaqtda namoyon bo‘ladi. Bu esa bemorning umumiy yurak-qon tomir xavfini alohida xavf omillarini emas, balki ularning yig‘indisini hisobga olgan holda baholash zarurligini ko‘rsatadi.

2. Yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini belgilovchi klinik ko‘rsatkichlar

Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini baholashda klinik ko‘rsatkichlar muhim boshlang‘ich ma’lumot hisoblanadi. Bemorning yoshi, jinsi, arterial qon bosimi, tana vazni, chekish holati, qandli diabet va oilaviy anamnezi umumiy yurak-qon tomir xavfini aniqlashda hisobga olinadi [1, 2].

Arterial qon bosimi. Sistolik va diastolik qon bosimi ko‘rsatkichlari yurak-qon tomir tizimiga tushayotgan gemodinamik yuklamani baholash imkonini beradi. Qon bosimining yuqori bo‘lishi gipertoniya bilan bog‘liq nishon a’zolar shikastlanishi ehtimolini oshiradi. Bemorning qon bosimini baholashda bir martalik o‘lchov bilan cheklanmasdan, takroriy standart o‘lchovlar, zarur hollarda uy sharoitidagi monitoring yoki sutkalik arterial bosim monitoringi natijalarini ham hisobga olish lozim [1].

Yosh va jins. Yosh ortishi bilan yurak-qon tomir hodisalari rivojlanish xavfi o‘zgarib boradi. SCORE2 modelida yosh, jins, chekish, sistolik qon bosimi va lipid ko‘rsatkichlari xavfni hisoblashda asosiy o‘zgaruvchilar sifatida kiritilgan. Ushbu modelning ishlab chiqilishi 13 mamlakatdagi 45 ta kohort tadqiqotining 677 684 nafar ishtirokchisi ma’lumotlariga asoslangan [2].

Tana vazni va semizlik. Ortiqcha tana vazni, ayniqsa, qorin sohasida yog‘ to‘planishi arterial gipertoniya va metabolik buzilishlar bilan birga uchrashi mumkin. Tana vazni indeksi va bel aylanasi bemorning metabolik holatini baholashda yordamchi klinik ko‘rsatkichlar hisoblanadi. Ularni qon bosimi, lipid profili va glyukoza ko‘rsatkichlari bilan birgalikda tahlil qilish maqsadga muvofiq [1].

Qandli diabet. Qandli diabet yurak-qon tomir xavfini baholashda alohida ahamiyatga ega. Glyukoza almashinuvining buzilishi aterosklerotik jarayonlar va tomir endoteliyining funksional holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli arterial gipertoniya bilan

kasallangan bemorlarda och qoringa glyukoza, zarur hollarda HbA1c ko‘rsatkichini aniqlash tavsiya etiladi [1].

Chekish va oilaviy anamnez. Tamaki iste’moli yurak-qon tomir kasalliklari uchun muhim modifikatsiyalanadigan xavf omilidir. Oilada erta yoshda koronar yoki boshqa aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklari kuzatilganligi ham bemorning individual xavfini baholashda e’tiborga olinishi kerak. SCORE2 modelida chekish holati hamda sistolik qon bosimi va lipid ko‘rsatkichlari birgalikda hisobga olinadi [2].

3. Laborator ko‘rsatkichlarning prognostik ahamiyati

Laborator tekshiruvlar arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavf omillarini aniqlash, metabolik buzilishlarni baholash va nishon a’zolar shikastlanishini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. 2024-yilgi ESC tavsiyalarida lipid profili, glyukoza, kreatinin, eGFR va siydik albumin/kreatinin nisbatini dastlabki tekshiruvlar tarkibida baholash ko‘rsatilgan [1].

Lipid profili. Umumiy xolesterin, LDL-xolesterin, HDL-xolesterin, non-HDL-xolesterin va triglitseridlar lipid almashinuvini tavsiflovchi asosiy laborator ko‘rsatkichlardir. Ayniqsa, LDL-xolesterin aterosklerotik jarayonlarning rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. ESC/EAS tavsiyalarida LDL-xolesterin va boshqa apolipoprotein B saqlovchi lipoproteinlarning arteriya devorida to‘planishi aterosklerotik blyashkalar shakllanishi bilan bog‘liqligi ta’kidlangan [4].

Lipid profilini baholash bemorning umumiy yurak-qon tomir xavfini aniqlash bilan birga, lipidni pasaytiruvchi davolash zaruratini belgilashda ham muhimdir. Bunda LDL-xolesterin ko‘rsatkichi bemorning umumiy xavf darajasi va mavjud klinik holat bilan birgalikda talqin qilinishi lozim [4].

Glyukoza va glikozillangan gemoglobin (HbA1c). Qonda och qoringa glyukoza miqdorini aniqlash uglevod almashinuvi holatini baholashga xizmat qiladi. Agar glyukoza ko‘rsatkichi yuqori bo‘lsa yoki diabetga shubha mavjud bo‘lsa, HbA1c tekshiruvi qo‘shimcha diagnostik ma’lumot beradi. Qandli diabetning mavjudligi yurak-qon tomir xavfini baholash va profilaktik yondashuvni tanlashda hisobga olinishi kerak [1].

Kreatinin va glomerulyar filtratsiya tezligi. Qondagi kreatinin miqdori va hisoblangan glomerulyar filtratsiya tezligi (eGFR) buyrak faoliyatini baholash uchun qo‘llaniladi. Buyrak faoliyatining pasayishi yurak-qon tomir xavfini baholashda muhim klinik holat hisoblanadi. 2024-yilgi ESC tavsiyalarida kreatinin va eGFR ko‘rsatkichlarini aniqlash gipertoniya bilan kasallangan bemorlarni dastlabki tekshirish tarkibiga kiritilgan [1].

Siydik albumin/kreatinin nisbati. Siydikdagi albumin miqdorini kreatinin bilan nisbatda baholash buyrak shikastlanishining muhim belgilaridan biridir. Albuminuriyaning

aniqlanishi gipertoniya bilan bog‘liq nishon a’zolar shikastlanishi va yurak-qon tomir xavfini baholashda qo‘shimcha ahamiyatga ega [1].

Yuqori sezgir C-reaktiv oqsil (hs-CRP). C-reaktiv oqsil organizmdagi yallig‘lanish jarayonlarini aks ettiruvchi laborator biomarker hisoblanadi. Surunkali koronar sindromlar bo‘yicha ESC tavsiyalarida CRP va fibrinogen yurak-qon tomir hodisalari xavfi bilan bog‘liq markerlar sifatida qayd etilgan. Shu bilan birga, ularning an’anaviy xavf omillaridan tashqari qo‘shimcha prognostik qiymati cheklangan bo‘lishi mumkinligi ta’kidlangan [5]. Shuning uchun hs-CRP natijasi mustaqil tashxis mezoni sifatida emas, balki klinik vaziyatga mos qo‘shimcha ma’lumot sifatida talqin qilinishi kerak.

Yuqori sezgir troponin (hs-cTn). Troponin miokard hujayralari shikastlanishini aks ettiruvchi biomarker hisoblanadi. Yuqori sezgir usulda aniqlangan troponin miqdorining oshishi ayrim bemorlarda noxush klinik natijalar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Biroq troponin yurak ishemik kasalligiga xos yagona marker emas va uning oshishi turli klinik holatlarda kuzatilishi mumkin. ESC tavsiyalarida troponinni, ayniqsa, koronar kasallik beqarorligiga klinik shubha bo‘lganda aniqlash va natijani klinik belgilar bilan birgalikda baholash ko‘rsatilgan [5].

NT-proBNP. N-terminal pro-B-tip natriuretik peptid yurak devorlariga tushadigan zo‘riqish bilan bog‘liq biomarker hisoblanadi. U, ayniqsa, yurak yetishmovchiligi ehtimolini baholashda qo‘llaniladi. Surunkali koronar sindromlar bo‘yicha tavsiyalarda NT-proBNP gumon qilinayotgan yurak yetishmovchiligini tasdiqlash yoki inkor etishga yordam berishi qayd etilgan. Shu sababli ushbu biomarkerni yurak ishemik kasalligini mustaqil tasdiqlovchi ko‘rsatkich sifatida talqin qilish mumkin emas [5].

4. Instrumental tekshiruvlarning xavfni baholashdagi o‘rni

Klinik va laborator ko‘rsatkichlar bilan bir qatorda instrumental tekshiruvlar ham arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir tizimining strukturaviy va funksional holatini baholashga yordam beradi.

Elektrokardiografiya (EKG). Standart 12 tarmoqli EKG arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarni dastlabki tekshirishda muhim o‘rin tutadi. EKG yordamida yurak ritmi, o‘tkazuvchanlik, chap qorincha gipertrofiyasining ayrim belgilari va avvalgi miokard infarktiga xos o‘zgarishlar aniqlanishi mumkin. 2024-yilgi ESC tavsiyalarida 12 tarmoqli EKG gipertoniya bilan kasallangan bemorlarning dastlabki tekshiruvlari qatoriga kiritilgan [1]. Shu bilan birga, tinch holatdagi EKG normal bo‘lishi yurak ishemik kasalligini to‘liq inkor etmaydi.

Exokardiografiya. Yurak ultratovush tekshiruvi chap qorincha devorlari qalinligi, yurak bo‘shliqlari o‘lchamlari, miokard qisqarish funksiyasi va klapanlar holatini baholash imkonini beradi. Arterial gipertoniya bilan bog‘liq chap qorincha gipertrofiyasini aniqlash nishon a’zolar shikastlanishini baholashda muhimdir. ESC tavsiyalarida exokardiografiya

klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lganda qo‘llaniladigan qo‘shimcha tekshiruv sifatida keltirilgan [1].

Koronar arteriyalar kalsiylanish indeksi (CAC). Kompyuter tomografiyasi yordamida aniqlanadigan koronar kalsiy indeksi koronar arteriyalardagi kalsifikatsiyalangan aterosklerotik blyashkalar yuklamasini baholashga yordam beradi. Ayrim bemorlarda CAC ko‘rsatkichi koronar arteriya kasalligining klinik ehtimolini qayta baholashda qo‘llanilishi mumkin. Biroq ushbu tekshiruv natijasi klinik belgilar va boshqa diagnostik ma’lumotlardan alohida talqin qilinmasligi lozim [1, 5].

Koronar kompyuter-tomografik angiografiya. Koronar KT-angiografiya koronar arteriyalarning anatomik holatini, aterosklerotik blyashkalar va tomir torayishlarini aniqlash imkonini beradi. 2024-yilgi ESC surunkali koronar sindromlar tavsiyalarida obstruktiv koronar arteriya kasalligi ehtimolini baholashda bemorning yoshi, jinsi, simptomlari va xavf omillarini hisobga oluvchi klinik ehtimollik modeli tavsiya etilgan. Keyingi diagnostik tekshiruvlar ehtimollik darajasiga va bemorning klinik holatiga qarab tanlanadi [5].

5. Yurak-qon tomir xavfini baholash tizimlari

Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavfini aniqlash uchun klinik ko‘rsatkichlarni tizimli baholash talab etiladi. Xalqaro amaliyotda SCORE2 va SCORE2-OP kabi xavfni prognozlash modellaridan foydalaniladi.

SCORE2 modeli 40–69 yoshdagi, avval yurak-qon tomir kasalligi yoki qandli diabet tashxisi qo‘yilmagan shaxslarda 10 yillik birinchi yurak-qon tomir hodisalari xavfini baholash uchun ishlab chiqilgan. Modelda yosh, jins, chekish holati, sistolik arterial qon bosimi, umumiy xolesterin va HDL-xolesterin ko‘rsatkichlari hisobga olinadi. Tadqiqotda model 45 ta kohortdagi 677 684 nafar ishtirokchi ma’lumotlari asosida ishlab chiqilgan va qo‘shimcha kohortlarda tashqi validatsiyadan o‘tkazilgan [2].

SCORE2-OP modeli 70 yoshdan katta shaxslar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, 5 va 10 yillik yurak-qon tomir hodisalari xavfini baholashga xizmat qiladi. Ushbu model katta yoshdagi bemorlarda xavfni aniqlashda yoshga bog‘liq omillarni hisobga olish imkonini beradi [3].

Shuni ta’kidlash kerakki, SCORE2 va SCORE2-OP modellari faqat yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini emas, balki yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq umumiy xavfni baholaydi. SCORE2 tadqiqotida yakuniy natija yurak-qon tomir o‘limi, o‘lim bilan yakunlanmagan miokard infarkti va insultni o‘z ichiga olgan. Shu sababli mazkur modellar natijalarini alohida koronar kasallik ehtimoli bilan tenglashtirish mumkin emas [2].

6. Klinik va laborator ko‘rsatkichlarni kompleks baholash

Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini aniqlashda bitta klinik yoki laborator ko‘rsatkichga tayanish yetarli emas. Masalan,

arterial qon bosimining yuqoriligi, LDL-xolesterin miqdorining ortishi, qandli diabet va buyrak faoliyatining pasayishi bir bemorda birgalikda uchrashi mumkin. Bunday holatda xavf omillarini alohida emas, balki o‘zaro bog‘liq holda baholash zarur [1, 2, 4].

1-jadval. Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavfini baholashda qo‘llaniladigan asosiy ko‘rsatkichlar

Ko‘rsatkich	Baholashdagi ahamiyati
Sistolik va diastolik qon bosimi	Gemodinamik yuklama va gipertoniya darajasini baholash
Yosh va jins	Individual yurak-qon tomir xavfini aniqlash
Tana vazni indeksi va bel aylanasi	Ortiqcha vazn va metabolik xavfni baholash
LDL-C va non-HDL-C	Aterogen lipid yuklamasini aniqlash
Glyukoza va HbA1c	Uglevod almashinuvi holatini baholash
Kreatinin va eGFR	Buyrak faoliyatini baholash
Siydik albumin/kreatinin nisbati	Buyrak shikastlanishi va nishon a’zolar holatini aniqlash
hs-CRP	Yallig‘lanish bilan bog‘liq qo‘shimcha xavfni baholash
hs-cTn	Miokard shikastlanishini aniqlash
NT-proBNP	Yurak devorlariga tushadigan zo‘riqish va yurak yetishmovchiligi ehtimolini baholash
EKG va exokardiografiya	Yurakning elektr, strukturaviy va funksional holatini o‘rganish
CAC indeksi	Koronar arteriyalardagi kalsifikatsiyalangan aterosklerotik blyashkalar yuklamasini baholash

Jadvaldagi barcha tekshiruvlar har bir bemorda majburiy tarzda o‘tkazilishi shart emas. Muntazam laborator tekshiruvlar va qo‘shimcha instrumental usullar bemorning klinik holati, mavjud xavf omillari va tekshiruv natijasi davolash taktikasini o‘zgartirish ehtimoliga qarab tanlanadi [1, 5].

MUHOKAMA

Tahlil qilingan ilmiy manbalar arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavfini baholash ko‘p omilli yondashuvga asoslanishi lozimligini ko‘rsatadi. Arterial qon bosimi asosiy klinik ko‘rsatkichlardan biri bo‘lsa-da, lipid almashinuvi, uglevod almashinuvi, buyrak faoliyati va nishon a’zolar shikastlanishi haqidagi ma’lumotlar xavfni yanada to‘liq baholash imkonini beradi.

2024-yilgi ESC arterial gipertoniya bo‘yicha tavsiyalarida lipid profili, glyukoza, kreatinin, eGFR, siydik albumin/kreatinin nisbati va 12 tarmoqli EKG dastlabki tekshiruvning muhim tarkibiy qismlari sifatida keltirilgan. Exokardiografiya, koronar kalsiy indeksi, arterial qattiqlik va ayrim biomarkerlar esa klinik zarurat bo‘lganda qo‘shimcha baholash vositasi sifatida qo‘llanilishi mumkin [1].

Lipid almashinuvi ko‘rsatkichlari orasida LDL-xolesterin alohida ahamiyatga ega. ESC/EAS tavsiyalarida LDL-xolesterin va boshqa aterogen lipoproteinlarning ateroskleroz rivojlanishidagi bevosita roli ta’kidlangan. Shu sababli arterial gipertoniya bilan birga dislipidemiya aniqlangan bemorlarda lipid ko‘rsatkichlarini baholash va tegishli profilaktik davolashni belgilash muhim hisoblanadi [4].

Surunkali koronar sindromlar bo‘yicha 2024-yilgi ESC tavsiyalarida hs-cTn, NT-proBNP va yallig‘lanish markerlarining prognostik imkoniyatlari hamda cheklovlari alohida ko‘rib chiqilgan. Xususan, hs-CRP va fibrinogen yurak-qon tomir hodisalari xavfi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin, biroq ularning an’anaviy xavf omillariga nisbatan qo‘shimcha prognostik qiymati cheklangan holatlar ham mavjud. Troponin esa miokard shikastlanishini aniqlashda muhim bo‘lsa-da, obstruktiv koronar arteriya kasalligini mustaqil ravishda tashxislash vositasi hisoblanmaydi [5].

SCORE2 va SCORE2-OP modellari bemorlarning umumiy yurak-qon tomir xavfini baholashda tizimli yondashuvni ta’minlaydi. Biroq ularning natijalarini klinik simptomlar, laborator ko‘rsatkichlar va instrumental tekshiruvlardan ajratgan holda talqin qilish to‘g‘ri emas [2, 3].

Umuman olganda, mavjud ilmiy tavsiyalar arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi xavfini baholash uchun klinik, laborator va instrumental ma’lumotlarni birgalikda tahlil qilish zarurligini ko‘rsatadi. Bunday yondashuv yuqori xavf guruhidagi bemorlarni aniqlash va profilaktika choralarini individuallashtirishga yordam beradi.

XULOSA

1. Arterial gipertoniya yurak ishemik kasalligi rivojlanishiga ta’sir qiluvchi muhim xavf omillaridan biri bo‘lib, yurak va qon tomirlar tizimida strukturaviy hamda funksional o‘zgarishlar yuzaga kelishiga sabab bo‘lishi mumkin.
2. Bemorning yoshi, arterial qon bosimi darajasi, tana vazni, chekish holati, qandli diabet va oilaviy anamnez yurak-qon tomir xavfini baholashda muhim klinik ko‘rsatkichlar hisoblanadi.
3. Lipid profili, glyukoza, HbA1c, kreatinin, eGFR va siydik albumin/kreatinin nisbati arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda metabolik hamda buyrak bilan bog‘liq xavf omillarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

4. hs-CRP, yuqori sezgir troponin va NT-proBNP kabi biomarkerlar ayrim klinik vaziyatlarda qo‘shimcha prognostik ma’lumot berishi mumkin. Biroq ularning natijalari mustaqil tashxis mezoni sifatida qo‘llanilmasligi kerak.
5. SCORE2 va SCORE2-OP tizimlari umumiy yurak-qon tomir xavfini baholash imkonini beradi. Ushbu modellar natijalari bemorning klinik va laborator ko‘rsatkichlari bilan birgalikda talqin qilinishi lozim.
6. Arterial gipertoniya bilan kasallangan bemorlarda yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini baholashda kompleks va individual yondashuvdan foydalanish yuqori xavf guruhidagi bemorlarni erta aniqlash hamda profilaktik choralarni to‘g‘ri rejalashtirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. McEvoy J.W. et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*. 2024;45(38):3912–4018. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178.
2. SCORE2 Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *European Heart Journal*. 2021;42(25):2439–2454. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab309.
3. SCORE2-OP Working Group and ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. *European Heart Journal*. 2021;42(25):2455–2467. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab312.
4. ESC/EAS Task Force. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2025;46(42):4359–4378. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf190.
5. Vrints C. et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*. 2024;45(36):3415–3537. DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177.