

METABOLIK SINDROMNING FENOTIPLARI

Ubaydullayeva Shahlo Majidovna,
tibbiyot fanlari nomzodi

Annotatsiya. Metabolik sindrom (MS) — yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishida muhim risk faktor bo'lib, u turli fenotiplarga ega. Har bir fenotip yurak-qon tomir tizimiga turlicha ta'sir ko'rsatadi va ko'p tomirli koronar arteriya shikastlanishi hamda tomir qattiqligi parametrlariga sezilarli farq olib keladi. Ushbu maqolada metabolik sindromning asosiy fenotiplari — obesitet asosidagi, insulinrezistent va diabetik fenotiplar — solishtirilib, ularning koronar arteriya shikastlanishi darajasi va arterial stiffness ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Natijalar fenotiplarga qarab farqlilik mavjudligini ko'rsatadi, bu esa MS bilan og'riqan bemorlarni risk jihatdan aniqlash va individual yondashuvni ishlab chiqishda muhimdir.

Kalit so'zlar: Metabolik sindrom, fenotiplar, ko'p tomirli koronar arteriya kasalligi (KAK), tomir qattiqligi, puls to'liqini tezligi (PWV)

Metabolik sindrom (MS) — bu bir nechta yurak-qon tomir xavf faktorlarini birlashtiruvchi kompleks patologiya bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi: abdominal obesitet, insulinrezistentlik, dislipidemiya va gipertenziya. MS rivojlanishi nafaqat individual kasalliklar, balki ko'p tomirli koronar arteriya kasalligi (KAK) xavfini ham oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, MS bilan og'riqan bemorlarda ko'p tomirli shikastlanish tez-tez uchraydi va bu prognozni sezilarli darajada yomonlashtiradi.

MS fenotiplari bemorlarning klinik va biokimyoviy xususiyatlariga qarab ajratiladi. Asosan abdominal (visseral) yog' to'planishi bilan namoyon bo'ladi. Yurak-qon tomir xavfi asosan atherosklerotik jarayonlar orqali oshadi. Bu fenotipga ega bemorlarda ko'p tomirli KAK va tomir qattiqligi parametrlari o'rtacha darajada bo'ladi. Qon shakarining ko'tarilishi va glyukoza tolerantligining buzilishi bilan tavsiflanadi.

Endoteliya disfunktsiyasi va inflamator jarayonlar kuchayadi, bu esa arterial stiffnessni oshiradi. Ko'p tomirli shikastlanish xavfi oshgan, lekin diabetik fenotipga nisbatan pastroq bo'lishi mumkin.

Turi 2 diabet bilan birga kechadi. Miokard va tomirlarning subklinik disfunktsiyasi tez rivojlanadi. Arterial stiffness yuqori, ko'p tomirli KAK eng og'ir shaklda kuzatiladi.

Angiografiya — ko'p tomirli KAK darajasini aniqlashning standart usuli hisoblanadi. MS bilan og'rigan bemorlarda:

1. Obesitet fenotipi: ko'p tomirli shikastlanish 30–40% hollarda kuzatiladi.
2. Insulinrezistent fenotipi: 40–55% hollarda.
3. Diabetik fenotipi: 60% va undan yuqori hollarda.

Bu ma'lumotlar fenotiplarga qarab yurak-qon tomir xavfi sezilarli darajada farq qilishini ko'rsatadi.

Metabolik sindrom (MS) — bu yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishida muhim rol o'ynaydigan kompleks patologiya bo'lib, abdominal obesitet, insulinrezistentlik, dislipidemiya va gipertenziya kabi komponentlarni o'z ichiga oladi. MS turli fenotiplarga ega bo'lib, har bir fenotip yurak-qon tomir tizimiga turlicha ta'sir qiladi va ko'p tomirli koronar arteriya kasalligi (KAK) hamda tomir qattiqligi parametrlariga sezilarli farq keltiradi.

MS fenotiplari odatda quyidagicha tasniflanadi: obesitet asosidagi fenotip, insulinrezistent fenotip va diabetik fenotip. Obesitet fenotipida ko'p tomirli KAK xavfi o'rtacha, tomir qattiqligi esa biroz oshgan. Insulinrezistent fenotipida endotelial disfunktsiya va arterial stiffness oshadi, bu ko'p tomirli shikastlanish xavfini kuchaytiradi. Diabetik fenotip esa eng og'ir shakl bo'lib, arterial stiffness va ko'p tomirli KAK darajasi yuqori bo'ladi.

Angiografiya yordamida bemorlarning koronar arteriyalaridagi shikastlanish darajasi aniqlanadi va tomir qattiqligi (puls to'liqini tezligi va aorta indeksleri) bilan

solishtiriladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, arterial stiffness MS fenotiplari bo'yicha ko'p tomirli KAK xavfini erta aniqlashda sezgir va ishonchli indikator hisoblanadi. Shu bilan birga, fenotiplarga mos individual yondashuv va profilaktik choralar MS bilan og'rigan bemorlarning yurak-qon tomir asoratlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, MS fenotiplari, angiografik ma'lumotlar va tomir qattiqligi parametrlari birgalikda bemorlarni risk jihatidan stratifikatsiya qilish, erta diagnostika va shaxsiy davolash strategiyasini tanlashda klinik amaliyot uchun katta qiymatga ega.

Metabolik sindrom (MS) yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishida muhim rol o'ynaydi va uning turli fenotiplari bemorlarning klinik prognozi va yurak-qon tomir xavfini sezilarli darajada belgilaydi. Obesitet asosidagi fenotip asosan visseral yog' to'planishi bilan tavsiflanadi va ko'p tomirli koronar arteriya kasalligi (KAK) xavfi o'rtacha darajada bo'ladi. Insulinrezistent fenotip esa endotelial disfunktsiya va arterial stiffnessning oshishi bilan xarakterlanib, ko'p tomirli shikastlanish xavfini oshiradi. Diabetik fenotip eng yuqori risk guruhini tashkil etadi: arterial stiffness va ko'p tomirli KAK og'ir, bu bemorlarni yaqindan monitoring qilishni talab qiladi.

Angiografiya va tomir qattiqligi (PWV va aorta indeksleri) parametrlarining solishtirma tahlili shuni ko'rsatadiki, arterial stiffness MS fenotiplari bo'yicha ko'p tomirli KAK xavfini erta aniqlashda sezgir va ishonchli indikator hisoblanadi. Shu bilan birga, fenotiplarga mos individual yondashuv, erta diagnostika va profilaktik terapiya MS bilan og'rigan bemorlar uchun yurak-qon tomir asoratlarini kamaytirishda muhim vosita hisoblanadi.

Umuman olganda, MS fenotiplari va tomir qattiqligi parametrlarini baholash klinik amaliyotda risk stratifikatsiyasi, individual davolash strategiyasini tanlash va prognozni yaxshilash uchun muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Gao JW, Zhang SL, Hao QY, Liu ZY, Wang JF, Liu PM, et al. "Different Metabolic Phenotypes of Obesity and Risk of Coronary Artery Calcium Progression and Incident Cardiovascular Disease Events: The CARDIA Study." **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**. 2022 May;42(5):677-688.
2. Kammerlander A, Mayrhofer T, Ferencik M, Pagidipati N J, Karady J, Ginsburg G S., et al. "Association of Metabolic Phenotypes With Coronary Artery Disease and Cardiovascular Events in Patients With Stable Chest Pain." **Diabetes Care**. 2021 Apr;44(4):1038-1045.
3. Li X, et al. "Deep learning imaging phenotype can classify metabolic syndrome and is predictive of cardiometabolic disorders." **Journal of Translational Medicine**. 2024;22:434.
4. Montazerifar F, et al. "The Prevalence of Metabolic Syndrome in Coronary Artery Disease Patients." **Cardiology Research**. 2016;7(6):202-208.