

YOD TANQISLIGINING YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI RIVOJLANISH XAVFIGA TA'SIRI

Muhammadkarim Jo'rayev Mirzamo'min o'g'li

Farg'ona famoat salomatligi tibbiyot institute assistenti

Ne'matov Ahrorjon Akramjon o'g'li

Farg'ona famoat salomatligi tibbiyot institute talabasi

Yurak-qon tomir kasalliklari (YQTK), rivojlanishida aterosklerozning asosiy o'rin tutishi, mehnatga layoqatli yoshdagi kattalar orasida o'limning asosiy sababidir, bu nafaqat O'zbekistonda, balki boshqa rivojlangan mamlakatlarda ham kuzatilmoqda [1]. Yevropa va Shimoliy Amerikada ateroskleroz uzoq vaqtdan beri jiddiy milliy muammo bo'lib kelmoqda. O'zbekistonda esa bu muammo yanada keskin [2]. O'zbekistonda YQTKdan kasallanish va o'lim ko'rsatkichlari standartlashtirilgan ko'rsatkichlari dunyoning ba'zi mamlakatlaridagi shunga o'xshash ko'rsatkichlardan ancha yuqori [3]. Masalan, O'zbekistonda erkaklar orasida o'lim darajasi 100 ming aholi uchun yiliga 1477 ni tashkil etadi, bu esa ko'p sanoat rivojlangan mamlakatlardagi ko'rsatkichlardan 3-5 baravar ko'pdir [4].

Turli tadqiqotlarga ko'ra, YQTKdan kasallanish, nogironlik va o'lim darajasining oshishi asosan yoshlar hisobiga yuz bermoqda [5]. Yosh bemorlarda koronar aterosklerozni birinchi o'rganish harbiy to'qnashuvlar paytida halok bo'lgan askarlarning patologo-anatomik tadqiqotlari natijasida amalga oshirilgan [6]. O'zbekiston aholisida (2010-2020) o'tkazilgan epidemiologik tadqiqotlarda yosh erkaklar orasida yurak ishemik kasalligi (YULK) holatlari 2,5 baravar oshgani aniqlangan [6]. Ushbu kasallikning rivojlanish mexanizmini tushunishdagi erishilgan yutuqlarga va yangi dori vositalarining paydo bo'lishiga qaramay, etiologiya va patogenez, profilaktika va davolash muammolari o'z ahamiyatini saqlab qolmoqda [7]. Hozirgi bosqichda YQTKni profilaktika qilish asosan xavf omillarini (XO) kamaytirishga asoslangan, ularning ko'pchiligi Framingham tadqiqotida aniqlangan [8, 9].

Biroq, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (JSST) eng yirik loyihalaridan biri (MONICA), 21 mamlakatda 38 aholi guruhini qamrab olgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, klassik XOlari (ortiqcha vazn, arterial gipertenziya (AG), tamaki chekish va dislipidemiya) YQTKning rivojlanishini to'liq tushuntirib bera olmaydi [10, 11, 12]. O'zbekistonda so'nggi 20-25 yil ichida klassik XOlarning tarqalishi deyarli o'zgarmadi, ayniqsa 40-50 yoshli erkaklar orasida, va ularning yurak-qon tomir o'lim ko'rsatkichi oshishda davom etmoqda [13]. Kardiovaskulyar xavfni baholashda integrativ ko'rsatkichlardan foydalanishga urinishlar amalga oshirilmoqda - SCORE tizimi bo'yicha xavfni baholash, aterogenlik indeksi va boshqalar [9, 14]. Ateroskleroz va unga bog'liq kasalliklarning boshqa etiologik omillarini izlash davom etmoqda. Yod yetishmovchiligi (YY) YQTKning prediktori sifatida muhokama qilinmoqda. Yod,

muhim mikroelement (ME) bo'lib, tiroid gormonlarini sintezida bevosita ishtirok etadi, bu gormonlar organizmdagi barcha almashinuvi jarayonlarini boshqaradi. Yod yetishmovchiligi tiroid gormonlari ishlab chiqarilishini o'zgartirishi mumkin, ayniqsa ushbu ME ga bo'lgan ehtiyoj oshgan davrda. Bunday davr 18-21 yosh oraliq'idir. Ushbu davrda salbiy omillar ta'sirida organizmning himoya reaksiyalari buzilishi mumkin. Aynan shu yoshda XOlar mavjud bo'lganda aterosklerotik jarayonlar shakllanadi [17].

Yod yetishmovchiligining tiroid bezining funksional faoliyatini buzishidagi roli va tiroid tizimining aterosklerotik jarayonlar rivojlanishi bilan bog'liqligi eksperimental ma'lumotlar va klinik kuzatishlar bilan tasdiqlanmoqda [18]. Hozirgi kunda tiroid bezining funksiyasi minimal darajada pasaygan shaxslar orasida yurak-qon tomir tizimidagi buzilishlar haqida ma'lumotlar to'plangan, ammo adabiyotda taqdim etilgan ma'lumotlar bir-biriga zid [15]. Ushbu muammo bo'yicha ko'plab tadqiqotlarga qaramay, yosh erkaklar orasida YY ning kardiovaskulyar xavfi darajasi haqida savol ochiq qolmoqda. Yosh erkaklar uchun YY ning ahamiyatini baholash yurak-qon tomir xavfini prognoz qilish nuqtai nazaridan birinchi darajali profilaktika yondashuvlarini aniqlashga yordam beradi.

So'nggi yillarda yod tanqisligi bilan bog'liq holatlar va kasalliklarga katta e'tibor qaratilmoqda. «Yod tanqisligi kasalliklari» degan yangi tushuncha paydo bo'ldi, bu faqat qalqonsimon bez (QSB) kasalliklarini emas, balki yod yetishmovchiligi tufayli yuzaga keladigan bir qator boshqa patologik holatlarni ham o'z ichiga oladi. So'nggi yillarda qalqonsimon bez kasalliklari va boshqa noqalqonsimon patologiyalar o'rtasidagi bog'liqlik masalasi dolzarb bo'lib qoldi. Qalqonsimon bez holatining noqalqonsimon kasalliklar bilan o'zgarishiga doir yangi ma'lumotlar olingan [16, 18,].

Yod organizm uchun muhim mikroelementlardan biri bo'lib, u faqat oziq-ovqat mahsulotlari orqali tushadi. Yod tanqisligi kasalliklarining asosiy sababi – biosferada yodning yetarli bo'lmaganligi. Tabiatda yodning asosiy zaxirasi Jahon okeanidir. Okeandan yod birikmalari dengiz suvi tomchilarida erigan holda atmosferaga chiqib, shamollar orqali qayta Yerga tushadi. Ammo yodning tuproqqa va chuchuk suvga qaytishi juda sekin sodir bo'ladi. Okeandan uzoq yoki tog'lar bilan dengiz shamollaridan ajratilgan hududlar yodga juda kambag'al. Geologik jarayonlar natijasida yodning katta qismi dengiz suvlarida to'plangan, quruqlik va chuchuk suvlar esa, ayniqsa tog'li hududlar, yodga yetishmaydi. Atrof-muhitda kobalt, marganets, qo'rg'oshin, nikel, molibden, fluor va boshqa kimyoviy elementlarning ortiqcha miqdorda mavjudligi yodning o'zlashishini yoki qalqonsimon bez gormonlarining hosil bo'lishini pasaytiradi.

Qalqonsimon bez tizimining yurak-qon tomir tizimiga ta'siri ko'p qirrali bo'lib, uzoq vaqtdan beri o'rganib kelinmoqda. 200 yildan oshiq vaqt oldin gipoteroz va tireotoksikozning dastlabki tavsiflari paydo bo'lgan, unda yurak-qon tomir tizimi (YQTT) bilan bog'liq klinik simptomlar tasvirlangan edi. Hozirgi kunda qalqonsimon

bez gormonlarining YQTTga ta'sir qilish mexanizmlaridan ko'plari o'rganilgan [14, 16]. Ularning orasida uchta asosiy mexanizm ajratiladi:

- Birinchi mexanizm - qalqonsimon bez gormonlarining miokardga to'g'ridan-to'g'ri ta'siri bilan bog'liq. Miokard, qalqonsimon bez gormonlariga retseptorlar soni bo'yicha inson organizmining boshqa to'qimalari orasida yetakchi o'rinni egallaydi. Qalqonsimon bez gormonlari yurakdagi adrenergik va xolinerjik impulsar ta'sirini kuchaytiradi, adenilatstsiklaza, Na/K-ATFaza faolligiga, kaliyning hujayra ichiga tashilishiga ta'sir ko'rsatadi hamda yurak mushagi miotsitlaridagi ATFaza izofermentlar tarkibini modulyatsiya qiladi. Shuningdek, qalqonsimon bez gormonlari miokarddagi β -adrenergetik retseptorlar soni va ularning sezgirligini belgilaydi, bu retseptorlar qalqonsimon bez faoliyati yetarli bo'lmaganda kamayadi. Qalqonsimon bez gormonlari miotsitlarning qisqarish qobiliyatini bevosita boshqarib, miyozin ATFazasi fermentini faollashtiradi [19, 20].

- Ikkinchi mexanizm - qalqonsimon bezning funksional holati o'zgarganda simpatik-adrenal tizim ta'siri bilan bog'liq. Ushbu mexanizm kamroq o'rganilgan. Ma'lumki, qalqonsimon bezning gipofunksiyasi holatida katexolaminlar konsentratsiyasi oshishi mumkin. Ba'zi tadqiqotlar gipoterioz bilan og'rikan bemorlarning aksariyatida qonda katexolaminlar darajasi va ularning siydik orqali ajralishi oshganini ko'rsatadi. Ammo qalqonsimon bez funksiyasi normal bo'lgan bemorlarda bu holat alfa- va beta-adrenergik retseptorlarning miqdori va/yoki sezgirligining kamayishi tufayli arterial bosimga sezilarli ta'sir qilmaydi. Gipoteriozda esa alfa- va beta-adrenergik retseptorlar soni oshadi, bu, ehtimol, ularning sezgirligi kamayishi bilan bog'liq kompensator reaktsiya sifatida namoyon bo'ladi. Alfa-adrenergik retseptorlarning sezgirligi oshgan sharoitda arterial bosim ko'tarilishi mumkin [14].

- Uchinchi mexanizm - qalqonsimon bez gormonlarining periferik ta'siri bilan bog'liq bo'lib, ular adrenergik innervatsiyaga va yurak chiqarish hajmiga ta'sir qilib, oldindan va keyingi yuklamani o'zgartiradi. Yurak chiqarish hajmi, yurak qisqarishlari chastotasi, qon tomirlarining umumiy periferik qarshiligi qalqonsimon bez funksiyasiga bog'liq. Triyodtironin periferik arteriolalarni kengaytirish orqali tomirlarning tizimli qarshiligini pasaytiradi. Vazodilatatsion ta'sir triyodtironinning qon tomirlarining silliq mushak hujayralariga bevosita bo'shashtiruvchi ta'siri bilan bog'liq. Periferik qarshilik pasayishi natijasida arterial tomirlar hajmi kamayadi, bu renin ishlab chiqarilishi va renin-angiotenzin-aldosteron tizimining faollashuviga olib keladi. Natriy qayta so'rilishi va suv ushlanishi hisobiga aylanuvchi qon hajmi ortadi [11].

So'nggi yillardagi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, qalqonsimon bez gormonlari katexolaminlar analogi sifatida yurakni stress ta'sirlaridan himoya qiladi. Shu sababli, qalqonsimon bez gormonlari darajasidagi hatto kichik o'zgarishlar ham yurakning stressga moslashuv imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi [12, 17, 18]. Bu holatda miokardning kislorodga bo'lgan talabi buziladi, bu esa turli gipoksiya

o'choqlarining paydo bo'lishiga olib keladi. Natijada, fibrillyatsiya chaqiruvchi gemodinamik va elektrofiziologik sharoitlar shakllanishi mumkin [11].

Ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar qalqonsimon bez disfunktsiyasining yurak-qon tomir tizimining funksional holatiga ta'siri borligini tasdiqlaydi. Yod tanqisligi sharoitida bu holat kardiovaskulyar patologiyalar rivojlanish xavfini oshiradi. Biroq, yosh erkaklarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining xavf omili sifatida yod tanqisligining rolini aniqlash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Avtsin A.P. Inson mikroelementozlari / A.P. Avtsin, A.A. Javaronkov, M.A. Rish. – Moskva: Meditsina, 2021. – 496 bet.
2. Ametov A.S. Yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan bemorlarda noqalqonsimon patologiya sindromi / A.S. Ametov, N.V. Balashova, S.R. Gilyarevskiy // *Terapevtik arxiv.* – 2023. – №10. – B. 25–30.
3. Andryukov B.G. Primorye o'lkasining tabiiy va texnogen omillarining harbiy xizmatchilar sog'lig'iga ta'siri / B.G. Andryukov, P.F. Kiku // *Uzoq Sharq aholisi salomatligi kongressi tezislari to'plami.* – Vladivostok, 2014. – B. 65–66.
4. Andryukov B.G. Primorye o'lkasining tabiiy va texnogen omillarining harbiy xizmatchilar sog'lig'iga gigiyenik bahosi / B.G. Andryukov, P.F. Kiku // *Zamonaviy diagnostik texnologiyalar: konferensiya materiallari.* – Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2018. – B. 141–143.
5. Andryukov B.G. Qalqonsimon bez kasalliklarini diagnostika qilish va davolash / B.G. Andryukov, Ye.V. Shendrikova: Bemorlar uchun metodik qo'llanma. – Vladivostok, 2020. – 52 bet.
6. Andryukov B.G. Primorye aholisi orasida yod tanqisligi holatlarini ekologik-gigiyenik baholash / B.G. Andryukov, V.V. Semenova, P.F. Kiku. – Vladivostok: Dalpress, 2019. – 304 bet.
7. Andryukov B.G. Qalqonsimon bezning funksional faolligini laboratoriya baholash / B.G. Andryukov, V.K. Sementsov, Ye.V. Shendrikova: Shifokorlar uchun metodik qo'llanma. – Moskva-Vladivostok, 2024. – 54 bet.
8. Antonov A.R. Tabiiy minerallar inson salomatligi xizmatida / A.R. Antonov, A.V. Yefremov. – Novosibirsk, 2020. – 145 bet.
9. Arzamastseva I.V. 60 yoshdan katta erkaklarda miokard infarktidan keyingi kardiosklerozda koronar arteriyalarning stenoz darajasi va xavf omillari profili / I.V. Arzamastseva // *Tadqiqotlardan davolash standartlariga: Rossiya Milliy kardiologiya kongressi tezislari to'plami.* – Moskva, 2023. – B. 19.
10. Aronov D.M. Yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi va ikkilamchi profilaktikasi – Rossiyaga interpolyatsiya / D.M. Aronov // *Yurak.* – 2022. – T. 1, №3. – B. 109–112.

11. Aronov D.M. Asrlar o'zgarishida kardiologik reabilitatsiya / D.M. Aronov // Yurak. – 2022. – T. 1, №3. – B. 129–125.
12. Babenko G.A. Misning biologik roli / G.A. Babenko. – Moskva, 2020. – B. 239–258.
13. Babenko G.A. Inson mikroelementlari: patogenez, profilaktika, davolash / G.A. Babenko // Tibbiyotdagi mikroelementlar. – 2021. – №2(1). – B. 2–5.
14. Balabolkin M.I. Endokrinologiya: o'quv qo'llanma / M.I. Balabolkin. – Moskva: Meditsina, 2018. – 416 bet.
15. Baranova Ye.I. Gomotsisteinemiya klinik ahamiyati / Ye.I. Baranova, O.O. Bolshakova // Arterial gipertenziya. – 2014. – T. 10, №1. – B. 1–7.
16. Berezov V.M. Yurak ishemik kasalligi: diagnostika va davolash muammolari / V.M. Berezov // Klinika va eksperimental tibbiyot arxivi. – 2022. – №1. – B. 63–69.
17. Bitueva E.B. Yod saqllovchi vositalarning samaradorligini taqqosiy tahlil qilish / E.B. Bitueva, S.D. Jamsaranova // Yangi tibbiyot texnologiyalari xabarnomasi. – 2019. – T. 11, №4. – B. 118–119.
18. Bobrov V.A. Paroksizmal supraventrikulyar taxiaritmiyalarda bemorlardagi qalqonsimon bezning gormonal faolligi / V.A. Bobrov, Ye.I. Mitchenko, A.I. Frolov // Kardiologiya. – 2015. – №8. – B. 40–43.
19. Bogdanova G.N. Ural mintaqasidagi maktab yoshidagi bolalarda yurak-qon tomir kasalliklarining tarqalishi / G.N. Bogdanova, S.E. Belyayev // Pediatriya. – 2019. – №4. – B. 49–52.
20. Semizlik - noinfektsion kasalliklar uchun xavf omili sifatida – 2024 Jo'rayev Muhammadkarim Mirzamo'min o'g'li// journal of multidisciplinary bulletin//2984-6722//B.15-16-17
21. Surunkali noinfektsion kasalliklar va xavf omillari kelib chiqishida ko'cha taomlarining o'rni- 2024// AA Sidikov, MM Jo'rayev//SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI//B. 201-205
22. YOD tanqisligida yurak-qon tomir kasalliklari xavfini baholash.//2024// Jo'rayev Muhammadkarim Mirzamo'min o'g'li// O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI.