

**YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI.****YURAK TOJ TOMIRLAR ARTERASKLEROZI VA UNI OLDINI OLISH.****Tursunboyeva Barnoxon Akmaljon qizi***Kokand university Andijon filiali**Davolash yo'nalishi 1-bosqich talabasi***Aliyev Lazizbek Mahammadjonovich***Ilmiy rahbar: barnotursunboyeva08@gmail.com*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yurak–qon tomir kasalliklari ularni kelib chiqish sabablari , ʻayūʻushbu kasalliklikni oldini olish hamda yurak toj tomirlari arterasklerozi haqida umumiy maʻlumot berilgan . Toj tomirlar arterasklerozi kelib chiqishi hamda profilaktikasi yoritilgan.

**Kalit soʻzlar:** Yurak –qon tomir tizimi, yurak ishemik kasalligi, tojn tomirlar, kardiologiya, kapillyarlar, sinxron qisqarish, kardiomiotsitlar.

**Kirish**

Hozirgi vaqtda yurak-qon tomirlari tizimi kasalliklari dunyo miqyosida eng keng tarqalgan bo'lib, hech mubolag'asiz epidemiya tusini olgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti mutaxassislarining ma'lumotlariga ko'ra, yer yuzida yurak-qon tomir tizimi kasalliklari oqibatida har 32 soniyada bir o'lim sodir bo'layapti. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari orasida eng ko'p o'limga olib kelayotganlari, bu yurakning ishemik kasalligi (u esa o'z ichiga birinchi navbatda yurak xuruji, stenokardiya, miokardning infarktini oladi). Agarda yurak-qon tomir tizimi kasalliklari oqibatida sodir bo'layotgan o'lim hodisasini 100% deb olinsa, uning 52,5% yurak xuruji stenokardiya, infarkt natijasida yuz beradi. O'lim borgan sari ko'proq o'rta yoshdagi kishilarda kuzatilmoqda. Yurak xurujlari «kutilmaganda» paydo bo'lib, aksariyat hollarda to'satdan o'limga olib kelishi mumkin. Miokard infarkti oqibatida yuz beradigan o'lim hodisalarining yarmidan ko'prog'i xuruj boshlangan dastlabki soatlarga to'g'ri kelib, bemorlar hatto tibbiy yordamga murojaat etishga ham ulgurmay qoladilar. Yurak-qon tomir tizimi xastaliklarining o'limga olib keluvchi boshqa kasalliklariga: yurakning revmatik shikastlanishlari, stenokardiya, gipertoniya kasalligi, yurakning tug'ma va orttirilgan nuqsonlari va h.k. kiradi. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining aksariyat qismining patogenezi tadqiqotlar ko'p bo'lishiga qaramay, hali ko'p tomondan oxirigacha o'rganilmaganligi sababli ham yuqorida qayd etilgan o'lim hodisalari va nogironlik hollari kelib chiqmoqda. Shuning uchun bu xil kasalliklarni etiologik, patogenetik, ya'ni patofiziologik nuqtai nazardan chuqur, har

tomonlama o'rganish, klinik jihatdan esa imkoni boricha erta aniqlash, vujudga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarning oldini olish choralarini topish muhimdir.

Quyida yurak-tomir kasalliklarining asosini tashkil etuvchi toj tomirlari aterosklerozi kasalligining etiologiyasi va patogenezigina oid tibbiyotning oxirgi yutuqlari haqida ma'lumotlar keltiramiz.

Ma'lumki, funksional jihatdan yurak ikki - kichik va katta qon aylanish doirasiga ajratiladi. Bunday funksional tafovut qon harakatining anatomik muntazamligi haqida ma'lumot beradi: ya'ni qon kovak venalardan - o'ng bo'lmachaga - o'ng qorincha - o'pka arteriyasi - o'pka - o'pka venasi - chap bo'lmacha - chap qorincha aorta - arteriyalar - kapillyarlar - venulalar - venalar - kovak venalar orqali aylanib harakat qiladi.

Bo'lmacha va qorinchalar o'rtidagi fibroz halqa ularni nafaqat anatomik, balki elektrik jihatdan ham ajratib turadi. Yurak mushaklarining ritmik va mutanosib (sinxron) qisqarishi miokard tarkibidagi ritmni boshqaruvchi maxsus tuzilma (sinus tuguni) alohida o'ziga xos o'tkazuvchi yo'llar vositasida amalga oshiriladi. Yurakning ritm boshqaruvchilari o'tkazuvchi yo'llari quyidagi, faqat uning o'ziga xos bo'lgan xususiyatlari bilan tavsiflanadi.

1. Avtomatizm - tashqi ta'sirsiz o'z-o'zidan elektrik impulslarni ishlab chiqishi. Ritmiklik - elektrik impulslarning yuzaga kelishini boshqarish. 2. O'tkazuvchanlik - paydo bo'lgan impulslarni yurak mushaklari doirasida tarqatish. 3. Qo'zg'aluvchanlik - yurak ushaklarining impulsga javob berish xususiyati. 4. Qisqaruvchanlik, har bir yurak bo'limining mushaklarini ma'lum vaqt ichida qisqarib, o'z bo'shlig'idagi qonni haydashi. Elektrik qo'zg'alish tolqinining tez tarqalishida o'tkazuvchi tizimdan tashqari kardiomiotsitlarning ahamiyati katta. Yondosh hujayralar birbiridan maxsus disklar vositasida ajralib turadi.

Bu disklar tarkibidagi neksuslar, ya'ni biomembranalarning bir-biriga yaqinlashgan ismlari, elektrik to'lqinini hujayradan hujayraga g'oyatda tez o'tishini va shu tariqa har bir yurak bo'limi, mushaklarining deyarli birvarakayiga navbatma-navbat qisqarishini ta'minlaydi. Yurakning faoliyati ko'p jihatdan miokardni yetarli miqdorda kislorod va oziq mahsulotlari (energetik manbalar) bilan ta'minlanishiga bog'liq. Bu esa birinchi navbatda butun yurak yuzasini qamrab oluvchi toj tomirlardagi qon aylanish orqali amalga oshiriladi. Toj tomirlar qon aylanish tizimidagi dastlabki tarmoq hisoblanadi.

Har bir yurak sikli mustaqil elektrik va mexanik jarayonlarning ma'lum vaqt birligida ketma-ketligidan iborat. Sino-atrial (SA) tugunda hosil bo'lgan va o'tkazuvchi yo'llar bo'ylab miokardga tarqaluvchi elektrik qo'zg'alish to'lqini yurak mushagining qisqarishiga sabab bo'ladi.

Bu elektrik qo'zg'alishni depolyarizatsiya deb, yana elektrik muayyan holatga qaytishini esa repolyarizatsiya deb ataladi. Miokardning elektrik qo'zg'alish to'lqiniga

javoban mexanik qisqarish javob - sistola, miokardning bo'shashishi esa diastola deb ataladi. Kardiomiotsitlarning elektr faolligini elektrokardiogrammada kuzatish mumkin. Yurak ishi faoliyatining ko'rsatkichlari. Kardiomiotsitlarning ritmik va mutanosib qisqarishlarining pirovard natijasi katta va kichik qon aylanish doiralari qon yetkazilib berilishidir. Yurak qorinchalarining bir marta qisqarishi natijasida otilib chiqadigan qon miqdori «Zarb hajmi» (ZH) deb ataladi. Sistola davrida qorinchalardagi umumiy qon miqdorining 2/3 qismi tomirlarga chiqarilsa, 1/3 qismi qorinchalarda qoladi va uni «Qoldiq hajm» (QH) deb yuritiladi. Yurak yotishm ovchiligida qoldiq hajm ortadi. Bir daqiqa m obaynida qorinchalardan otilib chiqadigan qon miqdori o'rtacha 5 l ni tashkil etib, uni «Yurakning daqiqalik hajmi» (YuDH) deb yuritiladi. Bu ko'rsatkich to'qimalarning kislorod va boshqa oziq mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji bilan belgilanib, m a'lum chegarada o'zgarib turadi. Shu bois, yurak indeksi - ko'rsatkichi, yurak daqiqalik hajmining gavda yuzasi sathiga bo'lgan nisbatini aniqroq ko'rsatkich sifatida qabul qilingan (ushbu ko'rsatkich me'yorda kattaligi 2,8 dan 3,6 l/min/m<sup>2</sup> gacha oraliqda yotadi).

### **TOJ TOMIRLAR ATEROSKLEROZI**

Miokardning kislorod bilan ta'minlanishi uning ehtiyoji darajasida bo'lmog'i lozim. Kislorod yetkazilib berilishining kamayishi yoki uning ortib ketishi miokard faoliyatining buzilishiga olib keladi. Toj tomirlar yetishmovchiligini shartli ravishda ikki - tez o'tuvchi (tranzitor) va tiklanmaydigan turga ajratiladi. Kislorodning miokard tomonidan o'zlashtirilishini quyidagi 4 ta YuQS, qisqarish kuchi, qorinchalar devorining tarangligi va miokard massasi kabi omillar belgilaydi. Bundan kelib chiqadiki, miokard faoliyati va uning kislorodga bo'lgan ehtiyoji taxikardiyada, yurak qisqarishi kuchining ortishida, gipertenziyada, qorinchalar dilyatatsiyasi va devorlar gipertrofiyasida ortadi. Miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyojining ortishi, albatta, unga kislorod yetkazilishining ortishi bilan birga kechadi. Kislorod bilan ta'minlanish o'z navbatida toj tomirlari orqali keluvchi qon miqdoriga bog'liq bo'ladi. Toj tomirlarining kengayishini yuzaga keltiruvchi asosiy omil miokard to'qimasining gipoksiyasidir. Normal toj tomirlarining kengayishi miokardga keluvchi qon miqdorining me'yordagidan ko'ra 5-6 barobar ko'payishiga olib kelishi mumkin. Ammo yurak faoliyatining bunday o'zgarishi faqat sog'lom tomirlar uchun xosdir. Kislorod yetishmovchiligining tez kechuvchi turi «ishemiya» deb ataladi. Ishemiya oqibatida yuzaga kelgan miokard nekrozini - «miokard infarkti» deb ataladi. Tuzilishiga ko'ra o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan chap qorincha devorlari kislorod yetishmovchiligiga juda ta'sirchandır. Bir tomondan yurakning boshqa qismlariga nisbatan chap qorincha ko'proq ish bajarib, kislorodni ko'proq iste'mol qilsa, ikkinchidan, toj tomirlari intramiokardial tarmoqlarining sistola davrida chap qorincha devorlari tomonidan qattiqroq ezilishi hisobiga qon oqimi ravon kechmaydi va qon bilan ta'minlanish asosan,

faqat diastola davridagina amalga oshiriladi. Toj tomirlari yetishmovchiligini keltirib chiqaruvchi omillar 2 guruhga bo'linadi:

1) tomir yuzasi sathini kamaytirib, toj tomirlari orqali keluvchi qon miqdorini chegaralovchi omillar;

2) miokardtom onidan kislorod va metabolizm substratlarini me'yoridan ko'p iste'mol qilinishi oqibatida yuzaga keluvchi tomir yetishmovchiligi. Qayd etib o'tish lozimki, bu turdagi yetishmovchilik toj tomirlari shikastlanmagan hollarda ham ro'y berishi mumkin. Toj tomirlarining barcha turdagi shikastlanishlari orasida ateroskleroz alohida o'rin tutadi. Ateroskleroz toj tomirlari intimasida lipidlar to'planishi va devor orasiga fibroz to'qimaning o'sib kirishi oqibatida yuzaga kelib, tomir yuzasining keskin kamayishi bilan tavsiflanadi. Natijada periferik qarshilik ortib miokarddagi qon oqimi kamayadi. Kasallikning avj olishi oqibatida faqat tomir yuzasi kamayibgina qolmay, balki tomir devorining elastikligi ham pasayib, tomir o'zining kengayish xususiyatini yo'qotadi. Bu omillarning barchasi miokardning kislorodga bo'lgan talabi va uning to'la qondirilishi orasidagi nomutanosiblikka, og'ir hollarda esa miokard faoliyatining buzilishiga olib keladi. Tomir yuzasining uzluksiz kamayishi va tomir devori elastikligining pasayishiga qaramay, aterosklerozning klinik belgilari uzoq vaqt davomida yuzaga chiqmasligi mumkin. Bu bosqich «klinika oldi» bosqichi deb ataladi, u 20-40 yil ham davom etishi mumkin. Yurak ishemiyasi va unga bog'liq klinik belgilar tomir yuzasi 75% ga kamaygandagina yuzaga keladi. Bu patologik jarayon quyidagi oqibatlarga: 1) aterosklerotik pilakchanning o'sib ketishi;

- 2) aterosklerotik pilakchaga qon quyilishi;
- 3) pilakchaga tromb yopishishi;
- 4) tromb yoki pilakcha bo'lagi emboliyasi;
- 5) toj tomirlarining turg'un spazmiga olib kelishi mumkin.

Aterosklerotik o'zgarishlar, asosan, toj tomirlari epikardial segmentlarining proksimal qismlarida va tarmoqlanish joylarida ko'p uchraydi. Ateroskleroz rivojlanishida bir qator hayot uchun xavfli omillarning ahamiyati kattadir. Masalan, aterosklerozga moyillik 40 yoshdan keyin keskin ortadi. Ayollarda menopauza davrigacha bo'lgan ateroskleroz erkaklarga nisbatan kamroq uchraydi. Shuningdek, chekish, neytral yog'larga, xolesteringa boy yuqori kaloriyalı oziq-ovqatlarni ko'p iste'mol qilish, gipodinamiya, gipertoniya, giperlipidemiya, semizlik ateroskleroz kelib chiqishiga turtki va qulay imkoniyat yaratuvchi omillar bo'lib xizmat qiladi. Toj tomirida qon shaklli elementlarining agregatsiyasi va tromb hosil bo'lishi oqibatida ham miokardga keluvchi qon miqdori keskin kamayishi mumkin. Ateroskleroz bilan shikastlangan tomirlarda trombnıng hosil bo'lish jarayoni tezroq rivojlanadi. Chunki bunday tomirlarda qon oqimi turbulent tavsifga ega

bo'lib, bunda shaklli elementlar nisbatan ko'proq shikastlanadi, natijada qon ivish omillarining yuqori faolligi uchun shart-sharoit vujudga keladi. Miokard tomonidan kislorodga bo'lgan talabning keskin ortishi qonda miokarda katexolaminlar miqdori me'yoridan ortiq bo'lgan hollar (stress, gormonal faol feoxromotsitoma va b.) da uchraydi.

### ATEROSKLEROZ TASHXISI

O'tib ketgan aterosklerozni tashxislash juda oson. Jarayonning joylashuvini aniqlashtirish va shikastlanish markazini aniqlash — ana shu qiyin masala. Buning uchun ancha ish qilish kerak. Bunday qiyin vazifani faqat tajribali shifokor bajara olishi mumkin.

*Diagnostik chora-tadbirlar quyidagilardan iborat:*

### ANAMNEZ

### YIG'ISH

Bemorning ahvolini dastlabki tahlil qilish uning shikoyatlariga va irsiyatini so'rashdan boshlanadi. Birinchidan, ushbu patologiyada anamnezda kamida uchta o'ziga xos alomatlar bo'ladi, shuningdek, aterosklerozni keltirib chiqargan birlamchi kasallik alomatlari yaqqol ko'zga tashlanishi ehtimolligi mavjud.

Ular orasida: Arterial gipertenziya;

Avval boshdan kechirilgan miokard infarkti yoki insult;

- Stenokardik sindrom, ishemik yurak kasalligi;
- Buyraklar patologiyasi.

Bunday tashxis to'liq tasvir bermaydi, biroq organizm holatini umumiy baholash va keyingi diganostik chora-tadbirlar rejasini tuzib chiqishga yordam beradi.

Bundan tashqari, ateroskleroz uchun xavf omillarini aniqlash ham muhim, ular: qandli diabet, gipertoniya, psixoaktiv moddalar qabul qilish, semizlik.

### ATEROSKLEROZNING OLDINI OLISH

Avvalo chekishni tashlash, vaznni tartibga solish, ovqatlanishga ayrim cheklovlar kiritish, jismoniy faollikni oshirish kerak.

- Organizmni qo'llab quvvatlash va aterosklerozni oldini olish uchun tarkibida tuz va xolesterin bo'lgan ovqatlarni kamroq yeyish kerak. Ko'proq yormalar, sabzavotlar, qaynatilgan baliq, qatiq, kungaboqar moyi va, albatta, har qanday mevalarni iste'mol qiling.

- Aterosklerozda tana vaznini tartibga solish zarur chora hisoblanadi, chunki semizlik qon tomir asoratlarni keltirib chiqaradi va lipid almashinuvining buzilishi bilan tavsiflanadi. Vaznni kamaytirish uchun optimal yog' miqdori bo'lgan past kaloriyali parhezlar va jismoniy faollik tavsiya etiladi;

- Jismoniy faoliyat sog'lik va yoshning umumiy holatini hisobga olgan holda oshirilishi kerak. Uni eng xavfsiz bo'lgan jismoniy faoliyat turi — yurishdan boshlash mumkin. Mashg'ulotlar haftasiga kamida uch-to'rt marta, 35-40 daqiqa davomida bo'lishi kerak.

### **Xulosa**

Toj tomirlar arteriosklerozi keng tarqalgan va jiddiy kasallik bo‘lib, o‘z vaqtida aniqlash va davolash yurak xurujini va boshqa og‘ir asoratlarni oldini olish uchun muhimdir. Profilaktika choralari va davolash usullari haqida xabardorlikni oshirish, bemorlarning sog‘lom turmush tarzini saqlashda yordam beradi. Kelajakdagi Tadqiqotlar va Innovatsiyalar Toj tomirlar arteriosklerozi bo‘yicha kelajakdagi tadqiqotlar yangi biomarkerlar, genetik profilaktika va individuallashtirilgan davo usullarini o‘z ichiga oladi. Yangi dori vositalari va texnologiyalar, masalan, nano-tibbiyot va regenerativ tibbiyot, kasallikni davolash va oldini olishda yangi imkoniyatlar yaratishi mumkin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. *Harrison's Principles of Internal Medicine" by Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, and Joseph Loscalzo.*
2. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine" by Douglas P. Zipes, Peter Libby, Robert O. Bonow, and Eugene Braunwald.*
3. *Textbook of Cardiovascular Medicine" edited by Eric J. Topol.*
4. *Current Diagnosis & Treatment: Cardiology" by Michael H. Crawford.*
5. *Patalogik fiziologiya. N.H.Abdullayev H.Y.Karimov B.O'.Irisqulov*
6. *PubMed.com*