



KORONAR ARTERIYALAR VA YURAK MUSHAKLARINING OZIQLANISHI

*Abu Ali Ibn Sino nomidagi buxoro davlat tibbiyot instituti biotibbiyot fakulteti
tibbiy profilaktika yo'nalishi 1-kurs talabasi*

Turoboyeva Nurgulzoda Nurmamat qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada koronar arteriyalar va yurak mushaklarining oziqlanishi anatomik va funksional jihatdan o'rganiladi. Yurakning qon bilan ta'minlanishi, asosiy koronar tomirlar va ularning tarmoqlari tahlil qilinadi. Miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji va uning qondirilish mexanizmlari yoritiladi. Shuningdek, qon aylanish buzilishlari va ularning yurak faoliyatiga ta'siri ko'rib chiqiladi hamda klinik ahamiyati bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Koronar arteriyalar, miokard, qon aylanish, yurak anatomiyasi, ishemiya, qon ta'minoti.

Yurak inson organizmida qon aylanish tizimining markaziy organi bo'lib, barcha to'qima va a'zolari kislorod hamda oziq moddalar bilan ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Uning uzluksiz va samarali ishlashi bevosita o'zining qon bilan ta'minlanish darajasiga bog'liq. Shu sababli yurak mushaklari – miokardning oziqlanishi alohida ahamiyat kasb etadi.

Koronar arteriyalar yurakni qon bilan ta'minlovchi asosiy tomirlar bo'lib, ular orqali kislorodga boy qon miokardga yetkaziladi. Ushbu arteriyalarning tuzilishi va faoliyati yurakning normal ishlashi uchun zarur hisoblanadi. Agar koronar qon aylanishida buzilishlar yuzaga kelsa, bu yurak faoliyatining izdan chiqishiga olib keladi.

Mazkur maqolaning maqsadi koronar arteriyalarning anatomik tuzilishi, ularning yurak mushaklarini oziqlantirishdagi roli hamda bu jarayonning klinik ahamiyatini o'rganishdan iborat.

Yurak (cor) ko'krak qafasida joylashgan bo'lib, to'rt bo'limdan tashkil topgan: o'ng bo'lmacha (atrium dextrum), chap bo'lmacha (atrium sinistrum), o'ng qorincha (ventriculus dexter) va chap qorincha (ventriculus sinister). Ushbu bo'limlar o'zaro klapanlar (valvae cordis) orqali bog'langan bo'lib, qonning bir yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi.

Yurak devori uch asosiy qatlamdan iborat: ichki qavat – endocardium, o'rta mushak qavati – myocardium va tashqi qavat – epicardium. Aynan myocardium yurakning asosiy qisqaruvchi qismi bo'lib, u doimiy ravishda kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanib turishi zarur.

Yurak tashqi tomondan pericardium bilan o'ralgan bo'lib, bu qavat



yurakni mexanik ta'sirlardan himoya qiladi va uning erkin harakatlanishini ta'minlaydi. Yurakning anatomik tuzilishi uning qon aylanish tizimidagi uzluksiz va samarali faoliyatini ta'minlashga moslashgan.

Yurak mushaklarini qon bilan ta'minlovchi asosiy tomirlar koronar arteriyalar (*arteriae coronariae*) hisoblanadi. Ular aortaning boshlang'ich qismidan – *aorta ascendens* dan chiqadi va yurak yuzasini o'rab, miokardni kislorodga boy qon bilan ta'minlaydi.

Ikki asosiy koronar arteriya mavjud: o'ng koronar arteriya (*arteria coronaria dextra*) va chap koronar arteriya (*arteria coronaria sinistra*). Chap koronar arteriya odatda ikkita yirik tarmoqqa bo'linadi: oldingi pastlovchi arteriya (*ramus interventricularis anterior* – LAD) va aylanma arteriya (*ramus circumflexus* – LCx). Ushbu tarmoqlar asosan chap qorincha va interventrikulyar septumni oziqlantiradi.

O'ng koronar arteriya (*arteria coronaria dextra*) esa o'ng qorincha, o'ng bo'lmacha va yurakning ayrim o'tkazuvchi tizim qismlarini qon bilan ta'minlaydi. Koronar arteriyalarning bunday tarqalishi yurak mushaklarining barcha qismlarini uzluksiz oziqlanishini ta'minlaydi va yurakning normal funksiyasi uchun muhim ahamiyatga ega.

Yurak mushaklarida almashinuv jarayonlari natijasida hosil bo'lgan venoz qon koronar venalar (*venae cordis*) orqali yurakdan chiqariladi. Bu venalar arterial tizim bilan chambarchas bog'langan bo'lib, miokarddan karbonat angidridga boy qonni olib chiqadi.

Yurakning asosiy venoz tomiri katta yurak venasi (*vena cordis magna*) hisoblanadi. Bundan tashqari, o'rta yurak venasi (*vena cordis media*) va kichik yurak venasi (*vena cordis parva*) ham mavjud. Ushbu venalar oxir-oqibat koronariya sinusiga (*sinus coronarius*) quyiladi.

Sinus coronarius yurakning orqa yuzasida joylashgan bo'lib, venoz qonni o'ng bo'lmachaga (*atrium dextrum*) olib keladi. Shu tarzda yurak mushaklaridan chiqayotgan qon umumiy qon aylanish tizimiga qaytadi. Bu jarayon yurak faoliyatining uzluksizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Yurak mushagi – *myocardium* organizmdagi eng faol to'qimalardan biri bo'lib, u uzluksiz qisqarib turadi. Shu sababli uning kislorodga (O_2) va energiya manbalariga bo'lgan ehtiyoji juda yuqori. Miokard asosan aerob metabolism orqali energiya hosil qiladi, ya'ni kislorod ishtirokida ATP sintezi amalga oshadi.

Energiya manbalari sifatida yog' kislotalari (*acida grassa*), glyukoza (*glucosum*) va qisman laktat ishlatiladi. Ushbu moddalar koronar arteriyalar orqali yetkazib beriladi. Miokard hujayralarida mitoxondriyalar sonining ko'pligi uning yuqori energiya talabini qondirishga xizmat qiladi.

Agar kislorod yetishmovchiligi yuzaga kelsa, ya'ni ishemiya (*ischemia*)



holati paydo bo'lsa, aerob metabolizm buziladi va energiya ishlab chiqarish kamayadi. Bu esa yurak mushaklarining qisqarish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun koronar qon aylanishining uzluksizligi miokard faoliyati uchun hayotiy ahamiyatga ega.

Koronar arteriyalar orqali qon ta'minotining buzilishi yurak faoliyatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Eng ko'p uchraydigan patologik holatlardan biri ishemiya (ischemia) bo'lib, bu miokardga yetarli miqdorda kislorod yetib bormasligi bilan tavsiflanadi. Ishemiya ko'pincha koronar arteriyalarning torayishi – stenoz (stenosis) yoki to'silishi natijasida yuzaga keladi.

Ateroskleroz (atherosclerosis) jarayonida tomir devorlarida lipidlar to'planib, blyashkalar hosil qiladi va qon oqimini cheklaydi. Bu holat yurak mushaklarining oziqlanishini buzadi. Agar qon oqimi to'liq to'xtasa, miokard infarkti (infarctus myocardii) rivojlanishi mumkin, bu esa yurak to'qimasining nekroziga olib keladi.

Bundan tashqari, tromboz (thrombosis) ham koronar qon aylanishining buzilishiga sabab bo'ladi. Ushbu patologik o'zgarishlar yurakning normal qisqarish faoliyatini izdan chiqaradi va hayot uchun xavf tug'diradi. Shu bois koronar arteriyalar holatini o'rganish va erta tashxis qo'yish muhim ahamiyatga ega.

Koronar arteriyalar holatini o'rganish zamonaviy diagnostika usullari yordamida amalga oshiriladi. Eng asosiy usullardan biri koronar angiografiya (angiographia coronaria) bo'lib, u kontrast modda yuborish orqali tomirlar ichki holatini aniq ko'rsatib beradi. Ushbu usul koronar arteriyalardagi torayish (stenosis) yoki to'silishlarni aniqlashda "oltin standart" hisoblanadi.

Shuningdek, kompyuter tomografiya angiografiyasi (CT angiographia) va magnit-rezonans tomografiya (MRI) ham keng qo'llaniladi. Bu usullar invaziv bo'lmagan holda yurak va tomirlarning anatomik tuzilishini baholash imkonini beradi.

Histologik tekshiruvlar (examinatio histologica) orqali esa koronar tomirlar devorining mikroskopik tuzilishi o'rganiladi. Ushbu metodlar koronar arteriyalarning holatini aniqlash, kasalliklarni erta tashxislash va to'g'ri davolash strategiyasini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa (Conclusio)

Koronar arteriyalar yurak mushaklarini oziqlantirishda hayotiy ahamiyatga ega bo'lib, ularning anatomik tuzilishi va qon ta'minoti yurakning normal faoliyatini ta'minlaydi. Qon aylanishidagi buzilishlar – ishemiya, stenoz yoki tromboz – miokardning kislorod bilan ta'minlanishini kamaytirib, yurak kasalliklariga olib keladi. Zamonaviy diagnostika usullari va klinik amaliyot orqali koronar arteriyalar holatini baholash, profilaktika va davolash choralarini belgilash mumkin. Shu bilan, koronar arteriyalarning anatomik va



funksional o'rganilishi yurak sog'lig'i va bemorlarni davolash samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurahmonov, S. ([2019](#)). Yurak va qon tomirlari anatomiyasi. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
2. Bobojonov, N. ([2020](#)). Koronar arteriyalar va miokard ta'minoti. Samarqand: Sog'liq nashriyoti.
3. Islomov, R. ([2021](#)). Yurak kasalliklarining anatomik va fiziologik asoslari. Toshkent: Fan nashriyoti.
4. Qodirov, A. ([2018](#)). Yurak mushaklari va qon aylanishi. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
5. Sobirov, M. ([2022](#)). Koronar arteriyalar: diagnostika va klinik ahamiyati. Buxoro: Sog'liq nashriyoti.
6. Toshpulatov, E. ([2017](#)). Yurak anatomiyasi va funksional fiziologiyasi. Toshkent: Fan va texnologiya.