

YURAK ANATOMIYASI VA UNING FUNKSIONAL AHAMIYATI

Narzullayeva Dildora

MAQOLA
MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 04.06.2026

Revised: 05.06.2026

Accepted: 06.06.2026

KALIT SO'ZLAR:

yurak, anatomiya,
qon aylanish tizimi,
bo'lmacha, qorincha,
miokard, epikard,
endokard, arteriya,
vena, yurak faoliyati.

Ushbu maqolada yurakning anatomik tuzilishi, uning organizmdagi joylashuvi, asosiy qismlari hamda funksional ahamiyati ilmiy jihatdan yoritilgan. Yurak inson organizmining markaziy qon aylanish organi sifatida barcha to'qima va hujayralarni kislorod hamda oziq moddalar bilan ta'minlaydi. Maqolada yurak devorining tuzilishi, bo'limlari, qon aylanishidagi ishtiroki va organizm hayot faoliyatidagi o'rni haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, yurak faoliyatining buzilishi natijasida yuzaga keladigan salbiy holatlar va sog'lom turmush tarzining yurak faoliyatiga ta'siri ham tahlil qilingan.

Kirish

Inson organizmida yurak hayotiy muhim organlardan biri hisoblanadi. U qon aylanish tizimining markaziy bo'g'ini bo'lib, organizmning barcha qismlariga qon yetkazib berish vazifasini bajaradi. Yurakning uzluksiz ishlashi natijasida hujayralar kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanadi hamda almashinuv mahsulotlari chiqarib yuboriladi. Yurak faoliyati insonning jismoniy va ruhiy holati bilan chambarchas bog'liq bo'lib, uning sog'lom ishlashi umumiy salomatlikning muhim omili hisoblanadi. Zamonaviy anatomiya va fiziologiya fanlari yurakning murakkab tuzilishga ega ekanligini hamda har bir anatomik qism o'ziga xos funksional vazifani bajarishini ko'rsatadi.

Asosiy qism

Yurak inson organizmidagi eng muhim hayotiy organlardan biri hisoblanadi. U qon aylanish tizimining markaziy organi bo'lib, organizmning barcha a'zolari va to'qimalarini kislorod, oziq moddalar, biologik faol moddalar bilan ta'minlaydi hamda modda almashinuvi

natijasida hosil bo'ladigan chiqindilarni chiqarish jarayonida ishtirok etadi. Yurakning anatomik tuzilishi va funksional imkoniyatlari o'zaro uzviy bog'langan bo'lib, har bir anatomik qism ma'lum fiziologik vazifani bajaradi. Yurakning sog'lom faoliyati organizmning barcha tizimlari faoliyatini me'yorida ushlab turuvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Yurak ko'krak qafasining o'rta qismida, ya'ni mediastinum deb ataluvchi anatomik sohada joylashgan. U ikki o'pka orasida joylashib, qisman chap tomonga siljigan holatda bo'ladi. Yurakning taxminan uchdan ikki qismi tananing chap tomonida, qolgan qismi esa o'ng tomonida joylashadi. Uning shakli konussimon bo'lib, yuqori qismi asos (basis cordis), pastki qismi esa cho'qqi (apex cordis) deb ataladi. Yurak cho'qqisi odatda chap tomonda beshinchi qovurg'alar oralig'ida seziladi. Ushbu anatomik joylashuv yurakning qon aylanish jarayonini samarali tashkil etishiga imkon yaratadi.

Katta yoshdagi inson yuragining o'rtacha og'irligi erkaklarda 300–350 gramm, ayollarda esa 250–300 gramm atrofida bo'ladi. Yurak hajmi insonning tana tuzilishi, yoshi, jinsi va jismoniy faolligiga qarab farqlanishi mumkin. Sport bilan muntazam shug'ullanuvchi insonlarda yurak mushaklari yaxshi rivojlangan bo'lib, yurak hajmi nisbatan kattaroq bo'lishi kuzatiladi.

Yurak tashqi tomondan perikard deb ataluvchi ikki qavatli qobiq bilan o'ralgan. Perikardning tashqi qavati fibroz qavat bo'lib, yurakni tashqi ta'sirlardan himoya qiladi. Ichki qavat esa seroz qavat hisoblanadi va yurak harakati davomida ishqalanishni kamaytiruvchi suyuqlik ajratadi. Ushbu suyuqlik yurakning erkin qisqarishi va bo'shashishini ta'minlaydi. Perikard yurakning anatomik holatini saqlab turishda ham muhim ahamiyatga ega.

Yurak ichki tuzilishiga ko'ra to'rt bo'limdan tashkil topgan: o'ng bo'lmacha, chap bo'lmacha, o'ng qorincha va chap qorincha. Bo'lmachalar yurakka kelayotgan qonni qabul qiladi, qorinchalar esa qonni tashqariga haydaydi. Yurakning o'ng qismi kichik qon aylanish doirasi bilan bog'liq bo'lib, kislorodga kambag'al qonni o'pkaga yuboradi. Chap qismi esa kislorodga boy qonni organizm bo'ylab taqsimlaydi. O'ng bo'lmacha yuqori va pastki kovak venalar orqali tanadan kelgan venoz qonni qabul qiladi. Ushbu bo'lim nisbatan yupqa devorga ega bo'lib, qonni o'ng qorinchaga yo'naltiradi. O'ng bo'lmacha va o'ng qorincha orasida uch tavaqali klapan joylashgan. Ushbu klapan qonning faqat bir yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi. O'ng qorincha yurakning muhim bo'limlaridan biri bo'lib, venoz qonni o'pkaga yuboradi. U qisqarganida qon o'pka arteriyasi orqali o'pkaga yo'naladi. O'pkada gaz almashinuvi sodir bo'ladi va qon kislorod bilan boyiydi. O'ng qorincha devori chap qorinchaga nisbatan yupqaroq bo'ladi, chunki kichik qon aylanish tizimida bosim past

hisoblanadi. Chap bo'lmacha o'pkadan keluvchi to'rtta o'pka venasi orqali kislorodga boy qonni qabul qiladi. Ushbu bo'limdan qon ikki tavaqali yoki mitral klapan orqali chap qorinchaga o'tadi. Chap bo'lmacha va qorincha birgalikda organizmning katta qon aylanish tizimini boshqarishda ishtirok etadi.

Chap qorincha yurakning eng kuchli mushakli qismi hisoblanadi. Uning devori boshqa bo'limlarga nisbatan qalinroq bo'lib, butun organizm bo'ylab qonni yuqori bosim ostida haydash vazifasini bajaradi. Chap qorincha qisqarganda qon aorta orqali barcha organ va tizimlarga yetkaziladi.

Yurak devori uch qavatdan iborat: endokard, miokard va epikard. Endokard ichki qavat bo'lib, yurak bo'shliqlarini qoplaydi va silliq yuzani hosil qiladi. Bu qon oqimining erkin harakatlanishiga yordam beradi. Miokard yurak mushak qavati bo'lib, yurakning asosiy qisqaruvchi qismi hisoblanadi. Epikard esa tashqi himoya qavati vazifasini bajaradi. Miokard yurak faoliyatining markaziy elementi hisoblanadi. Yurak mushak hujayralari maxsus tuzilishga ega bo'lib, ular ritmik ravishda qisqarish va bo'shish xususiyatiga ega. Ushbu jarayonlar natijasida yurak qonni uzluksiz harakatlantiradi. Miokard hujayralari yuqori energiya talab qilgani sababli ularga kislorod doimiy ravishda yetkazilishi zarur. Yurakni oziqlantiruvchi qon tomirlari toj arteriyalari deb ataladi. Ular aortaning boshlang'ich qismidan ajralib chiqadi. Toj arteriyalar yurak mushaklarini kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlaydi. Agar ushbu arteriyalarda torayish yoki tiqilish yuzaga kelsa, yurak ishemik kasalliklari rivojlanishi mumkin.

Yurak faoliyati elektr impulslar orqali boshqariladi. Yurakning o'tkazuvchi tizimi sinus tuguni, atrioventrikulyar tugun, Giss tutami va Purkinje tolalaridan iborat. Sinus tuguni yurakning tabiiy ritm generatori hisoblanadi. Aynan shu tizim yurak urishlarining muvofiqligini ta'minlaydi. Yurakning har bir qisqarish sikli sistola va diastoladan iborat. Sistola davrida yurak mushaklari qisqarib qonni tashqariga chiqaradi. Diastola vaqtida esa yurak bo'shishib, qon bilan to'ladi. Ushbu jarayon organizmning uzluksiz qon aylanishini ta'minlaydi.

Yurak faoliyati asab tizimi va gormonal tizim tomonidan boshqariladi. Simpatik nervlar yurak urishini tezlashtiradi, parasimpatik nervlar esa sekinlashtiradi. Adrenalin gormoni yurak qisqarishini kuchaytiradi. Yurak organizmda transport funksiyasini bajaradi. U kislorod, gormonlar, immun hujayralari va oziq moddalarni tashiydi. Shu bilan birga karbonat angidrid va metabolik chiqindilarni chiqarish tizimlariga yetkazadi.

Yurak faoliyati insonning jismoniy faolligi bilan bog'liq. Jismoniy mashqlar vaqtida yurak urish soni ortadi va qon aylanish tezlashadi. Muntazam mashqlar yurak mushagini mustahkamlaydi.

Yosh o'tishi bilan yurak faoliyatida tabiiy o'zgarishlar yuz beradi. Qon tomirlari elastikligi pasayadi, yurak qisqarish kuchi o'zgaradi. Shu sababli sog'lom turmush tarzi muhim ahamiyatga ega. Yurak kasalliklari bugungi kunda eng ko'p uchraydigan kasalliklar qatoriga kiradi. Arterial gipertoniya, ateroskleroz, yurak yetishmovchiligi va infarkt keng tarqalgan holatlar hisoblanadi. Ularning oldini olish uchun to'g'ri ovqatlanish, zararli odatlardan voz kechish va jismoniy faollik tavsiya etiladi. Zamonaviy tibbiyot yurak kasalliklarini aniqlashda elektrokardiografiya, exokardiografiya, kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans diagnostika usullaridan foydalanadi. Ushbu texnologiyalar kasalliklarni erta aniqlash imkonini beradi. Sog'lom yurak inson hayot sifati va umr davomiyligini belgilovchi eng muhim omillardan biridir. Yurak anatomiyasini o'rganish nafaqat tibbiyot sohasida, balki biologiya va pedagogika yo'nalishlarida ham muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yurak inson organizmidagi eng muhim hayotiy organlardan biri bo'lib, uning anatomik tuzilishi va funksional imkoniyatlari organizmning uzluksiz faoliyatini ta'minlaydi. Yurakning bo'limlari, mushak qavati va o'tkazuvchi tizimi birgalikda qon aylanish jarayonini boshqaradi. Yurak salomatligini saqlash inson umr davomiyligi va hayot sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois yurak anatomiyasini chuqur o'rganish hamda sog'lom turmush tarziga rioya qilish har bir inson uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1) Axmedov A., Eshonxo'jayev T. **Odam anatomiyasi**. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti, 2020.
- 2) Sodiqov R.S., To'rayev B.T. **Odam fiziologiyasi**. – Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2019.
- 3) Qodirov U.Q. **Normal anatomiya**. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
- 4) Hamidov J.H. **Odam va hayvonlar fiziologiyasi**. – Toshkent: O'qituvchi, 2017.
- 5) Tursunov X.T., Abdullayev A.A. **Tibbiy biologiya va anatomiya asoslari**. – Toshkent: Tafakkur bo'stoni, 2021.
- 6) Ismoilov S.I. **Ichki kasalliklar va yurak-qon tomir tizimi asoslari**. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 2018.

- 7) Rasulov A.R. **Inson anatomiyasi va fiziologiyasi.** – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2020.
- 8) O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. **Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan o‘quv qo‘llanma.** – Toshkent, 2021.
- 9) Toshkent tibbiyot akademiyasi. **Normal anatomiya fanidan o‘quv-uslubiy majmua.** – Toshkent, 2022.
- 10) Samarqand davlat tibbiyot universiteti. **Yurak-qon tomir tizimi anatomiyasi va fiziologiyasi bo‘yicha uslubiy qo‘llanma.** – Samarqand, 2021.

