

**MAVZU: YURAKNING TUZILISHI, BIOLOGIK AHAMIYATI VA
VAZIFALARI**

Baxtiyorov Elbek Farruxbek og'li

Kokand university Andijon filiali davolash yonalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yurakning tuzilishi, uning biologik ahamiyati va asosiy vazifalari haqida umumiy ma'lumotlar taqdim etiladi. Yurakning natomik tuzilishi, ichki va tashqi qatlamlari, shuningdek, uning organizmdagi qon aylanishidagi o'rni batafsil yoritilgan. Shuningdek, maqolada yurakning organizmni kislorod va ozuqa moddalar bilan ta'minlashdagi muhim roli, hujayralarning hayotiy faoliyatini saqlash va tananing ichki muvozanatini boshqarishdagi vazifalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: yurak, yurak tuzilishi, yurakning biologik ahamiyati, yurak vazifalari, qon aylanish tizimi, ozuqa moddalari ta'minoti, kislorod almashinuvi, qon bosimi

Yurak – inson organizmining asosiy hayotiy organlaridan biri bo'lib, qon aylanish tizimining markaziy qismi hisoblanadi. U butun tanani qon bilan ta'minlab, har bir hujayraga kislorod va oziqa moddalarini yetkazadi, shuningdek, chiqindi mahsulotlarni olib chiqishda muhim rol o'ynaydi. Yurakning doimiy ishlashi tufayli organizmning barcha tizimlari uzluksiz faoliyat yuritadi. Bu organ nafaqat inson hayotining davomiyligi, balki uning sifati uchun ham katta ahamiyatga ega.

Yurakning tuzilishi juda murakkab bo'lib, uning o'ziga xos anatomik xususiyatlari organizmdagi vazifalarini mukammal bajarishga moslashgan. Yurak chap va o'ng bo'lmachalar hamda qorinchalardan tashkil topgan bo'lib, har biri o'z vazifasini bajaradi. Yurak devorlari uch qatlamdan iborat bo'lib, ular: ichki (endokard), o'rta (miokard) va tashqi (epikard) qavatlardan tashkil topgan. Ushbu qatlamlar yurakning mustahkamligi va samaradorligini ta'minlaydi.

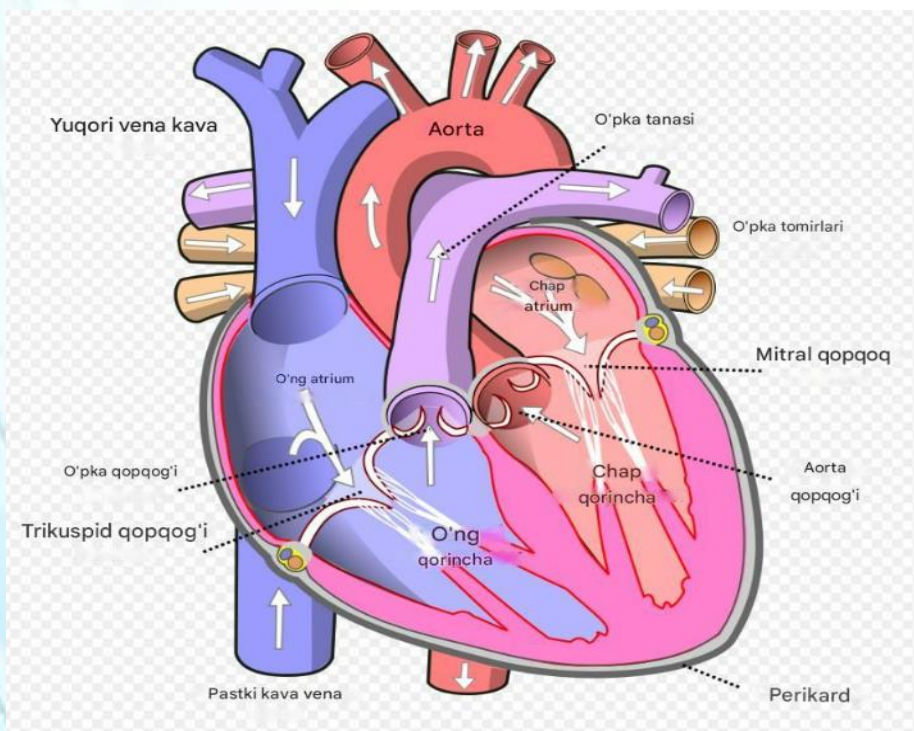
Biologik ahamiyati jihatidan yurak tananing energiya almashinuvi, ichki muvozanati (gomeostaz) va qon bosimini boshqarishda bevosita ishtirok etadi.

Yurakning to'g'ri ishlashi tanadagi barcha a'zolar va tizimlarning sog'lom faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydi. Shu sababli yurakning tuzilishi va funksiyalarini o'rganish nafaqat tibbiyot, balki biologiya va boshqa tabiiy fanlar uchun ham dolzarb mavzulardan biridir.

Yurakning tuzilishi. Yurak (lotincha: cor, grekcha: καρδιά sardia) – konussimon shaklidagi ichi bo'sh muskulli organ bo'lib, yurak qon-tomir sistemasining markaziy organi bo'lgan organizmdagi qonni barcha a'zo va to'qimalarga haydab berish vazifasini bajaradigan, gistologiyasi jihatidan ancha murakkab tuzilgan organ. U ko'krak qafasidagi pastki ko'ks oralig'ining o'rta qismida joylashgan.

Yurakning asos qismida uning negizini (ildizini) tashkil etuvchi yirik qon tomirlar joylashgan. Yurakning 3 ta yuza qismi bor:

- 1) old (to'sh-qovurg'a) yuzasi;
- 2) pastki (diafragmaga qaragan) yuzasi, hamda,
- 3) orqa (umurtqa yoki o'pka) yuzasi hisoblanadi. Yurakning hajmi har bir odamda uning mushti kattaligidek bo'ladi.



Bolalarning yuragi kattalarnikiga qaraganda ko'proq urib turadi va ularning tashqi ko'rinishi sharsimon shaklda, hamda, gorizontol holatda joylashgan bo'ladi. Yurakning oldingi yuzasida quyidagi yirik tomirlaming boshlanish qismlari yotadi;



o'ngda va biroz orqaroqda yuqori kovak vena, undan oldinroqda va chap tomonda ko'tariluvchi aorta, yana ham chaproqda o'pka arteriyasining o'zani joylashgan. Yurak anatomik jihatidan 4 kameradan tuzilgan bo'lib, ikkita bo'lmacha va ikkita qorinchaga bo'linadi. Chap bo'lmacha va chap qorincha birgalikda **“arterial yurak”** ni tashkil qiladi, sababi unda faqat arterial qon oqadi. U orqali o'tadigan qon tomirlari „arteriya“ tomiri deya nomlanadi. O'ng qorincha va o'ng bo'lmachada faqat venoz qon oqib o'tganligi sabab **„venoz yurak“** deyiladi. Yurak o'z ish faoliyatini bajarish vaqtida ritmik ravishda qisqaradi va bo'shashadi. Yurakning qisqarilish holati sistola, bo'shashish holati esa diastola deb ataladi. Yurak bir daqiqada o'rtacha 70—74 marotoba urib turadi. Tibbiyotda bu ko'rsatgich 60—90 ta deb qabul qilingan.

Yurak, asosan, to'rtta bo'limdan tashkil topgan: ikkita bo'lmacha (chap va o'ng) va ikkita qorinchadan (chap va o'ng). Yurakning bu bo'limlari organizmdagi qon aylanishini boshqarib, o'zaro bir-biri bilan bog'lanadi. Yurak devorlari uch qatlamdan iborat:

- ✓ ichki qatlam — endokard
- ✓ o'rta qatlam — miokard
- ✓ tashqi qatlam — epikard.

Miokard yurak mushagi bo'lib, eng muhim vazifani bajaradi: u qon pompalanishini ta'minlaydi. Endokard esa yurakni ichki tomondan qoplab turadi va qonning to'g'ri oqishini ta'minlaydi. Epikard yurakni tashqi tomondan qoplaydi va uni himoya qiladi.

Yurakning biologik ahamiyati. Yurakning biologik ahamiyati inson organizmi uchun juda katta. U nafaqat qon aylanish tizimining markazi, balki tananing ichki muvozanatini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Yurak har bir urishi bilan qonning a'zolarga yetib borishini ta'minlaydi, bu esa kislorod almashinuvi va ozuqa moddalarining uzluksiz ta'minlanishiga olib keladi. Shu bilan birga, yurakning sog'lom ishlashi tananing boshqa tizimlariga-nafas olish, endokrin va asab tizimlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



Yurakning biologik ahamiyatini tushunish uchun uning qon aylanish tizimidagi roli muhim ahamiyatga ega. Har bir yurak urishida qon yuqori bosim ostida yurakdan chiqib, qon tomirlari orqali butun tana tizimlariga taqsimlanadi. Bu jarayonning to'g'ri amalga oshishi organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlaydi. Yaxshi ishlovchi yurak organizmning har bir hujayrasiga kislorod yetkazib, ular orqali toksik chiqindi moddalarni olib chiqadi.

Yurakning asosiy vazifasi — qon aylanishini boshqarish va organizmni zarur ozuqa moddalar, kislorod bilan ta'minlash. Buning uchun yurak o'ng va chap bo'lmachalar yordamida qonning to'g'ri oqishini ta'minlaydi. Yurakdan chiqadigan qon ikki turdagi bo'ladi: kislorodga boy qon va kislorodga kamroq bo'lgan qon. Chap qorinchadan chiqadigan qon aortaga yuborilib, tana bo'ylab tarqatiladi, bu qon hujayralarga kislorod va oziq moddalari yetkazadi. O'ng qorinchadan chiqadigan qon esa o'pkaga yuboriladi, bu yerda kislorod bilan to'ldiriladi.

Bundan tashqari, yurak qon bosimini boshqaradi. Qon bosimi yurakning mushaklarining kuchi va qonning tomirlar orqali oqishi tufayli yuzaga keladi. Normada, qon bosimi organizmdagi barcha tizimlarning to'g'ri ishlashini ta'minlaydi. Agar qon bosimi past yoki yuqori bo'lsa, bu organizmdagi turli muammolarga olib kelishi mumkin, shu jumladan, yurak va qon tomir kasalliklariga.

Shuningdek, yurakning bir nechta boshqa vazifalari ham mavjud. U organizmda ozuqa moddalarini ta'minlash, zararli chiqindilarni tashqariga chiqarish va tanadagi kislorod miqdorini tartibga solishda ham ishtirok etadi. Yurak sog'lom ishlashida unga yetarli miqdorda kislorod, suyuqlik va to'g'ri ozuqa moddalarining yetkazilishi zarur.

XULOSA

Yurakning biologik ahamiyati juda katta, chunki u organizmning normal faoliyatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Har bir yurak urishi bilan qon tana bo'ylab aylanishi, tanadagi hujayralarga zarur moddalarni yetkazib beradi va toksinlarni olib chiqadi. Bu jarayonlar yurakning sog'lom ishlashini ta'minlaydi. Bundan tashqari, yurakning qon bosimini boshqarishi va uning to'g'ri darajada saqlanishi organizmdagi boshqa tizimlarning ishlashini qo'llab-quvvatlaydi.



Shuningdek, yurakning vazifalari nafaqat kislorod va ozuqa moddalari yetkazib berish, balki qonning to'g'ri aylanishini ta'minlash va organizmni hayotiy faoliyatini saqlashda ham katta rol o'ynaydi. Yurakning sog'lom ishlashi organizmdagi boshqa tizimlar, masalan, nafas olish, endokrin va asab tizimlarining to'g'ri faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi.

Shu bilan birga, yurakning to'g'ri ishlashini saqlash va uning sog'lomligini ta'minlash uchun turli profilaktik choralar ko'rish muhim ahamiyatga ega. Yurak va qon tomir kasalliklarining oldini olish, sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash va to'g'ri ovqatlanish yurakning yaxshi ishlashini ta'minlaydi. Yurakni himoya qilish va unga g'amxo'rlik qilish orqali inson umumiy salomatligini yaxshilash va hayot sifatini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Umuman olganda, yurakning tuzilishi, biologik ahamiyati va vazifalari haqida kengroq tushuncha hosil qilish organizmning to'g'ri ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Yurakni saqlash, unga g'amxo'rlik qilish, kasalliklarning oldini olish esa inson salomatligini yaxshilashda katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA INTERNET MANBALARI

1. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Yurak va qon tomir kasalliklari: sabablari, oldini olish va davolash usullari. Toshkent: Sog'liqni saqlash nashriyoti. 2020
2. Abdullaev, A. Inson anatomiyasi va fiziologiyasi. Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyoti. 2018
3. Suleymanov, N., Makhmudov, S. Yurak va qon tomir tizimi: Tuzilishi, biologik ahamiyati va vazifalari. Tibbiyot jurnali, 2019.
4. Mustafayev, D. Inson organizmida yurakning roli va ahamiyati. Tibbiyot ilmiy ishlar, (2021).
5. Uzbekistan Medical Journal. Yurak va qon tomir tizimi kasalliklari va ularning oldini olish usullari. O'zbekiston tibbiyot jurnali, www.uzmedjournal.uz 2020