



QON TOMIRLARI VA QON AYLANISH DOIRASI

Narzulloyeva Dilnoza Abdirasul qizi

*Toshkent shahar Yashnobod tumani Toshkent davlat tibbiyot
universiteti 3-son akademik litseyi II bosqich o'quvchisi*

Abstract: Inson organizmi murakkab tuzilgan tizim bo'lib, unda barcha a'zolar bir-biri bilan uzviy bog'langan holda faoliyat yuritadi. Organizmdagi hayotiy jarayonlarning uzluksiz davom etishi qon aylanish tizimi orqali ta'minlanadi. Qon tomirlari va qon aylanish doirasi hujayralarga kislorod hamda oziq moddalarni yetkazib berish, modda almashinuvi mahsulotlarini chiqarish kabi muhim vazifalarni bajaradi. Shu sababli qon aylanish tizimini o'rganish biologiya fanining muhim bo'limlaridan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Qon tomirlari, arteriya, vena, kapillyar, yurak, katta qon aylanish doirasi, kichik qon aylanish doirasi, kislorod.

Qon tomirlari haqida umumiy tushuncha

Qon tomirlari — bu qon organizm bo'ylab harakatlanadigan maxsus naychasimon tuzilmalar hisoblanadi. Qon tomirlari organizm bo'ylab keng tarqalgan murakkab tarmoqli tizimni hosil qiladi. Ularning umumiy uzunligi inson tanasida taxminan 100 ming kilometrga yetishi mumkin. Qon tomirlari uch asosiy turga bo'linadi:

1. Arteriyalar – qonni yurakdan tana a'zolariga olib boradi. Ularning devori uch qavatdan iborat bo'lib, ayniqsa o'rta qavati yaxshi rivojlangan mushak tolalaridan tashkil topgan. Shu sababli arteriyalar elastik bo'ladi va yurak urishi vaqtida hosil bo'ladigan yuqori bosimga bardosh bera oladi. Arteriyalar orqali odatda kislorodga boy qon oqadi (o'pka arteriyasi bundan mustasno).

2. Venalar – qonni to'qimalardan yurakka qaytaradi. Ularning devori arteriyalarga nisbatan yupqaroq bo'ladi. Venalar ichida maxsus klapanlar mavjud bo'lib, ular qonni orqaga oqib ketishidan saqlaydi. Ayniqsa oyoqlarda joylashgan venalar qonning yuqoriga harakatlanishida mushaklarning qisqarishiga tayanadi.

3. Kapillyarlar – eng mayda qon tomirlari hisoblanadi. Ularning devori faqat bitta hujayra qatlamidan iborat. Shu sababli aynan kapillyarlarda qon bilan hujayralar o'rtasida kislorod, oziq moddalar va gazlar almashinuvi amalga oshadi. Kapillyarlar arteriyalarni venalar bilan bog'lovchi asosiy bo'g'in hisoblanadi.

Qon aylanish tizimining ahamiyati

Qon aylanish tizimi quyidagi vazifalarni bajaradi:



hujayralarga kislorod yetkazib beradi;
oziq moddalarni tashiydi;
karbonat angidrid va zararli moddalarni chiqaradi;
tana haroratini me'yorida saqlashga yordam beradi;
immun himoyada ishtirok etadi.

Qon aylanish doiralari

Inson organizmida qon ikki asosiy doira bo'ylab harakatlanadi:

1. Katta qon aylanish doirasi

Katta qon aylanish doirasi yurakning chap qorinchasidan boshlanadi. Bu yerda kislorodga boy qon aortaga o'tadi va undan arteriyalar orqali butun organizmga tarqaladi. To'qimalarga kislorod bergach, qon karbonat angidrid bilan boyiydi va venalar orqali yurakning o'ng bo'lmasiga qaytadi. Ushbu doira organizmning barcha a'zolarini oziqlantirishda asosiy rol o'ynaydi.

2. Kichik qon aylanish doirasi

Kichik qon aylanish doirasi yurakning o'ng qorinchasidan boshlanadi. Bu yerdan qon o'pka arteriyasi orqali o'pkaga boradi. O'pkada gaz almashinuvi sodir bo'lib, qon karbonat angidriddan tozalanadi va kislorod bilan boyiydi. So'ngra o'pka venalari orqali yurakning chap bo'lmasiga qaytadi. Bu jarayon nafas olish tizimi bilan bevosita bog'liq.

Qon aylanishining boshqarilishi

Qon tomirlarda harakatlanishi yurakning ritmik qisqarishi natijasida yuzaga keladi. Arteriyalarda qon bosimi yuqori, venalarda esa past bo'ladi. Qon bosimi inson sog'ligining muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Stress, noto'g'ri ovqatlanish, kam harakatlilik qon tomir kasalliklariga sabab bo'lishi mumkin.

Qon tomirlarining sog'lom bo'lishi uchun:

muntazam jismoniy mashqlar qilish;
meva-sabzavotlarga boy ovqat iste'mol qilish;
ortiqcha yog'li taomlarni kamaytirish;
zararli odatlardan voz kechish;
yetarli uyqu va dam olish muhim hisoblanadi.

Xulosa

Qon tomirlari va qon aylanish doiralari inson organizmining hayot faoliyatini ta'minlovchi eng muhim tizimlardan biridir. Ushbu tizim orqali hujayralar kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanadi hamda zararli moddalar chiqarib yuboriladi. Qon aylanish tizimining sog'lom ishlashi insonning umumiy salomatligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun sog'lom turmush tarziga amal qilish qon tomir kasalliklarining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Biologiya (Odam va uning salomatligi) – akademik litsey darsligi.
2. A. G‘ofurov, M. Abdurahmonov – Odam anatomiyasi va fiziologiyasi.
3. N. Aripov – Umumiy biologiya asoslari.
4. Internet ta’lim portallari va biologiya bo‘yicha ilmiy maqolalar.