

PAPER

QON AYLANISH SISTEMASINING FIZIOLOGIYASI: DOLZARB MASALALAR VA ZAMONAVIY TADQIQOTLAR

Alisherova Muqaddamxon Qobiljonovna ^{1,*}

¹ Namangan davlat pedagogika insituti, Tabiiy fanlar kafedrası talabasi

* alisherova642@gmail.com

Abstract

Ushbu maqolada qon aylanish sistemasining inson hayotidagi ahamiyati , qon tomir sistemasidagi dolzarb , global muammolar , zamonaviy tadqiqotlar , qon aylanish sistemasidagi muhim va keng tarqalgan kasalliklar haqida olimlarning fikrlari , kasalliklarning asosiy kelib chiqish sabablari haqidagi turli ma'lumotlar tahlil qilinadi , turli olimlarning turli fikrlari va ushbu mavzuga oid turli adabiyotlardagi muhim ma'lumotlar keltiriladi.

Key words: Qon aylanish tizimi, yurak, arteriya, vena, kapillyar, katta va kichik qon aylanish doiralari, sun'iy yurak, tomir protezlari, yurak transplantatsiyasi, kardioprotektiv dorilar, gipertoniya, ateroskleroz, yurak yetishmovchiligi, yurak ishemik kasalligi va tromboz.

Qon aylanish sistemasi inson hayot faoliyati uchun eng muhim tizimlardan biridir. Bu tizim orqali organizm hujayralari kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanadi, metabolitik mahsulotlar chiqarib tashlanadi, gormonlar va biologik faol moddalar tashiladi, tana harorati hamda ichki muhit barqarorligi saqlanadi.

Zamonaviy davrda yurak-qon yomir kasalliklari dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan va o'limga olib keluvchi patologiyalardan biri sifatida dolzarb masalaga aylangan. Shu bois qon aylanish fiziologiyasini chuqur o'rganish nafaqat nazariy,

balki amaliy jihatdan ham muhimdir. Qon aylanish tizimining markaziy organi – yurak bo'lib, u o'zining avtomatizmi tufayli tashqi ta'sirsiz ham ritmik qisqarish qobiliyatiga ega. Qon tomirlari – arteriyalar, venalar va kapillyarlar – organizmda moddalar almashinuvi va transport vazifasini bajaradi. Insonda ikkita katta va kichik qon aylanish tizimi mavjud bo'lib ular o'zaro bog'liq holda ishlaydi.

Bugungi kunda ko'plab olimlar qon aylanish fiziologiyasining turli jihatlarini chuqur o'rganib, tadqiq qilmoqda. Masalan Guyton va Hall (2020)

Compiled on: February 16, 2026.

Copyright: ©2026 by the authors. Submitted to *Advances in Science and Environment* for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

yurak mushaklari elektr faolligi hamda qon bosimini boshqaruvchi mexanizmlarni keng yoritgan.

O'zbekiston olimlari – Karimov (2021), Shermatov (2020) – esa yurak-qon tomir tizimiga ekologik va tashqi omillarning ta'sirini ilmiy asoslab bergan.

Zamonaviy tadqiqotlar orasida esa quyidagilar muhim o'rin tutadi:

1. Sun'iy yurak va tomir protezlarini ishlab chiqish;
2. Qon aylanishni regulyatsiya qiluvchi neyro-gumoral mexanizmlarni o'rganish;
3. Yurak transplantatsiyasi va kardioprotektiv dorilar samaradorligini oshirish.
4. Qon aylanish tizimida uchraydigan global muammolar qatoriga arterial gipertoniya, ateroskleroz, yurak ishemik kasalligi, yurak yetishmovchiligi va tromboz kiradi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO, 2023) ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha 18 milliondan ortiq inson yurak-qon tomir kasalliklari tufayli hayotdan ko'z yumadi. Bu butun dunyo o'lim sababining taxminan 32% ini tashkil etadi. Ularning 85% holatlari esa yurak xuruji va insult bilan bog'liq.

O'zbekistonda esa bu ko'rsatkich 60% ni tashkil etadi. So'ngi yillarda arterial gipertoniya bilan royxatga olinganlar soni 2 barobarga oshgan. Bu esa ushbu tizimni o'rganishning naqadar dolzarb ekanligini isbotlaydi.

Qon tomir kasalliklari asosan o'rtacha hisobda 50 yoshdan oshganlarda ko'p uchraydi O'zbekistonda esa bu ko'rsatkich 40 yoshni tashkil qiladi. Erkaklarda ayollarga nisbatan biroz ko'proq kuzatiladi. Bunga asosiy sabab esa yuqori qon bosimi (asosiy xavf omili), chekish alkogol iste'mol qilish, stress va kamharakatlik noto'g'ri ovqatlanish; yoshlarda esa – noturg'un qon bosimi va turmush tarzining o'zgarishi kabi omillar asosiy sabab bo'lmoqda. Ushbu yuqoridagi kasalliklarni oldini olish uchun sog'lig'imizga e'tiborli bo'lishimiz ya'ni qon bosimini muntazam o'lchab turish, to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollikni oshirish, chekish va alkogoldan vos kechish shu va shu kabi sog'lom hayot tarziga rioya qilish har bir insinning o'zi uchun qila ladigan eng katta yaxshiligi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2020
2. Karimov U. Odam fiziologiyasi, 2021
3. Shermatov A. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi asoslari, 2020.
4. World Health Organization. Cardiovascular diseases. 2023
5. PubMed va ScinceDirect ma'lumotlari asosida.
6. Qodirov A. Normal fiziologiya
7. Alaviya O.T., Qodirov SH.Q., Qodirov A.N., Hamroqulov SH.H., Halilov E.H. Normal fiziologiya
8. Ahmedov A., Ziyamutdinov G. Anatomiya, fiziologiya va patalogiya