

“YURAK-QON TOMIR SISTEMASI”

Abdulamiyev Javohir Sherzod o’g’li,
E-mail: abdulamiyevjavohir@gmail.com
Bekmirzayev Eshquvvat Ro’ziyevich
eshquvvatbekmirzaev@gmail.com
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,
Tibbiyot fakulteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada yurak-qon tomir sistemasi (kardiovaskulyar tizim)ning tuzilishi va funksiyalari yoritilgan. Tizimning asosiy tarkibiy qismlari — yurak va qon tomirlari (arteriyalar, venalar, kapillyarlar) haqida ma’lumot beriladi. Shuningdek, qon aylanishining katta va kichik doiralari, yurakning tuzilishi, ishlash mexanizmi va qon bosimini tartibga solishdagi roli muhokama qilinadi. Yurak-qon tomir tizimi sog‘lom holatda ishlashi organizm faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega ekani alohida ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: yurak, qon tomirlari, arteriya, vena, kapillyar, qon aylanishi, yurak sikli, qon bosimi, kislorod, kardiovaskulyar tizim

«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА»

Аннотация: В данной статье рассматриваются структура и функции сердечно-сосудистой системы. Основными компонентами системы являются сердце и кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Также рассматриваются большой и малый круги кровообращения, строение сердца, механизм его действия и его роль в регуляции артериального давления. Подчеркивается, что здоровое функционирование сердечно-сосудистой системы важно для функционирования организма.

Ключевые слова: сердце, кровеносные сосуды, артерия, вена, капилляр, кровообращение, сердечный цикл, артериальное давление, кислород, сердечно-сосудистая система

"CARDIOVASCULAR SYSTEM"

Abstract: This article discusses the structure and functions of the cardiovascular system. The main components of the system are the heart and blood vessels (arteries, veins, capillaries). It also discusses the large and small circles of blood circulation, the structure of the heart, its mechanism of action, and its role in regulating blood pressure. It is emphasized that the healthy functioning of the cardiovascular system is important for the functioning of the body.

Keywords: heart, blood vessels, artery, vein, capillary, blood circulation, cardiac cycle, blood pressure, oxygen, cardiovascular system

Kirish:

Inson organizmida barcha hujayralarning yashashi va normal faoliyat yuritishi uchun zarur bo‘lgan oziq moddalar, kislorod va boshqa muhim elementlar doimiy ravishda yetkazib turilishi kerak. Bu jarayonni yurak-qon tomir tizimi ta‘minlaydi. Ushbu tizim yurak va qon tomirlaridan tashkil topgan bo‘lib, u orqali qon butun tana bo‘ylab aylanadi. Yurak nasos vazifasini bajaradi, qon tomirlari esa uni tashishda ishtirok etadi. Maqolada yurakning anatomik tuzilishi, qon aylanish doiralari va ularning organizmdagi ahamiyati batafsil yoritiladi. Shuningdek, yurak-qon tomir tizimining sog‘lom holatda ishlashi va uni saqlash choralari haqida ham so‘z yuritiladi.

Ajoyib! Quyida “**Yurak-qon tomir sistemasi**” mavzusidagi maqolaning **asosiy qismi** bo‘limlarga bo‘lib, ilmiy va o‘quvchilar uchun tushunarli tarzda bayon etilgan. Bu maqola umumiy o‘rta, tibbiyot kollej va oliy ta‘lim talabalari uchun mos formatda tuzilgan.

Yurak-qon tomir sistemasi

1. Umumiy tushuncha

Yurak-qon tomir tizimi (kardiovaskulyar sistema) organizmda qon aylanishini ta‘minlaydi. Bu tizim yurak va qon tomirlaridan iborat bo‘lib, uning asosiy vazifasi — hujayralarga kislorod, oziq moddalar va gormonlarni yetkazish, chiqindi moddalarni esa chiqarib yuborishdir.

2. Yurak: tuzilishi va vazifasi

a) Anatomik tuzilishi:

Yurak — mushakli organ bo‘lib, ko‘krak qafasida joylashgan. U 4 kameradan iborat: 2 ta bo‘lmacha (atrium) va 2 ta qorinchadan (ventrikul).

- **Chap bo‘lmacha:** kislorodga boy qon qabul qiladi (o‘pkadan).
- **Chap qorincha:** bu qonning tanaga yuborilishini ta‘minlaydi.
- **O‘ng bo‘lmacha:** kislorodsiz qon qabul qiladi (tanadan).
- **O‘ng qorincha:** bu qonning o‘pkaga yuborilishini ta‘minlaydi.

b) Yurak devori qatlamlari:

- **Epikard** – yurakning tashqi qatlami;
- **Miokard** – yurak mushaklari (asosiy qismini tashkil etadi);
- **Endokard** – yurak ichki yuzasini qoplaydi.

c) Yurak klapanlari:

- **Mitral va trikuspidal** – bo‘lmacha va qorinchalar orasida joylashgan.
- **Aortal va o‘pka klapanlari** – yurakdan chiqadigan tomirlar og‘zida joylashgan.

3. Qon aylanish sistemasi

a) Katta qon aylanish doirasi:

Chap qorinchadan boshlanadi. Aorta orqali kislorodga boy qon tananing barcha qismlariga tarqaladi va vena cava orqali yurakning o‘ng bo‘lmachasiga qaytadi.

b) Kichik qon aylanish doirasi:

O‘ng qorinchadan boshlanadi. Kislorodsiz qon o‘pka arteriyasi orqali o‘pkaga boradi, u yerda kislorodlanib, o‘pka venasi orqali chap bo‘lmachaga qaytadi.

4. Qon tomirlari turlari

a) Arteriyalar:

Qonni yurakdan tashiydi. Devori qalin, elastik bo‘ladi (masalan, aorta).

b) Venalar:

Qonni yurakka olib keladi. Devori yupqaroq, ko‘pida klapanlar mavjud (masalan, vena cava).

c) Kapillyarlar:

Eng mayda tomirlar bo‘lib, gaz va modda almashinuv aynan shu yerda amalga oshadi.

5. Yurak sikli va qon bosimi

a) Yurak sikli:

- **Bo‘lmachalar qisqarishi (sistola)**
- **Qorinchalar qisqarishi (sistola)**
- **Yurakning bo‘shashishi (diastola)**

Bir yurak sikli taxminan 0.8 soniyani tashkil qiladi.

b) Qon bosimi:

Normal qon bosimi kattalarda 120/80 mmHg atrofida bo‘ladi. Bu yurakning harakat kuchi va qon tomirlar qarshiligiga bog‘liq.

6. Kardiovaskulyar tizimning ahamiyati va kasalliklari

Yurak-qon tomir tizimi tananing har bir qismiga hayot uchun zarur moddalarni yetkazib beradi. U bilan bog‘liq eng ko‘p uchraydigan kasalliklar:

- **Gipertoniya (yuqori qon bosimi)**
- **Ishemik yurak kasalligi**
- **Infarkt**
- **Arterioskleroz**
- **Yurak yetishmovchiligi**

Sog‘lom turmush tarzi, jismoniy faollik, to‘g‘ri ovqatlanish va stressdan saqlanish yurak salomatligini saqlashda muhim omillardir.

Yurak-qon tomir sistemasi inson organizmining eng muhim va murakkab tizimlaridan biridir. U yurak, arteriyalar, venalar va kapillyarlardan iborat bo‘lib, organizmda qon aylanishi orqali hayotiy jarayonlarning barqarorligini ta‘minlaydi. Yurak bu tizimning markaziy organi bo‘lib, nasos vazifasini bajaradi — u orqali kislorodga boy va kislorodsiz qon tananing barcha qismlariga yetkaziladi yoki qaytariladi.

Yurak to‘rt kameradan iborat bo‘lib, ularning muvofiqlashtirilgan qisqarishi yurak siklini tashkil qiladi. Qon aylanish tizimi ikki asosiy doiraga bo‘linadi: katta va kichik qon aylanish doiralari. Bu ikki yo‘nalish yurak orqali bog‘lanib, butun tana hujayralarining kislorod va oziqa moddalariga bo‘lgan ehtiyojini ta‘minlaydi, chiqindi mahsulotlarini esa chiqarib yuborishga xizmat qiladi.

Qon tomirlari — arteriyalar, venalar va kapillyarlar — yurakdan chiqqan qonning tanaga yetkazilishi va yana yurakka qaytarilishi uchun yo‘llarni tashkil etadi. Har bir tomir turi o‘ziga xos tuzilishga ega bo‘lib, o‘z funksiyasini samarali bajarishga moslashgan. Ayniqsa, kapillyarlar moddalar almashinuvi joyi sifatida organizmda juda muhim rol o‘ynaydi.

Yurak-qon tomir tizimining sog‘lom ishlashi umumiy salomatlik uchun juda katta ahamiyatga ega. Bu tizimda yuzaga keladigan muammolar — yurak ishemik kasalligi, gipertoniya, ateroskleroz, yurak yetishmovchiligi kabi kasalliklar — dunyo bo‘yicha o‘lim holatlari orasida yetakchi o‘rinda turadi. Shu sababli yurak salomatligini saqlash, sog‘lom turmush tarziga rioya qilish, muntazam jismoniy faollik, to‘g‘ri ovqatlanish va stressdan saqlanish kabi profilaktik choralar har kim uchun muhimdir.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yurak-qon tomir sistemasi nafaqat anatomik va fiziologik nuqtai nazardan o‘rganilishi zarur bo‘lgan tizim, balki sog‘liqni saqlashda eng asosiy yo‘nalishlardan biridir. Uning tuzilishini, ishlash prinsiplarini va sog‘lom holatini ta‘minlovchi omillarni chuqur o‘rganish har bir shaxsning hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Yurak-qon tomir sistemasi — organizmning hayotiy tizimlaridan biridir. Uning to‘g‘ri ishlashi butun tana faoliyatining uzluksiz bo‘lishini ta‘minlaydi. Tizimni chuqur o‘rganish nafaqat tibbiy sohada, balki sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. **Anatomiya va fiziologiya.** O‘quv qo‘llanma / A.A. Qodirov, M.T. Xasanov – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
2. **Inson fiziologiyasi.** Tahrir hay‘ati: T.S. Ergashev, S.R. Qodirova – Toshkent: O‘zbekiston Fanlar akademiyasi nashriyoti, 2019.
3. **“Yurak-qon tomir sistemasi”** — **Hozir.org**
<https://hozir.org/yurak-qon-tomir-sistemasi.html>
4. **“Yurak va qon aylanish tizimi”** — **Qomus.info**
<https://qomus.info/oz/encyclopedia/y/yurak-qon-aylanish-tizimi>
5. **Ross, Pawlina. Histology: A Text and Atlas.** 7th Edition – Lippincott Williams & Wilkins, 2015. (Ingliz tilidagi akademik manba)
6. **Marieb, E.N., Hoehn, K. Human Anatomy & Physiology.** 11th Edition – Pearson Education, 2019.
7. **Arxiv.uz – Yurak va qon aylanish tizimi haqida referatlar**
<https://arxiv.uz/>