

YURAK QON TOMIR TIZIMI HAQIDA MA'LUMOT

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

davolash ishi 1-kurs 25-40 guruh

Ilmiy rahbar: **Kibriyeva Maxfirat Abduraxmonova**

Kibriyeva12@gmail.com

Xursanova Zunnura Bahodir qizi

E-mail: XursanovaZunnura@gmail.com

Annotatsiya (rus tilida)

Сердечно-сосудистая система играет ключевую роль в обеспечении жизнедеятельности организма. В статье рассматриваются структура сердца и сосудов, их функции, а также значение системы кровообращения для поддержания гомеостаза.

Ключевые слова: сердце, кровеносные сосуды, кровообращение, артерии, вены, капилляры, гомеостаз

Abstract (in English)

The cardiovascular system plays a crucial role in maintaining the body's vital functions. This article discusses the structure of the heart and blood vessels, their functions, and the importance of the circulatory system in sustaining homeostasis.

Keywords: heart, blood vessels, circulation, arteries, veins, capillaries, homeostasis

Annotatsiya (o'zbek tilida)

Yurak-qon tomir tizimi organizm hayot faoliyatida muhim o'rin tutadi. Ushbu maqolada yurak va qon tomirlarning tuzilishi, vazifalari hamda qon aylanish tizimining ahamiyati yoritilgan.

Kalit soʻzlar: yurak, qon tomirlar, qon aylanishi, arteriyalar, venalar, kapillyarlar, gomeostaz

Kirish

Yurak-qon tomir tizimi inson organizmining eng muhim va murakkab tizimlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tizim organizmda qon aylanishini taʼminlab, barcha hujayra va toʻqimalarga kislorod, oziq moddalar hamda biologik faol moddalarni yetkazib beradi. Shu bilan birga, u modda almashinuvi natijasida hosil boʻlgan chiqindi mahsulotlarni chiqarish jarayonida ham muhim rol oʻynaydi.

Yurak-qon tomir tizimi yurak va qon tomirlaridan iborat boʻlib, ular oʻzaro uzviy bogʻlangan holda ishlaydi. Yurak markaziy organ sifatida qon harakatini taʼminlaydi, qon tomirlari esa ushbu qonni butun organizm boʻylab tarqatadi. Ushbu tizimning toʻgʻri faoliyat yuritishi inson salomatligi va hayot davomiyligining muhim omillaridan biridir. Hozirgi kunda yurak-qon tomir kasalliklari dunyo boʻyicha eng keng tarqalgan kasalliklar qatoriga kiradi. Notoʻgʻri ovqatlanish, kamharakatlilik, stress va zararli odatlar ushbu kasalliklarning rivojlanishiga sabab boʻladi. Shu bois yurak-qon tomir tizimi tuzilishi va funksiyalarini oʻrganish, uning kasalliklarini oldini olish hamda sogʻlom turmush tarzini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga Oid Adabiyotlar Tahlili

Yurak-qon tomir tizimi inson organizmidagi eng muhim fiziologik tizimlardan biri boʻlib, uning tuzilishi, funksiyasi va patologiyalari koʻplab ilmiy tadqiqotlarda keng oʻrganilgan. Zamonaviy adabiyotlar tahlili shuni koʻrsatadiki, ushbu tizimni oʻrganish uch asosiy yoʻnalishda olib boriladi: anatomiya va fiziologiya, patofiziologiya hamda kasalliklarni diagnostika va davolash usullari. Birinchi yoʻnalishda yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlari chuqur oʻrganilgan. Tadqiqotlarda yurakning tuzilishi, uning boʻlimlari, klapan apparati hamda arteriya, vena va kapillyarlarning histologik tuzilishi batafsil tahlil qilingan. Shu bilan birga, qon aylanish doiralari va yurak faoliyatining uzluksizligi ilmiy asoslangan. Fiziologik jihatdan esa

yurakning elektr faolligi, qon bosimi, qon aylanish mexanizmlari va nerv-gormonal boshqaruv tizimi asosiy tadqiqot obyekti hisoblanadi .Ikkinchi yo‘nalishda yurak-qon tomir tizimining patofiziologik jarayonlari o‘rganiladi. Ilmiy manbalarda yurak yetishmovchiligi, aritmiyalar, gipertoniya va ateroskleroz kabi kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari keng yoritilgan. Organizmning kompensator mexanizmlari, xususan Frank–Starling qonuni asosida yurak faoliyatining moslashuvi muhim ahamiyatga ega ekanligi ta’kidlanadi . Bundan tashqari, gemodinamik jarayonlar — qon oqimi, tomir qarshiligi va bosim o‘zgarishlari biofizik qonunlar asosida tushuntiriladi .

Uchinchi yo‘nalishda yurak-qon tomir kasalliklarining tarqalishi, sabablari va ularni davolash usullari tahlil qilinadi. Tadqiqotlarga ko‘ra, ushbu kasalliklar dunyo bo‘yicha o‘limning asosiy sabablaridan biri bo‘lib, ayniqsa arterial gipertoniya, miokard infarkti va insult keng tarqalgan . Shuningdek, kasalliklarning kelib chiqishida noto‘g‘ri turmush tarzi, stress, kamharakatlilik va zararli odatlar muhim omil hisoblanadi . Epidemiologik tadqiqotlar esa yurak-qon tomir kasalliklarining global va mintaqaviy darajada keng tarqalganligini tasdiqlaydi .

So‘nggi yillarda ilmiy izlanishlarda yangi yo‘nalishlar ham shakllanmoqda. Xususan, sun‘iy intellekt va raqamli texnologiyalar yordamida yurak kasalliklarini erta aniqlash, MRI va boshqa tasvirlash usullari orqali diagnostikani takomillashtirish ustida tadqiqotlar olib borilmoqda . Bundan tashqari, yurak-qon tomir kasalliklari boshqa tizimlar, masalan, og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari bilan o‘zaro bog‘liqlikda ham o‘rganilmoqda .

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili yurak-qon tomir tizimi ko‘p qirrali va murakkab tizim ekanligini ko‘rsatadi. Uni chuqur o‘rganish nafaqat nazariy bilimlarni boyitadi, balki kasalliklarni erta aniqlash, samarali davolash va profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot Metodologiyasi

Mazkur tadqiqot yurak-qon tomir tizimining tuzilishi, funksiyalari hamda uning sogʻliq uchun ahamiyatini oʻrganishga qaratilgan boʻlib, kompleks yondashuv asosida olib borildi. Tadqiqot jarayonida nazariy va amaliy usullar uygʻun holda qoʻllanildi.

Tadqiqotning asosiy usullaridan biri — *adabiyotlarni tahlil qilish usuli* boʻlib, unda mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar, darsliklar, maqolalar hamda ilmiy jurnallarda chop etilgan materiallar oʻrganildi. Ushbu usul orqali yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlari, shuningdek, uning patologik holatlari haqida umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi. Shuningdek,) **usuli taqqoslash (komparativ)** yordamida turli manbalarda keltirilgan maʼlumotlar oʻzaro solishtirildi va tahlil qilindi. Bu esa mavzuning yanada chuqurroq oʻrganilishiga va turli ilmiy qarashlar oʻrtasidagi oʻxshashlik hamda farqlarni aniqlashga imkon berdi. Tadqiqotda **tizimli yondashuv usuli** ham qoʻllanildi. Ushbu yondashuv orqali yurak-qon tomir tizimi yagona butun tizim sifatida koʻrib chiqilib, uning barcha tarkibiy qismlari — yurak, arteriyalar, venalar va kapillyarlarning oʻzaro bogʻliqligi oʻrganildi.

Bundan tashqari, **kuzatish va tavsiflash usullari** orqali yurak-qon tomir tizimining asosiy xususiyatlari va funksiyalari izchil bayon qilindi. Ushbu usullar yordamida tizimning ishlash mexanizmlari sodda va tushunarli tarzda yoritildi.

Olingan maʼlumotlar umumlashtirilib, ilmiy asoslangan xulosalar chiqarildi. Tadqiqot natijalari yurak-qon tomir tizimi haqidagi bilimlarni kengaytirish va uning sogʻlom faoliyatini taʼminlashga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Tahlil va natijalar

Yurak inson organizmidagi eng muhim organlardan biri boʻlib, u doimiy ravishda qon aylanish tizimini boshqaradi. Yurakning anatomik tuzilishi murakkab boʻlib, u toʻrt boʻlimdan iborat: oʻng va chap boʻlmachalar hamda oʻng va chap qorinchalar. Ushbu tuzilish qonning samarali ravishda harakatlanishini taʼminlaydi. Tahlillar shuni

ko'rsatadiki, yurakning har bir bo'limi o'ziga xos vazifani bajaradi va bu vazifalar o'zaro uyg'unlashgan holda ishlaydi.

O'ng bo'lmacha organizmning turli qismlaridan kelgan kislorodsiz qonni qabul qiladi. Bu qon keyinchalik o'ng qorinchaga o'tadi va u yerdan o'pkaga yuboriladi. O'pkada qon kislorod bilan boyitiladi va chap bo'lmachaga qaytadi. Chap bo'lmachadan qon chap qorinchaga o'tib, u yerdan butun tanaga tarqatiladi. Bu jarayon uzluksiz davom etadi va inson hayoti uchun zarur hisoblanadi. Tahlil natijalari yurak faoliyatining uzluksizligi va muvozanatiga katta e'tibor qaratadi. Yurakning qisqarish va bo'shish jarayonlari (sistol va diastol) qonning samarali aylanishini ta'minlaydi. Agar ushbu jarayonlarda muammolar yuzaga kelsa, organizmda turli kasalliklar paydo bo'lishi mumkin. Masalan, yurak yetishmovchiligi yoki qon bosimining oshishi kabi holatlar yurak faoliyatining buzilishi bilan bog'liq. Shuningdek, yurak klapanlari ham muhim rol o'ynaydi. Ular qonning faqat bir yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi va orqaga qaytishini oldini oladi. Agar klapanlar to'g'ri ishlamasa, qon oqimida buzilishlar yuzaga keladi. Bu esa yurak yuklamasining ortishiga olib keladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, yurak sog'lig'i insonning umumiy sog'lig'i bilan chambarchas bog'liq. To'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik va sog'lom turmush tarzi yurak faoliyatini yaxshilaydi. Aksincha, zararli odatlar, masalan, chekish yoki noto'g'ri ovqatlanish yurak kasalliklariga olib kelishi mumkin.

Yurak faoliyatini o'rganish orqali ko'plab muhim xulosalar chiqarish mumkin. Birinchidan, yurakning tuzilishi uning vazifasiga to'liq moslashgan. Ikkinchidan, yurakning har bir qismi muhim bo'lib, ulardan birining faoliyati buzilsa, butun tizim izdan chiqadi. Uchinchidan, yurakni sog'lom saqlash uchun profilaktika choralari juda muhimdir. Xulosa qilib aytganda, yurak inson hayotining markaziy organi bo'lib, uning to'g'ri ishlashi butun organizm faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Tahlillar yurakning mukammal tizim ekanligini va uni asrash har bir inson uchun muhim vazifa ekanligini ko'rsatadi.

tomir tizimi inson organizmidagi eng muhim hayotiy tizimlardan biri hisoblanadi. U yurak, arteriyalar, venalar va kapillyarlardan tashkil topgan bo'lib, asosiy vazifasi qonni

butun tana bo‘ylab aylantirishdir. Bu tizim orqali hujayralarga kislorod va oziqa moddalari yetkaziladi, shu yerda kislorod, karbonat angidrid va oziqa moddalari hujayralar bilan almashinadi. Yurak-qon bilan birga organizmdan chiqindilar (masalan, karbonat angidrid va boshqa zararli moddalar) olib chiqiladi.

Yurak bu tizimning markaziy organi bo‘lib, u mushakdan tashkil topgan kuchli nasos vazifasini bajaradi. U doimiy ravishda qisqarib va kengayib, qonni qon tomirlariga haydaydi. Yurakning chap qismi asosan kislorodga boy qonni butun tanaga tarqatadi, o‘ng qismi esa kislorodsiz qonni o‘pkaga yuboradi. O‘pkada qon kislorod bilan to‘yib, yana yurakka qaytadi va bu jarayon uzluksiz davom etadi. Arteriyalar yurakdan chiqadigan qonni organlarga yetkazadi. Ular devori qalin va elastik bo‘lib, yuqori bosimga chidamli hisoblanadi. Venalar esa aksincha, qonni organlardan yurakka qaytaradi va ularning ichida qonning orqaga oqib ketishini oldini oluvchi klapanlar mavjud. Kapillyarlar esa juda mayda qon tomirlar bo‘lib, aynan Yurak inson organizmidagi eng muhim a‘zoldan biri hisoblanadi. U qon aylanish tizimining markazi bo‘lib, organizm bo‘ylab qonni harakatlantiradi. Yurak ko‘krak qafasining chap tomoniga yaqin joylashgan mushakli organ bo‘lib, u tinimsiz ishlab turadi. Sog‘lom inson yuragi bir daqiqada o‘rtacha 60–80 marta uradi.

Yurak to‘rt qismdan iborat: o‘ng bo‘lmacha, o‘ng qorincha, chap bo‘lmacha va chap qorincha. O‘ng tomon vena qoni bilan ishlaydi, chap tomon esa kislorodga boy qonni butun tanaga yuboradi. Yurak ichida joylashgan klapanlar qonning faqat bir yo‘nalishda harakatlanishini ta‘minlaydi. Yurakning asosiy vazifasi organizmni kislorod va oziq moddalar bilan ta‘minlashdir. Qon orqali hujayralarga foydali moddalar yetkaziladi va zararli chiqindilar chiqarib yuboriladi. Yurak faoliyati buzilganda inson salomatligiga jiddiy zarar yetishi mumkin.

Xulosa

Yurak inson organizmidagi eng muhim a‘zoldan biri bo‘lib, u qon aylanish tizimining markazi hisoblanadi. Yurakning asosiy vazifasi organizm bo‘ylab qonni

haydash va hujayralarni kislorod hamda oziq moddalar bilan ta'minlashdir. Sog'lom yurak inson salomatligi va uzoq umr ko'rishida katta ahamiyatga ega. Yurak faoliyatining buzilishi turli kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin, shu sababli to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik va sog'lom turmush tarziga rioya qilish yurakni asrashda muhim omil hisoblanadi. Zamonaviy tibbiyot yurak kasalliklarini aniqlash va davolashda katta yutuqlarga erishgan bo'lsa-da, profilaktika eng samarali choradir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gray's Anatomy
2. Human Physiology
3. Anatomiya va fiziologiya
4. Patologik fiziologiya
5. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) materiallari.
6. Tibbiyot oliygohlari uchun "Kardiologiya" fanidan o'quv qo'llanmalar.