

TIBBIYOTDA YURAKNING O‘RNI, VAZIFASI VA YURAKDAN KELIB CHIQAIDIGAN KASALLIKLAR TAHLILI

 <https://doi.org/10.70728/tech.v3.i04.020>

Muxammadaliyev Xasan G‘ayratoli o‘g‘li

University of Business and Science “Tibbiyot kafedrası” o‘qituvchisi

Muslimaxon Madaminova Shuhratjon qizi

University of Business and Science Davolash ishi yo‘nalishi talabasi

Jaloliddin Habibullayev Kamoliddin o‘g‘li

University of Business and Science Davolash ishi yo‘nalishi talabasi

xasanmuxammadaliyev012@gmail.com

madaminovamuslimaxon29@gmail.com

jaloliddinhabibullayev854@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada yurakning inson organizmidagi o‘rni, anatomik va fiziologik xususiyatlari, gemodinamik jarayonlardagi roli hamda yurak faoliyatining buzilishi natijasida yuzaga keladigan kasalliklar keng yoritilgan. Yurak qon aylanish tizimining markaziy a‘zosi bo‘lib, organizm to‘qimalariga kislorod va oziq moddalarni yetkazib berish, moddalar almashinuvi mahsulotlarini chiqarib tashlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Maqolada yurakning anatomik tuzilishi, uning qismlari, klapanlari, o‘tkazuvchi tizimi va qon aylanish doiralari haqida ma‘lumot beriladi. Shuningdek, ishemik yurak kasalligi, miokard infarkti, gipertoniya, yurak yetishmovchiligi, aritmiyalar, tug‘ma va orttirilgan yurak nuqsonlari kabi kasalliklar etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostikasi va davolash tamoyillari tahlil qilinadi. Profilaktika choralari ham alohida e‘tibor qaratilgan.

Kalit so‘zlar

Yurak, miokard, gemodinamika, qon aylanish tizimi, ishemik yurak kasalligi, miokard infarkti, arterial gipertoniya, yurak yetishmovchiligi, aritmiya, tug‘ma yurak nuqsoni, profilaktika.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ СЕРДЦА И АНАЛИЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

АННОТАЦИЯ: В данной статье подробно освещены роль сердца в организме человека, его анатомические и физиологические особенности, а также значение в гемодинамических процессах. Сердце как центральный орган системы кровообращения играет важную роль в доставке кислорода и питательных веществ к тканям, а также в выведении продуктов обмена веществ. В статье представлена подробная информация об анатомическом строении сердца, его отделах, клапанном аппарате, проводящей системе и большом и малом кругах кровообращения.

Кроме того, научно проанализированы этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика и принципы лечения таких заболеваний, как ишемическая

болезнь сердца, инфаркт миокарда, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, аритмии, врождённые и приобретённые пороки сердца. Особое внимание уделено вопросам профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни.

Ключевые слова: сердце, миокард, гемодинамика, система кровообращения, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, аритмия, врождённый порок сердца, профилактика

ANATOMICAL POSITION, FUNCTIONAL ROLE OF THE HEART, AND ANALYSIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES

ANNOTATION This article comprehensively discusses the role of the heart in the human body, its anatomical and physiological characteristics, and its significance in hemodynamic processes. As the central organ of the circulatory system, the heart plays a vital role in delivering oxygen and nutrients to tissues and in removing metabolic waste products. The article provides detailed information about the anatomical structure of the heart, its chambers, valves, conduction system, and the systemic and pulmonary circulatory circuits.

In addition, the paper analyzes cardiovascular diseases that result from impaired heart function — including ischemic heart disease, myocardial infarction, arterial hypertension, heart failure, arrhythmias, and congenital and acquired heart defects — covering their etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic methods, and treatment principles. Special attention is also given to preventive measures and the importance of a healthy lifestyle in maintaining cardiovascular health.

Keywords: Heart, myocardium, hemodynamics, circulatory system, ischemic heart disease, myocardial infarction, arterial hypertension, heart failure, arrhythmia, congenital heart defect, prevention.

KIRISH: Yurak inson organizmining hayotiy muhim a'zolaridan biri hisoblanadi. U ko'krak qafasining chap tomonida joylashgan bo'lib, doimiy ravishda qisqarib-bo'shashib turishi orqali qon aylanishini ta'minlaydi. Yurak faoliyati to'xtashi hayotning to'xtashini anglatadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklari butun dunyoda o'lim sabablarining birinchi o'rnini egallaydi. Masalan, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklari har yili millionlab insonlar hayotiga zomin bo'lmoqda. Shu sababli yurakning tuzilishi va funksiyasini chuqur o'rganish, kasalliklarning oldini olish va samarali davolash usullarini ishlab chiqish tibbiyot fanining dolzarb vazifalaridan biridir.

NATIJA Yurakning anatomik tuzilishi. Yurak to'rt kamerali mushakli a'zodir: O'ng bo'lmacha, O'ng qorincha, chap bo'lmacha, chap qorincha, yurak devori uch qavatdan iborat: Endokard – ichki qavat, Miokard – mushak qavati, Epikard – tashqi qavat. Miokard yurakning asosiy ishchi qismi hisoblanadi. Ayniqsa chap qorincha devori

qalin bo‘lib, u katta qon aylanish doirasiga qon haydaydi. Yurakda to‘rtta asosiy klapan mavjud: Mitral klapan, trikuspidal klapan, aorta klapani, o‘pka arteriyasi klapani. Bu klapanlar qonning bir yo‘nalishda harakatlanishini ta‘minlaydi. Yurakning fiziologik vazifalari. Yurakning asosiy vazifasi – qon aylanishini ta‘minlashdir. Qon aylanishi ikki doirada amalga oshadi: Kichik qon aylanish doirasi (o‘pka orqali), katta qon aylanish doirasi (butun organizm bo‘ylab). Yurakning avtomatizm xususiyati mavjud bo‘lib, u o‘z-o‘zidan impuls hosil qila oladi. Impulslar sinus tugunida hosil bo‘ladi va o‘tkazuvchi tizim orqali tarqaladi. Normal sharoitda kattalarda yurak urish tezligi daqiqasiga 60–80 marta bo‘ladi.

Ishemik yurak kasalligi. Ishemik yurak kasalligi (IYuK) – yurak mushagining qon bilan ta‘minlanishi buzilishi natijasida kelib chiqadi. Asosiy sabab – toj arteriyalarining aterosklerozidir. Kasallik shakllari: Stenokardiya, miokard infarkti, to‘satdan yurak o‘limi. Miokard infarkti – yurak mushagining ma‘lum qismi nekrozga uchrashi bilan xarakterlanadi. Bu holat ko‘pincha toj arteriyasining tromb bilan berkilishi natijasida yuzaga keladi. Belgilari: Kuchli ko‘krak og‘rig‘i, nafas qisishi, sovuq ter, holsizlik. Davolash: trombolitik terapiya, antikoagulyantlar, angioplastika. Arterial gipertoniya – qon bosimining doimiy oshib turishi. U yurakka ortiqcha yuklama beradi va vaqt o‘tishi bilan yurak yetishmovchiligiga olib keladi.

Yurak yetishmovchiligi – yurakning organizm ehtiyojiga mos ravishda qon hayday olmasligi. Turlari: O‘tkir, surunkali. Belgilari: Nafas qisishi, oyoqlarda shish, tez charchash. Aritmiya – yurak urish ritmining buzilishi. Turlari: Taxikardiya, bradikardiya, fibrillyatsiya, ba‘zi og‘ir holatlarda yurak stimulyatori qo‘yiladi. Tug‘ma va orttirilgan yurak nuqsonlar. Tug‘ma nuqsonlar homila davrida shakllanadi. Masalan: Bo‘lmachalararo to‘siq nuqsoni, qorinchalararo to‘siq nuqsoni. Orttirilgan nuqsonlar esa revmatizm yoki infeksiyalar natijasida yuzaga keladi.

Yurak kasalliklarini aniqlashda quyidagi usullar qo‘llaniladi: EKG, ehokardiografiya, koronar angiografiya, laborator tekshiruvlar, zamonaviy tibbiyotda kardioxirurgik operatsiyalar, stentlash, shuntlash kabi usullar keng qo‘llanilmoqda.

Yurak kasalliklarining oldini olish uchun: To‘g‘ri ovqatlanish, jismoniy faollik, chekishdan voz kechish, stressni kamaytirish, qon bosimini nazorat qilish, profilaktika – eng samarali choradir. Arterial gipertoniya – qon bosimining doimiy oshib turishi. U yurakka ortiqcha yuklama beradi va vaqt o‘tishi bilan yurak yetishmovchiligiga olib keladi.

YURAK FAOLIYATINING NEYROGUMORAL BOSHQARILISHI

Vegetativ nerv tizimining yurakka ta‘siri. Yurak faoliyati markaziy va periferik nerv tizimi tomonidan boshqariladi. Vegetativ nerv tizimi ikki qismdan iborat: Simpatik nerv tizimi, parasimpatik nerv tizimi. Simpatik ta‘sir yurak urishini tezlashtiradi (taxikardiya), qisqarish kuchini oshiradi va qon bosimini ko‘taradi. Parasimpatik tizim esa aksincha, yurak urishini sekinlashtiradi (bradikardiya). Stress holatlarida simpatik tizim faollashadi. Uzoq davom etuvchi stress yurak mushagiga ortiqcha yuklama berib,

gipertoniya va ishemik kasalliklarga zamin yaratadi. Gormonal boshqaruv. Yurakka bir qator gormonlar ta'sir ko'rsatadi: Adrenalin va noradrenalin, tiroksin, angiotenzin II, aldosterone, renin-angiotenzin-aldosteron tizimi (RAAT) qon bosimini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Bu tizimning ortiqcha faolligi arterial gipertoniya rivojlanishiga olib keladi.

YURAK KASALLIKLARINING ETIOLOGIK OMILLARI

Ateroskleroz – arteriya devorida xolesterin blyashkalarining to'planishi. Bu jarayon toj arteriyalarini toraytirib, miokard ishemiyasini yuzaga keltiradi.

Xavf omillari: Chekish, ortiqcha vazn, qandli diabet, gipertoniya, irsi moyillik. Qandli diabet qon tomir devoriga zarar yetkazadi. U ateroskleroz jarayonini tezlashtiradi. Diabet bilan og'rikan bemorlarda miokard infarkti xavfi 2–4 barobar yuqori bo'ladi. Revmatizm ko'pincha streptokokk infeksiyasidan keyin rivojlanadi. U yurak klapanlarini shikastlab, orttirilgan nuqsonlarni keltirib chiqaradi.

ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA USULLARI

Elektrokardiografiya (EKG) yurakning elektr faolligini qayd etadi. Ishemik o'zgarishlar, aritmiyalar va blokadalarni aniqlashda asosiy usul hisoblanadi. Ehokardiografiya. Ultratovush yordamida yurak kameralarining hajmi, klapanlar holati, ejeksion fraksiya aniqlanadi. Koronar angiografiya. Toj arteriyalarini kontrast modda yordamida tekshirish usuli. Stenoz darajasini aniqlash va stent qo'yish imkonini beradi. Laborator biomarkerlar. Miokard infarktida quyidagi markerlar oshadi: Troponin, kreatinfosfokinaza-MB, myoglobin, troponin yurak mushagi shikastlanishining eng ishonchli ko'rsatkichidir.

YURAK KASALLIKLARINI DAVOLASH TAMOYILLARI

Dori vositalari asosiy guruhleri: Beta-blokatorlar, ACE-ingibitorlar, Diuretiklar, Antikoagulyantlar, Statinlar bu preparatlar yurak yuklamasini kamaytiradi va asoratlarning oldini oladi. Intervensiya va jarrohlik usullari: Koronar stentlash, aorto-koronar shuntlash, klapan protezlash, yurak transplantatsiyasi, og'ir yurak yetishmovchiligida transplantatsiya oxirgi bosqich davolash usuli hisoblanadi. Yurak yetishmovchiligi rivojlanishida quyidagi mexanizmlar muhim: Miokard qisqarish qobiliyatining pasayishi, hajm va bosim yuklamasining ortishi, neyrohumoral tizim faollashuvi, miokard remodeling jarayoni, remodeling – yurak kameralarining kengayishi va devorining yupqalashishi. Stenokardiya – ko'krak sohasida qisuvchi og'riq bilan kechadi. Og'riq jismoniy yuklama vaqtida paydo bo'lib, tinchlanganda o'tadi. Aritmiyalar o'tkazuvchi tizim buzilishi natijasida kelib chiqadi. Eng xavflilari: Qorinchalar fibrillyatsiyasi, to'satdan yurak to'xtashi, ba'zi hollarda defibrillyatsiya talab qilinadi. Kardiomiopatiya – miokardning strukturaviy o'zgarishi. Turlari: Dilatatsion, gipertrofik, restriktiv, gipertrofik kardiomiopatiya yosh sportchilarda to'satdan o'lim sabablaridan biri bo'lishi mumkin. Reabilitatsiya bosqichlari: Statsionar davr, sanatoriya bosqichi, ambulator kuzatuv, jismoniy mashqlar bosqichma-bosqich oshiriladi. parhezga rioya qilish muhim.

YURAK KASALLIKLARINING OLDINI OLISH

Profilaktika uch bosqichda olib boriladi: Birlamchi profilaktika (sogʻlom aholida). Ikkilamchi profilaktika (kasallik aniqlanganlarda). Uchinchi darajali profilaktika (asoratlarni kamaytirish). Sogʻlom turmush tarzi asosiy omil hisoblanadi. Dunyo miqyosida yurak-qon tomir kasalliklari yetakchi oʻrinda turadi. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti maʼlumotlariga koʻra, yurak kasalliklari global oʻlimlarning asosiy sababidir. Rivojlanayotgan mamlakatlarda notoʻgʻri ovqatlanish, kamharakatlik va stress xavf omillari sifatida keng tarqalgan.

MUHOKAMA

Tibbiyotda Yurak kasalliklarini aniqlashda quyidagi usullar qoʻllaniladi: EKG, ehokardiografiya, koronar angiografiya, laborator tekshiruvlar, zamonaviy tibbiyotda kardioxirurgik operatsiyalar, stentlash, shuntlash kabi usullar keng qoʻllanilmoqda.

Yurak kasalliklarining oldini olish uchun: Toʻgʻri ovqatlanish, jismoniy faollik, chekishdan voz kechish, stressni kamaytirish, qon bosimini nazorat qilish, profilaktika – eng samarali choradir. Arterial gipertoniya – qon bosimining doimiy oshib turishi. U yurakka ortiqcha yuklama beradi va vaqt oʻtishi bilan yurak yetishmovchiligiga olib keladi

Yurak faoliyati boshqa tizimlar bilan uzviy bogʻliq:

Buyrak (qon bosimi nazorati), oʻpka (gaz almashinuvi), endokrin tizim (gormonal boshqaruv), asab tizimi, masalan, buyrak yetishmovchiligi arterial gipertoniyani kuchaytiradi. Ogʻir surunkali yurak yetishmovchiligida transplantatsiya qoʻllaniladi. Donor tanqisligi muammo hisoblanadi. Sunʼiy yurak qurilmalari (LVAD) vaqtinchalik yoki doimiy qoʻllanilishi mumkin.

XULOSA:

Yurak organizmning markaziy “nasosi” boʻlib, uning har qanday patologiyasi butun tana faoliyatiga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Yurak kasalliklari koʻp omilli boʻlib, ularning rivojlanishida genetik, metabolik, gormonal va turmush tarziga oid omillar muhim oʻrin tutadi. Zamonaviy diagnostika usullari kasallikni erta aniqlash imkonini bermoqda. Davolashda dori vositalari, intervensiya va jarrohlik usullari qoʻllaniladi. Eng samarali choralar esa profilaktikaga qaratilgan tadbirlardir. Yurak organizmning markaziy aʼzosi boʻlib, uning sogʻlom faoliyati inson hayotining asosiy sharti hisoblanadi. Yurak kasalliklari global muammo boʻlib, ularni erta aniqlash va oldini olish katta ahamiyatga ega. Sogʻlom turmush tarzi yurak salomatligining asosiy kafolatidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Axmedov A. – Odam anatomiyasi. Toshkent: Ibn Sino nashriyoti, 2020.
2. Usmonov X. – Normal fiziologiya. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019.
3. Rahimov R. – Ichki kasalliklar propedevtikasi. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
4. Karimov Sh. – Kardiologiya asoslari. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2018.
5. Sodiqov B. – Patologik fiziologiya. Toshkent: Ilm ziyo, 2022.

6. G'ulomov M. – Gospital terapiya. Toshkent: TTA nashri, 2017.
7. Yuldashev Q. – Klinik farmakologiya. Toshkent: Tafakkur, 2020.
8. Rasulov A. – Yurak-qon tomir kasalliklari. Toshkent: Tibbiyot, 2016.
9. Ismoilov S. – Klinik kardiologiya. Toshkent: Fan, 2019.
10. Mamatov O. – Patologik anatomiya. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
11. Tursunov N. – Arterial gipertoniya. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
12. Abdullayev K. – Terapiya fanidan ma'ruzalar to'plami. Toshkent: TTA, 2019.
13. Qodirov B. – Reabilitatsiya asoslari. Toshkent: Ilm ziyo, 2020.
14. Shodmonov E. – Kardiologiyada zamonaviy diagnostika. Toshkent: Tibbiyot, 2022.
15. To'xtayev A. – Gematologiya va kardiologiya asoslari. Toshkent: Fan, 2017.
16. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi – Yurak-qon tomir kasalliklari bo'yicha klinik protokollar. Toshkent, 2021.
17. Tashkent Tibbiyot Akademiyasi – Ichki kasalliklar bo'yicha o'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2020.
18. Samarqand davlat tibbiyot universiteti – Kardiologiya fanidan o'quv qo'llanma. Samarqand, 2019.