

YURAK VA UNING PAPILLYAR MUSKULLARI

Mutalipov Azizbek Abdullajon o'g'li¹

Abduxalilova Madinaxon Abdurayim qizi²

Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Qo'qon universiteti

Andijon filiali¹

Biofizika va biokimyo yo'nalishi birinchi bosqich magistranti, Andijon

davlat universiteti²

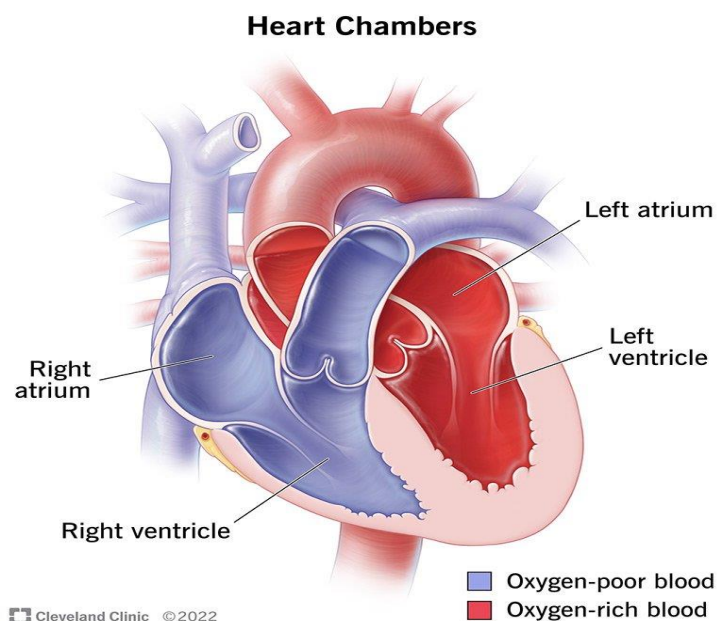
E-mail: abduxalilovamadina@mail.ru

Annotatsiya. *Ushbu maqolada yurakning tuzilishi hamda uning faoliyatida papillyar muskullarning tutgan o'rni haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar. *Gistologik, sternal, atrioventrikulyar, vena cava superior, aorta ascendens, atrium dextrum, atrium sinistrum.*

Inson yuragi (*cor*) — ichi bo'sh, konussimon shakldagi mushak organi bo'lib, u qon-tomir tizimining markaziy komponenti hisoblanadi va organizmdagi qon aylanishining uzluksizligini ta'minlaydi. Ushbu organning asosiy fiziologik vazifasi qon oqimini barcha a'zo va to'qimalarga yetkazish, shuningdek, ularni kislorod va oziq moddalarni samarali ta'minlashdir [1]. Gistologik tarkibi murakkab bo'lib, u qattiq mushak to'qimasi, elastik bog'lovchi qatlamlar va endoteliya qatlamidan tashkil topgan. Yurak anatomik jihatdan ko'krak qafasining pastki ko'ks oralig'ida, sternum va diafragma orasidagi o'rta qismda joylashadi. Morfologik nuqtayi nazardan, u ikki asosiy qismdan iborat: yuqoriga va orqaga qaratilgan asosi hamda old, past va chapga yo'nalgan uchi. Asosiy qismda yurak ildizini tashkil qiluvchi yirik qon tomirlari joylashgan bo'lib, ular qonning yurakdan chiqishi va kirishini ta'minlaydi. Yurak yuzalari uchta morfologik komponentga ajratiladi: 1) oldingi (sternal yoki to'sh-qovurg'a) yuza, 2) pastki yuza va 3) orqa (umurtqa yoki o'pka) yuza. Har bir yuza o'ziga xos anatomik va funksional xususiyatlarga ega bo'lib, yurakning umumiy faoliyatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi [1,2]. Yurak

inson organizmida taxminan musht hajmiga teng bo'lib, uning o'lchami shaxsiy xususiyatlarga qarab farq qiladi. Bolalarda yurak kattalarnikiga nisbatan tez-tez uradi va tashqi ko'rinishi ko'proq sharsimon bo'lib, gorizontal holatda joylashadi. Yurakning anterior yuzasida bir qator yirik tomirlarning boshlang'ich qismlari joylashgan: o'ng tomonda va biroz orqaroqda yuqori kovak vena



(vena cava superior), uning oldida va chap tomonida ko'taruvchi aorta (aorta ascendens), shuningdek, chaproqda o'pka arteriyasining (arteria pulmonalis) asosiy shoxi mavjud. Anatomik jihatdan yurak to'rt kameradan iborat bo'lib, ikkita bo'lmacha (atrium dextrum va atrium sinistrum) hamda ikkita qorinchadan (ventriculus dexter va ventriculus sinister) tashkil topadi [3]. Har bir kamerani qoplaydigan yurak mushaklari (miokard) ularning qisqarishi orqali qonning yurak bo'ylab aylanishini ta'minlaydi. Qorinchalarda, shuningdek, papillyar mushaklar mavjud bo'lib, ular tendinöz iplar (chorda tendineae) orqali yarim oy shaklidagi klapanlarni tortib turadi va klapanlarning orqaga qaytib qon oqishining oldini oladi. Shu tarzda, papillyar mushaklar va miokard birgalikda yurakning samarali ishlashini ta'minlaydi. Ushbu o'zaro bog'liqlik papillyar mushaklarning yurak faoliyatidagi muhim rolini yaqqol ko'rsatadi [4].

Papillyar mushaklar — atrioventrikulyar qopqoqlar (mitral va trikuspid) bilan bog'langan maxsus mushak tuzilmalari bo'lib, qopqoq chigallanishining oldini olish va qonning orqaga oqishini nazorat qilishda markaziy ahamiyatga ega. Ularning qisqarishi miokardning sistolik fazasi bilan sinxronlashadi, bu esa qopqoqni vaqtda tortish va qon oqimini optimal yo'naltirish imkonini beradi [5]. Papillyar mushaklarning anatomik va funksional xususiyatlari yurakning mexanik barqarorligini saqlash, atrioventrikulyar qopqoqlarni zarur darajada ushlab turish va

sistolik bosimni ta'minlashda asosiy rol o'ynaydi. Shu bilan birga, ularning disfunktsiyasi yurak yetishmovchiligi va qopqoq patologiyalarining rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu esa ularning klinik va fiziologik ahamiyatini yanada oshiradi [6].

Shu sababli yurakning papillyar muskullariga turli biologik moddalar ta'sirini o'rganish hozirgi zamon kardiologiyasida dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri sanaladi. Mazkur tadqiqotlar papillyar muskullar faoliyatidagi buzilishlar bilan bog'liq yurak kasalliklarining kelib chiqish omillarini aniqlash va ularning rivojlanish mexanizmlarini ochib berishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1]. Roxatoy Zaylobiddinovna Saydaliyeva., Komilova Farzona. "Yurak va uning fiziologiyasi". Eurasian journal of medical and natural sciences. P 246 – 247.
- [2]. Kobiljonovna, Y. S., & Zaylobidinovna, S. R. (2022). The importance of biological protection in cooperated fight against plant pests.
- [3]. Karimov B.Q., Toirov A.I. "Odam anatomiyasi", Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2019.
- [4]. Tortora G.J., Derrickson B.H. "Principles of Anatomy and Physiology", Wiley, 2017.
- [5]. Ganong W.F. "Review of Medical Physiology", McGraw-Hill Education, 2016.
- [6]. Natalie L. Rich; Yusuf S. Khan. "Anatomy, Thorax, Heart Papillary muscles". National library of medicine.