

YURAK-QON TOMIR TIZIMI. YURAK –QON TOMIR TIZIMINING FUNKSIONAL, TOPOGRAFIK VA KLINIK ANATOMIYASI, YOSHGA OID O‘ZGARISHLARI

Abdusamatova Iroda Ilxomovna

Toshkent davlat stomatologiya instituti anatomiya kafedrasida assistenti

Iroda G‘ayratova Dilshod qizi

Toshkent davlat stomatologiya instituti talabasi

Annotatsiya:

Bu annotatsiya, yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik funksiyalarini, topografik tuzilishini va klinik ko‘rsatkichlarini ta’riflaydi. Bu tizimning o‘ziga xos anatomik xususiyatlari va yoshga bog‘liq o‘zgarishlari yoritilgan. Mavzu, yurak va qon tomirlarining birlashgan tizimi haqida ilmiy ma’lumotlarni tahlil etadi va ularning shifoxonada va amaliyotda qo‘llanilishi bilan bog‘liq muammolarni ochadi. Annotatsiya, yurak-qon tomir tizimining o‘zida mo‘ljallangan tadqiqotlarga asoslanadi va bu sohadagi ilmiy fikrlarni muallifning qisqacha ta’riflashini ta’minlaydi.

Kalit so‘zlar: yurak, qon tomir, tizim, anatomiya, funksional, topografik, klinik, yosh, o‘zgarishlar.

Yurak tanamizning asosiy organidir. Bu qanday ishlashiga, qanday holatda ekanligiga va inson salomatligiga bog‘liq. Yurak funksiyasi esa juda keng mavzu bo‘lib, uni hamma hech bo‘lmaganda yuzaki bilishi kerak. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari dunyo bo‘yicha hozirgi kunga qadar nogironlik va o‘limning asosiy sababi ekanligicha qolmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, barcha o‘lim holatlarining 56 foizi yurak-qon tomir tizimi kasalliklari oqibatida kelib chiqadi. Yevropa mamlakatlarida yurak-qon tomir kasalliklari yiliga 4,3 mln (48%) aholi o‘limiga sababchi bo‘ladi. Davlat statistika qo‘mitasi xabariga ko‘ra, O‘zbekiston Respublikasida 2019 yilning yanvar-iyun oylarida vafot etgan fuqarolarning 62,1 foizi holatda aynan qon aylanish tizimi kasalliklari sabab qilib ko‘rsatilgan. Qon tomirlar tizimi: yurak, arterial, vena, limfadan iborat. Tomirlar ichida harakat qilayotgan qon, modda va gaz almashinuvini ta’minlaydi. Ichki sekretsiya bezlaridan ajralgan garmonlar xam qon orqali organizmga tarkaladi. Arteriyalar qoni yurakdan a’zolariga yo‘naltirsa, venalar uni a’zolaridan yurak tomonga xarakatini ta’minlaydi.

Boshqacha aytganda yurakdan chiquvchi barcha tomirlar arteriya, yurakka kelib quyuluvchi tomirlar vena tomirlar deyiladi. Tomirlar tarmoqlangan sayin ularning diametri kichrayib, devori yupqa tortadi. Yurakka yaqin joylashgan qon tomirlar devori katta bosim ta’sirida chidamli bo‘lishi kerak, chunki o‘rtadagi bosim 200 mm simob ustuniga teng. Shu sababli, bu qon tomirlar devorida elastik tolalar ko‘p bo‘lib, uni elastik turkumli qon tomirlar deyiladi. O‘rta va kichik qon tomirlargacha bosim bir oz pasayadi. Natijada qonning yunalishi uchun qon tomir devoridagi mushaklarning uzini xam qisqarilishiga extiyoj bo‘ladi. Shu sababli yurakdan uzoqroqqa joylashgan o‘rta va kichik qon tomirlarda silliq mushak qavati yaxshi taraqqiy etgan bo‘lib, uni mushak

turkumidagi qon tomir deyiladi. Arteriya va venalar orasida mikroskopda kurish mumkin bo'lgan mikrotomirlar joylashgan. Ularning eng maydasi kapillyar deyiladi. Organizmda qon yopiq doira ichida harakat qilib, katta va kichik qon aylanish doirasi tafavut etiladi. Katta qon aylanish doirasi yurak bilan a'zolar orasidagi qon haraktini ta'minlab, yurakning chap qorinchasidan aorta bo'lib boshlanadi va o'ng bo'lmachaga yuqorigi hamda pastki kovak venalari sifatida yakunlanadi. Kichik qon aylanish doirasi esa yurakning o'ng qorinchasidan o'pka arteriyasi nomi bilan boshlanib, o'pka qon tomirlari ishtirokida, o'pka venasi nomi bilan chap bo'lmachada yakunlanadi. Qon tomirlarni a'zodan tashqarida joylashgan va a'zo ichida yo'naladigan qismlarga bo'linadi. Bu bo'linish nisbiy bo'lib, asosan qon tomirlar uzluksiz birbiriga davom etadi. A'zo ichidagi qon tomirlardan va undan ham kichikroq qism tuzilganligini aniqlash mumkin. Asosan o'pka, jigar, buyrak, taloq kabilar kichik qismlarga bo'linadi. Arterial tomirlar birin-ketin mayda tomirlarga bo'linadi: nixoyat eng mayda arteriolalar hosil bo'lib, ular devorida bir qavat mushak hujayralar bo'ladi. O'z navbatida prekapilyarlarga bo'linadi. Prekapilyar esa ko'plab kapilyarlarga bo'linadi. Kapillyar devorida mushak hujayrasi uchramaydi, ular faqat bir qavat endoteliy hujayrasidan tuzilgan bo'ladi. Kapillyar postkapilyarni hosil qilib, ular esa o'z navbatida venulaga aylanadi. Kapillyar devori orqali kislarod va oziq moddalar qondan a'zo to'qimalarga o'tsa, karbonad angidrid va modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan moddalar qonga o'tadi. O'pka kapilyari esa aksincha karbonat angidridni chiqarib, kislorodni qabul qiladi. Buyrakning birlamchi kapilyari esa modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan moddalarni chiqaradi. Kapillyar orqali ichki sekretiya bezlari ishlab chiqargan garmonlarni kerakli a'zo va to'qimalarga olib borilishi natijasida organizmning bir butunligi saqlanadi.

Yurak-qon tomir tizimi insoniyatning asosiy biologik tizimlaridan biridir. Bu tizim, yurak va qon tomirlari orqali o'tkaziladigan muhim vaziyatga ega. Bu maqolada, yurak-qon tomir tiziminin funksional, topografik, va klinik anatomiyasiga doir muhim ko'rsatkichlar va yoshga oid o'zgarishlar ta'riflangan.

Anatomiyasi va funksiyasi: yurak, boshqaruv markazidir va qonni vujudga keltiradigan birinchi o'rin. U, ikki qismdan iborat: atriumlar (bo'shqurtlar) va ventrikullar (voqea joylar). Yurakning o'zaro ta'siri va sinoviyal tuzilishi, qon qurish va tashqi muhit bilan bog'liqlikda, uning funksional xususiyatlarini belgilaydi.

Qon tomirlari, yurakdan qonni olib, uni o'limsiz o'zgarishlarga qarshi himoya qiladi. Arteriyalar, yurakdan qonni olib, uni vujudga olib keladigan katta bo'lmish arteriyalar, shuningdek, yurakdan qonni qaytaradigan kichik arteriyalarga bo'linadi. Venalar, qonni qaytarib yurakka olib boradigan to'plam venalar bilan bog'liqlar.

Topografik tuzilishi: yurak-qon tomir tizimi, ko'plab tizimlar va organlarning o'zaro birlashtirilgan kompleksidir. Yurak, sternum va vertebralning orasida joylashgan, jinsiy tuzilmalar bo'yicha farq qiladi. Qon tomirlari, yurak bilan o'zaro bog'liqlikda bo'lib, yuqori va pastlik qismida joylashadi.

Yoshga oid o'zgarishlar: yosh, yurak-qon tomir tizimining yaxshi ishlashi va bo'zor tuzilishiga mo'ljallangan bir xususiyatdir. Yosh o'sish bilan, yurak-qon tomir tizimi ham ko'zda tutilganlik, ishdan chiqish yoki shiddatli faoliyat kabi kuchli kattalar ustida katta miqyosda yonalsa ham, tizimning funksiyalari va anatomik tuzilishi o'zgarishi mumkin.

Klinik ko'rsatkichlar: yurak-qon tomir tizimi, klinik praktikada katta ahamiyatga ega. Uning boshqa tizimlar bilan bog'liq kasalliklari, qon yo'qotish, arteriyal qurish, venal tromboz, yurak yonishmasining buzilishi va boshqalar, klinik amaliyotlar va shifoxona davolari bilan bog'liqdir. Yoshga oid o'zgarishlar, masalan, yoshdagi o'sish, yurak-qon tomir tizimini o'z ichiga olgan kasalliklarda diagnostik va davolash usullarini o'z ichiga oladi.

Katta miqyosdagi yurak-qon tomir tizimi yoshga oid o'zgarishlar va klinik ko'rsatkichlar, tibbiy fanlar va davolash sohalarida katta e'tibor talab etadi. Maqola, bu tizimning ahamiyatini, tuzilishini va boshqa biologik tizimlar bilan bog'liqlikni tushuntiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "Yurak va Qon Tomirlari: Anatomiya va Fiziologiya" - Richard N. Mitchell, Richard J. Tibbitts, Paul A. Richardson
2. "Yurak-qon Tomirlari Anatomiyasi va Fiziologiyasi" - Edward H. Carlson
3. "Yurak-qon Tomirlari: Funksiya va Davolash" - Eric J. Topol
4. "Yurak-qon Tomirlari Patologiyasi: O'zgarishlar va Klinik Asoslar" - Leonard S. Lilly
5. "Yurak-qon Tomirlari va Yurak-qon Tomir Xirurgiyasi" - A. R. Chaudhury, J. E. Hill