

YURAK FUNKSIONAL VA KLINIK ANATOMIYASI. YOSHGA OID O'ZGARISHLAR, YURAK-QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARI

Choriyev Nurbek Ikromovich

Absattorov Sobir Sevarovich

Toshkent davlat stomatologiya instituti 112A

Stomatologiya fakulteti talabalari:

Abdusamatova Iroda Ilxamovna

Anatomiya kafedrası assistenti

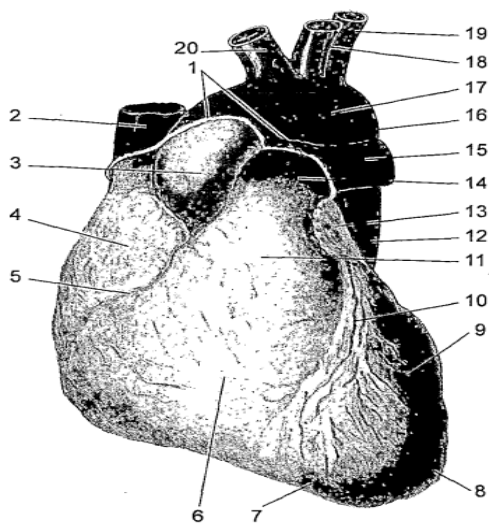
Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada inson yuragining asosiy qismlari ko'rib chiqiladi, uning yoshga doir o'zgarishiga shuningdek yurak qon-tomir tizimi kasalliklariga alohida e'tibor qaratiladi.

Kalit so'zlar: Yurak, qon tomirlar, qon aylanish tizimi, kardiomiopatiya, displaziya, Brugada sindromi.

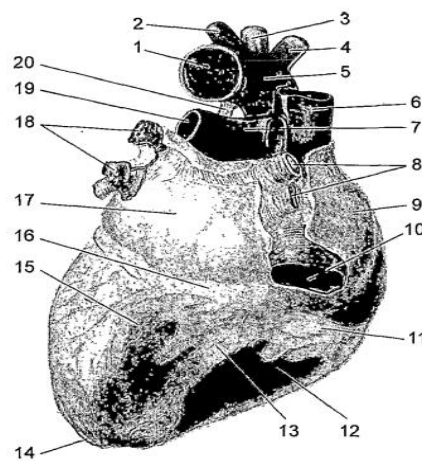
Kirish: Yurak qon-tomir sistemasining markaziy a'zosidir. U nerv, gormonlar regulatsiyasi ta'sirida doimo bir maromda qisqarib va kengayib turadi, organizmdagi qon suyuqligi har xil kattalikdagi qon tomirlar yordamida hujayra va to'qimalarga oziq moddalarni olib boradi hamda boshqa qon tomirlar orqali yurakka qaytib keladi.

Yurak (sor) muskuldan tuzilgan a'zo bo'lib, ko'krak qafasida joylashgan. Yurak odam hayotining oxirgi daqiqasigacha hamma vaqt (qisqa pauzalardan tashqari) muttasil harakatlanib, qisqarib (sistola), kengayib (diastola) turadi va butun organizmga qon yetkazib beradi. Shunday qilib, yurak organizmda qon aylanish sistemasining markaziy a'zosi hisoblanadi. O'rta yashar odamning yuragi 1 minutda o'rta hisobda 70-75 marta, bir sutkada esa 100000 marta qisqara oladi. Bu esa shu vaqt ichida 20 tonna yukni bir metr balandlikka ko'tarish kuchiga teng demakdir. O'rta yashar odamning yuragi oldindan orqaga qarab bir oz qisilgan, konus shaklida bo'lib, hajmi odamning o'rtacha qisilgan mushtiga teng keladi. Yurak to'rt kamara: ikkita bo'lmacha (atrium dextrum et sinistrum) va ikkita qorincha (ventriculus dexter et ventriculus sinister) dan tuzilgan bo'lib, chap bo'lmacha bilan chap qorincha yurakning chap yoki arteriyabo'lagini, o'ng bo'lmachabilan o'ng qorincha esa yurakning o'ng yoki vena bo'lagini tashkil qiladi. Yurakning o'rtacha og'irligi erkaklarda 300 g, ayollarda bir oz kamroq, 220-250 g. Yurakning uzunligi o'rtayoshdagi odamlarda 10—15 sm, kengligi (asosida) 8-11 sm, oldingi va orqa devorining qalinligi 6- 8,5 sm. Yurak tashqi yuzasining o'tkir (o'ng) va o'tmas (chap) chekkalari uni orqa, old tomondagi yuzalarga ajratib turadi. Yurakning oldingi va bir oz yuqoriga hamda chapga qarab turgan to'sh-qovurg'a yuzasi (facies stemocostalis) to'sh suyagining dastasi bilan III-VI qovurg'alartog'ay qismlarining orqa tomoniga to'g'ri keladi. Yurakning ikkinchi yassi yuzasi orqaga va bir oz pastga qaragan bo'lib, diafragmaning paydan tuzilgan markaziga tegib turadi, facies diaphragmatica deb shunga aytiladi. Bundan tashqari, yurakning yuqoriga qaragan serbar qismi asosi (basis cordis) va pastga, chapga qaragan yumaloqroq uchi (apex cordis) bor. Yurak, asosan, basis cordis dan boshlanadigan yirik arteriya va vena qon tomirlariga osilgan holatda ishlab turadi. Yurakning tashqi yuzasida bo'lmachalar bilan qorinchalar

o'rtasidagi chegaraga to'g'ri keladigan va yurakni hamma tomondan o'rab turgan ko'ndalang egat - sulcus coronarius va qorinchalami bir-biridan ajratib turadigan devorlariga to'g'ri keladigan, uzunasiga joylashgan oldingi egat - sulcus interventricularis anterior, shuningdek, orqa tomondagi uzunasiga ketgan egat - sulcus interventricularis posterior bor. Oldingi va orqa tomonda uzunasiga joylashgan egatlar yurak uchining o'ng tomonida 'zaro tutashib, yurak o'ymasi (incisura apicis cordis)ni hosil qiladi. Yurakning boyagi hamma egatlari yurakni oziqlantiruvchi tomirlar va yog' kletchatkalari bilan to'lib turadi. Shuning uchun bu xildagi yurakda qon tomirlar uncha yaxshi ko'rinmaydi. O'ng va chap yurak bolmachalari - atrium dextrum etsinistrum bir-biriga nisbatan.o 'rtada joylashgan devor septuminteratriale (bolmachalararo devor bilan), o'ng qorincha - ventriculus dexter, chap qorincha - ventriculus sinister, qorinchalararo devor (septum interventriculare) bilan ajralib turadi. Lekin o'ng bo'lmachabilan o'ng qorinchava chap bo'lmacha bilan chap qorincha o'zaro ostium atrioventriculare dextrum et sinistrum (yurak bolmachalari va qorinchalari o'rtasidagi teshiklar) vositasida tutashgan boladi. Shunday qilib, to'rt bolakli yurakning o'zaro bir-biriga tutashib turgan ikki qismi tafovut qilinadi. Shu jumladan, o'ng bo'lmacha bilan qorincha o'zaro ostium atrioventriculare dextrumvositasida qo'shilgan bo'lsa, ikkinchi tomonda chap bo'lmacha bilan chap qorincha bir-biriga ostium atrioventriculare sinistrum vositasida tutashadi.(5-6-rasm)



5-rasm. Yurak (old yuzasi):
1 – Perikardning epikardga o'tish joyi; 2 – V. cava superior; 3 – Aorta ascendens; 4 – Auricula dextra; 5 – Sulcus coronarius; 6 – Ventriculus dexter; 7 – Incisura apicis cordis; 8 – Apex cordis; 9 – Ventriculus sinister; 10 – Sulcus interventricularis anterior; 11 – Conus arteriosus; 12 – Aorta descendens; 13 – Auricula sinistra; 14 – Truncus pulmonalis; 15 – A. pulmonalis dextra; 16 – Isthmus aortae; 17 – Arcus aortae; 18 – A. carotis communis sinistra; 19 – A. subclavia sinistra; 20 – Truncus brachiocephalicus.



6-rasm. Yurak (orqa yuzasi):
1 – Aorta; 2 – A. subclavia sinistra; 3 – A. carotis communis sinistra; 4 – Truncus brachiocephalicus; 5 – Arcus aortae; 6 – V. cava superior; 7 – A. pulmonalis dextra; 8 – Vv. pulmonales dextrae; 9 – Atrium dextrum; 10 – V. cava inferior; 11 – Sulcus coronarius; 12 – Ventriculus dexter; 13 – Sulcus interventricularis posterior; 14 – Apex cordis; 15 – Ventriculus sinister; 16 – Sinus coronarius; 17 – Atrium sinistrum; 18 – Vv. pulmonales sinistrae; 19 – A. pulmonalis sinistra; 20 – Lig. arteriosum.

O'ng bo'lmacha - atrium dextrum. Yurakning o'ng bo'lmachasida (devoming qalinligi 2- 3 mm) kubsimon bo'shliq bo'lib, chap bo'lmachadari septum interatriale (bo'lmacha to'sig'i) bilan ajralib turadi. O'ng bo'lmacha bo'shiig'ining hajmi uning oldida joylashgan uchburchak shaklidagi o'ng qulog'i - auricula dextra bo'shlig'i bilan ancha kattalashadi. Bo'lmachaning ichki sirti, asosan, silliq bo'lib, quloq qismida

muskul tutamlari bir xiljoylashgan taroqsimon muskullar (musculus pectinati)ni hosil qiladi.

Chap bo‘lmacha - Atrium sinistrum. Chap bo‘lmachaning ichki yuzasi singari silliq tuzilgan. Uning old tomonida joylashgan quloqsimon o‘siq (auricula sinistra) bo‘shlig‘ining ichki yuzasi toj-taroqsimon muskullar (musculus pectinati) bilan qoplangan.

O‘ng qorincha - Ventriculus dexter. O‘ng qorincha uchi pastga qaragan uch qirrali piramida shaklida bo‘lib, devorining qalinligi 5-8 mm, qorinchaning ichki yuzasida muskul tutamlari parallel holatda yotmay, bir-biri bilan kesishib murakkab muskul chigali - et to‘siqlarini (trabeculae comeae) va muayyan joylarda qorincha bo‘shlig‘iga chiqib turadigan uchta konussimon o‘siq - so‘rg‘ichsimon muskullarni (mm. papillares) hosil qiladi. Qorinchalami bir-biridan ajratib turadigan oraliq to‘siq septum interventriculare o‘ng qorincha bo‘shlig‘iga kirib joylashgan. Shuning uchun qorincha ko‘ndalangiga kesib qaralganda, yarimoy shakliga o‘xshab ko‘rinadi.

Chap qorincha - Ventriculus sinister. Yurak chap qorinchasi bo‘shlig‘i konus shaklida bo‘lib, ikkita teshigi bor, biri chap qorincha bilan qo‘shib turadigan oval shaklidagi ikki tavaqa teshik - ostium atrioventriculare sinistrum bo‘lsa, ikkinchisi chap qorinchani aorta bilan qo‘shadigan uchta yarimoysimon klapanli teshik - ostium aortae dir. Atrioventrikular klapan - valva atrioventricularis sinistra (mitralis) ikki tavaqali bolib, uni valva bicuspidalis deb ataladi. Ikki tavaqali klapaning biri (cuspis posterior) kichikroq bolib, chap tomonda (orqaroqda), ikkinchisi (kattarog‘) cuspis anterior oldinda o‘ng tomonda joylashgan. Har ikkala klapaning erkin chekkalari pay iplari - chordae tendineae orqali oldingi va orqa tomonda joylashgan so‘rg‘ichsimon ikkita muskul - musculi papillaris anterior et posterior ga birlashadi.

Yurak devorining tuzilishi. Yurak devori uch qavatdan: ichki qavat (endocardium), o‘rta (muskul) qavat (myocardium) va tashqi qavat (epicardium) dan tuzilgan.

Qon-tomirlar tizimi. Barca qon tomirlar 2 guruhga bo‘linadi: 1) markaziy a‘zo - yurakdan chiqib butun gavdaga tarqaladigan barcha qon tomirlarga. 2) hujayra va to‘qimalardan markaziy a‘zo - yurakka qon olib keladigan tomirlar esa vena qon tomirlari deb yuritiladi.

Aorta (aorta) odam organizmida eng katta va uzun yagona qon tomiri bo‘lib, yurakning chap qorinchasidan chiqadi va organizmning hamma qismlariga tarmoqlanadi. Aorta devori boshqa arteriyalar devoriga qaraganda qalinroqbo‘lib, elastik to‘qimadan tuzilgan. Aorta bir-biriga teng bo‘lmagan uch qismga bo‘lib o‘rganiladi.

Arteriyalar yurak va aortadan chiqib, o‘pka alveolalarida kislorodga boyigan qonni barcha a‘zo va to‘qimalarga eltuvchi qon tomirlar.

Vena qon tomirlari devori arteriya qon tomirlariga o‘xshab uch qavat: tashqi - elastik biriktiruvchi to‘qima, o‘rta - silliq muskullar, ichki - endoteliydan iborat, lekin yupqa bo‘ladi. Vena qon tomirlari yuza (teri ostida) va chuqur (arteriyalar bilan birga) joylashadi. Teri ostidagi venalar esa arteriyalarsiz joylashgan bo‘ladi. Venalar tuzilishidagi yana bir farq shundan iboratki, ulamingko‘p qismida klapan (qopqa)larbo‘ladi. Vena klapanlarining ochiq tomoni yurak tomonga qaragan cho‘ntakka o‘xshab tuzilganligidan yurak tomonga yo‘nalayotgan qonning teskari

oqishiga (ayniqsa qo‘l-oyoqlarda) yo‘l qo‘ymaydi. Venada qonning oqishida muskullar qisqarishi, aponevrozlar, ko‘krak qafasidagi manfiy bosim, diafragma va nihoyat, yurakning qisqarib kengayishi katta ahamiyatga ega.

Yurak-qon tomir sistemasida kamdan kam uchraydigan kasalliklar: .

1. Gipertrofik kardiyomiyopatiya (HCM): Gipertrofik kardiyomiyopatiya Gipertrofik kardiyomiyopatiyada yurak mushaklari hajmining oshishi kuzatiladi. Bundan tashqari, gipertrofiya ko'pincha interventrikulyar septum sohasida aniqlanadi. Bu septumning qorincha hududiga chiqib ketishiga olib keladi va yurak qisqarganda qonning qorinchadan aortaga normal chiqishiga xalaqit beradi. Ushbu hodisa obstruksiya deb ataladi, shuning uchun bu turdagi kardiyomiyopatiya obstruktiv gipertrofik kardiyomiyopatiya deb ham ataladi.

2. O'ng qorincha displaziyasi: bu kam uchraydigan tug'ma kasallik, yurakning o'ng qorinchasining g'ayrioddiy tuzilishi bilan tavsiflanadi.

3. Brugada sindromi: Bu kamdan-kam uchraydigan irsiy sindrom bo'lib, ST segmentining ko'tarilishi va o'ng prekordial EKG ning kamida ikkitasida (V1-3) J nuqtasi kamida 2 mm ga ko'tarilishi va qorincha aritmiyasi, hushidan ketish va to'satdan o'lim bilan tavsiflanadi.

Nima uchun biz bu kasalliklarni o'rganishimiz zarur? Garchi bu holatlar kamdan-kam bo'lsa-da, ularni o'rganish va tushunish muhimdir. Birinchidan, ular sog'liq uchun jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin bemorlar, shu jumladan yurak etishmovchiligi, qon tomirlari yoki to'satdan o'lim. Ikkinchidan, bu kasalliklarning ko'pchiligi genetik xususiyatga ega. Shuning uchun ushbu sohadagi tadqiqotlar uchun yangi diagnostika usullarini ishlab chiqishimiz kerak.

Davolash va tadqiqotga zamonaviy yondashuvlar: Genetik tadqiqotlar va molekulyar tibbiyot rivojlanishi bilan noyob yurak kasalliklarining rivojlanish mexanizmlarini chuqurroq tushunish mumkin. Bu diagnostika va davolashda shaxsiy yondashuvlarni ishlab chiqish uchun eshikni ochadi. Bundan tashqari, yurak implantlari va genetik kabi yangi texnologiyalarni ishlab chiqish terapiya ushbu sharoitlarni boshqarish uchun yangi usullarni taklif qilishi mumkin.

Xulosa: Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, yurakning tuzilishi va uning funksiyalari haqida asosiy tushuncha kardiologlar, jarrohlar va yurak-qon tomir tizimi sohasidagi boshqa mutaxassislarining muvaffaqiyatli ishlashi uchun asosdir. Qon aylanish tizimi inson tanasining ajralmas qismi bo'lib, uning hayotiy funksiyalarini ta'minlaydi. Qon aylanish tizimining tuzilishi, funksiyasi va rolini tushunish sog'lom turmush tarzini saqlashga yordam beradi. Kamdan kam uchraydigan yurak kasalliklarini tashxislash va davolash qiyin bo'lishi mumkin bo'lsa-da, bu sohadagi tadqiqotlar bemorlarning natijalarini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu shartlarni chuqurroq tushunish va yangi davolash usullarini ishlab chiqish ushbu noyob, ammo jiddiy kasalliklardan aziyat chekayotgan ko'plab odamlarning hayotini yaxshilashga yordam beradi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. <https://uz.m.wikipedia.org> Arxiv.uz
2. <https://shifo.uz>
3. Odam anatomiyasi: F.N. Bahodirov
4. Atlas 2: N.K.Ahmedov (2005-y)