

## YURAK ANATOMIYASI VA UNING KLINIK AHAMIYATI

*Jumanazarova Sabrina*

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti*

*Davolash fakultetini talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola yurakning anatomik tuzilishi, uning fiziologik faoliyati va klinik ahamiyatini yoritishga bag'ishlangan. Yurak - inson organizmidagi markaziy a'zolardan biri bo'lib, qon aylanish tizimining asosiy qismini tashkil etadi. Maqolada yurakning tashqi va ichki tuzilmalari, kameralar, klapanlar, yurak devori qatlamlari va qon aylanish doiralari anatomik va funksional nuqtayi nazardan yoritiladi.

Bundan tashqari, yurak faoliyatining buzilishi bilan bog'liq bo'lgan asosiy klinik holatlar - ishemik yurak kasalligi, miokard infarkti, yurak yetishmovchiligi, tug'ma nuqsonlar, perikardit va revmatik kasalliklar ko'rib chiqiladi. Maqolada yurak faoliyatining vegetativ va markaziy boshqaruvi, elektrokardiografiya (EKG), ekokardiografiya (EKO) kabi tashxis usullarining ahamiyati ham tahlil qilinadi. Alohida bo'lim sifatida yurak kasalliklari bilan og'rigan bemorlarni og'riqsizlantirish (anestetik yondashuvlar) va anastatsiya (ya'ni yurak faoliyati davomida muvozanatni saqlovchi neyro-gumoral mexanizmlar) haqida ma'lumotlar keltiriladi. Anesteziya paytida yurak ritmi, qon bosimi va oksigenatsiya ko'rsatkichlarining doimiy nazorati, ayniqsa yurak-qon tomir tizimida patologiyasi bo'lgan bemorlarda, o'ta muhim ekani ta'kidlanadi.

**Kalit so'zlar:**

Yurak anatomiyasi  
Qon aylanish doiralari  
Yurak klapanlari  
Yurak kasalliklari  
Ishemik yurak kasalligi  
Miokard infarkti  
Perikardit  
Gipertonik yurak kasalligi  
Tug'ma yurak nuqsonlari  
Elektrokardiografiya (EKG)  
Ekokardiografiya (EKO)  
Kardiomiotsitlar  
Revmatizm  
Yurak innervatsiyasi  
Vegetativ nerv tizimi

Anastiya (anesteziya)  
Og‘riqsizlantirish mexanizmlari  
Sedatsiya va yurak faoliyati  
Yurak ostidagi reflekslar  
Gomeostazni yurak orqali boshqarish  
Klinik neyrofiziologiya  
Anesteziya xavfsizligi yurak kasallarida

### **Kirish:**

Yurak qon aylanish sistemasining markaziy a'zosibo'lib venalardan qonni nasos singari so'rib oladigan va arteriyalarga haydab beradigan mushakli a'zo.

**Golotoyasi:** Ko'krak qafasida medastinum arteriorda

**Skeletopyasi:** yuqoridan: O'ng va chap tomonlardan 3-qovurg'a tog'aylari yuqori chetlarini birlashtiruvchi chiziq.

Pastdan:chap tomondan 5-qovurg'a sohasida Linea mammilarisdan 1-2sm ichkarida (Apex cordis).

O'ngdan:O'ng 3-qovurg'a tog'ayi yuqori chetidan boshlanib pastga va change yo'nalib 5-qovurg'a tog'ayini to'shga birikkan joyigacha davom etadi.

Chapdan:3-qovurg'a tog'ayining yuqorigi chekkasidan yurak uchigacha davom etadi.

### **Asosiy qism:**

Yurak 4 kameradan iborat. 2ta bo'lmacha va 2ta qorincha. o'ng chap qorincha va o'ng chap bo'lmachalar.

O'ng bo'lmacha - shakli noto'gri kub shaklida katta qon aylanish doirasidan vena qonini so'rib oladi.

Chap bo'lmacha - notug'ri kub shaklida o'ng bo'lmachadan bo'lmachalararo to'siq Septum interatreale bilan ajralib turadi.

O'ng qorincha - teskari piramida shaklida

Chap qorincha -uchi pasga qaragan konus shaklida

Qorincha va bo'lmachalrning farqi :

Chap va o'ng qorinchada so'rg'ichsimon mushaklar bor

Chap va o'ng bo'lmachalarda tashqi tomondan quloqcha chegaralab turadi. Quloqchanning ichki yuzasida taroqsimon muskul tutamallari bo'ladi.

### **Yurak klapnlari:**

2tabaqali -chap bo'lmacha va chap qorincha orasida

3tabaqali -o'ng bo'lmacha va o'ng qorincha orasida

Yarimoysimon klapn -chap qorincha va aorta orasida

### **Yurak qavatlar**

Yurak devori 3qavatdan iborat.

1. Ichki qavat (endokard ) -yurakni ichki tomonini hamma tarafdin to'liq qoplaydi. Barcha klapanlar, pastki kovak vena burmasi va toj sinusi burmalarini hosil qiladi.

2.o'rta qavat (mioakard) -bo'lmachalarda 2qavat qorinchalarda 3qavat bo'lib joylashgan odam ixtiyoriga bo'ysunmaydi ko'ndalang targ'il mushak hujayralaridan iborat.

3.Tashqi qavat (epikard) -miokardni ustidan qoplab turadigan visseral perilarddan hosil bo'ladigan qatlam u yupqa biriktiruvchi to'qima bo'lib yurakka tutash yirik tomirlar asosini o'rab parietal perikardga o'tib ketadi.

4.perikard -yurakni tashqi tomondan qoplagan xaltasi 2ta varoqdan iborat ikkala varog'i bir -biridan farq qiladi tashqi qavati-fibroz perikard yurak asosidagi yirik tomirlar asosiga birikib yurakni eng tashqaridan qoplaydi. Ichki qavati seroz perikard.

### **Yurak mushaklari gistologiyasi**

Tipik kardiomiotsitlar-miofibrillaga boyligi uchun qizil rangda

Atipik kardiomiotsitlar -miofibrilla kam bo'lganligi uchun oqish bo'ladi yurakni qo'zg'aluvchanligini ta'minlaydi.

### **Qon aylanish doiralari**

1.Katta qon aylanish doirasi -chap qorinchadan chiqib o'ng bo'lmachaga kelib quyiladi tana bo'ylab tarqaladi.

2.Kichik qon aylanish doirasi-o'ng qorinchadan chiqib chap bo'lmachaga kelib quyiladi

Yurakning innervatsiyasi va qon ta'minoti

Simpatik-yurak urishi tezligini oshiradi

Parasimpatik -yurak urish tezligini sekinlashtiradi

Yurakning oziqlanishi yurakning o'z qon tomiri koronar arteriyaga bog'liq

### **Yurakning klinik ahamiyati**

EKG (elektrokardiografiya): yurak ritmi va o'tkazuvchanligini baholash

Ekokardiografiya: yurak bo'lmachalari, qopqoqlari va mushak qavatini vizualizatsiya qilish

Angiografiya: koronar qon tomirlaridagi torayishni aniqlash

Operatsiyalar (masalan, bypass, stentlash, klapan almashtirish)

. Yurak kasalliklari va ularning kelib chiqish sabablari

### **1. Ishemik yurak kasalligi (IYK)**

Sabablari:

Ateroskleroz (koronar arteriyalarning torayishi)

Gipertoniya

Cekish, stress, noto'g'ri ovqatlanish

Klinik ko‘rinishlari:

Stenokardiya (ko‘krak og‘rig‘i)

Miokard infarkti (yurak mushagining nekrozi)

Yurak yetishmovchiligi

Patanatomiya:

Miokard nekrozi zonalari

Qon quyilishi, infiltratsiya

Kardioskleroz (to‘qimaning bir qismi biriktiruvchi to‘qimaga aylanishi)

## **2. Gipertonik yurak kasalligi**

Sababi: uzoq muddatli arterial bosim oshishi

Natijasi: chap qorincha gipertrofiyasi

Asoratlari: yurak yetishmovchiligi, aritmiyalar

## **3. Yurak yallig‘lanish kasalliklari**

Endokardit – yurak ichki qavatining yallig‘lanishi (ko‘pincha streptokokk infeksiyasi)

Miokardit – yurak mushagining yallig‘lanishi (virusli, bakterial sabablar)

Perikardit – perikard qopining yallig‘lanishi (quruq yoki suyuqlikli)

Patanatomiya:

Fibrin, yiring to‘planishi

Nekroz, mikrosirkulyatsiya buzilishi

Yurak klapnlari

## **4.klapan yetishmovchiligi yoki stenozi**

Turlari:

Mitral stenozi

Aortal yetishmovchilik

Sababi: tug‘ma nuqsonlar yoki revmatik kasallik

## **5. Tug‘ma yurak nuqsonlari**

Atriyal septal defekt (bo‘lmachalar orasida teshik)

Ventrikulyar septal defekt

Botallo yo‘li ochiqligi

Klinik ahamiyati: tug‘ruqdan keyin kislorod almashinuvi buziladi, yurak tez charchaydi, bola o‘sishi orqada qoladi.

## 6. Yurak ritm buzilishlari (aritmialar)

Taxikardiya, bradikardiya, fibrillyatsiya

Sababi: elektr impulslari o‘tishidagi buzilishlar (sinus va avatugunlar)

Simptom. Yurak o‘ynashi

**7. Taxikardiya** -rivojlanayotgan yurak patologiyasining birinchi belgisi.

8. Yurak o‘ynashi-asab regulyatsiyasi turg'un bo‘lmagan sog'lom odamlarda paydo bo‘ladi

9. yurak sohasidagi og'riqlar

Yurak sohasidagi og'riq yurak tomirining uzoq vaqt siqilishi yoki qisqarishi oqibatida yurak muskulining qon bilan ta'minlanishi yetarli darajada bo‘lmaganligi natijasida kelib chiqadi. Bunday holat Stenokardia xurijida sodir bo‘ladi.

Belgilari:

Og'riq to‘sh orqasiga yoki uning chap tomoniga tarqalib chap qo‘l yoki kurakda bilinadi. Og'riq siquvchi-yozuvchi bo‘lib, o‘lim qo‘rquvli, quvvatsizlik, tananing titrashi, qattiq terlash bilan davom etadi.

Kasallik bir necha minutdan bir necha soatgacha davom etadi.

Yurak sohasidagi og'riqlarga birinchi yordam

1. Bemorga qulay holat yaratiladi.

2. Bemorning tili tagiga валидол tabletkasi beriladi.

3. Валидол tabletkasi samara bermasa Нитроглицерин beriladi. Bosh og‘rig‘ini qo‘zg‘atadi.

4. yurak sohasiga xantalma yoki grelka qo‘yiladi

5. Shifokor chaqiriladi Shoshilinch yordam ko‘rilmaganda qon aylanishining qattiq buzilishi natijasida yurak muskulining o‘zgarishi Miokard infarkti kelib chiqadi.

**Shishlar** -Yurak-tomir sistemasi kasalliklarida shishlar yurakning yetarli darajada ishlamayotganligi, qon aylanishi katta doirasining venalari to‘lib ketishi, qonning suyuq qismi tomirlardan atrofdagi to‘qimalarga chiqishi oqibatida paydo bo‘ladi. Shishlarning rivojlanishiga suyuqlik to‘planib qolishi sabab bo‘ladi.

Belgilari

Jigar kattalashadi

Teri osti klechatkasining shishlari

**Revmatizm**-organizmning birlashtiruvchi to‘qimasini zararlaydigan va yurak poroklari rivojlanishiga olib keladigan yuqumli allergik kasallik. Bodomsimon bez, kariesli tishlardagi surunkali infeksiyalar katta rol o‘ynaydi.

Belgilari

Kasallik bo‘g‘imlarni qamrab oladi bo‘g‘imlar tepasidagi terining qizarishi,

Shishlar

Harakatlar cheklangan va og'riqli

Isitma  
Et uvishishi  
Yurak o‘ynashi

**Miokard infarkti**-yurak arteriyalaridan birining teshigi keskin torayishi yoki yopilishi natijasida yurak muskulining kuchli shikastlanishi. Infarkt to‘liq xotirjamlik vaqtida ham rivojlanishi ham mumkin. Nitroglitserin qabul qilinganda ham og‘rig‘i qolmaydigan davomli kuchli og‘riq xuruji ba‘zi vaqtlarda bir necha soatgacha davom etadi.

Belgilari  
Og‘riq  
Nafas qisishi  
Yurak o‘ynashi

**Surunkali yurak yetishmovchiligi** -Surunkali yurak yetishmovchiligi yurakka uzoq muddat optik darajadgi og‘irlik tushishi natijasida rivojlanadi. Yurak yetishmovchiligi ko‘pincha yurak ritmi buzilishi bilan qo‘shilgan holda namoyon bo‘ladi.

Belgilari  
Jigarning kattalashuvi  
Shishlarning rivojlanishi

Venoz to‘xtab qolish surunkali yetishmovchilikning oqibatida paydo bo‘ladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Toshkent tibbiyot akademiyasi darsliklari – Anatomiya, fiziologiya, ichki kasalliklar va anesteziologiya bo‘yicha asosiy o‘quv qo‘llanmalar.
2. Sattarov A. A. – "Inson anatomiyasi", Toshkent: TTA nashriyoti.
3. Raximov Sh. R. – "Ichki kasalliklar propedevtikasi", Toshkent, 2020.
4. Patan B.D., Patanova A.B. – "Inson fiziologiyasi", Toshkent, 2020.
5. Oxta B.I. – "Yuqori nerv faoliyati va yurakning vegetativ boshqaruvi", Toshkent, 2018.
6. Moore K.L., Dalley A.F. – "Clinically Oriented Anatomy", 8th Edition
7. Tortora G.J., Derrickson B.H. – "Principles of Anatomy and Physiology", 15th Edition.
8. Braunwald E. – "Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine", 11th Edition.
9. Afanasyev G.G. – "Nerv tizimi va yurak refleks nazorati", Moskva, 2019.
10. Morgan G.E., Mikhail M.S., Murray M.J. – "Clinical Anesthesiology", 6th Edition.
11. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) – Yurak-qon tomir kasalliklari va anesteziologik yondashuvlar bo‘yicha klinik tavsiyalar.
12. Milliy kardiologiya markazi va Milliy anesteziologiya protokollari – O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi, 2023.