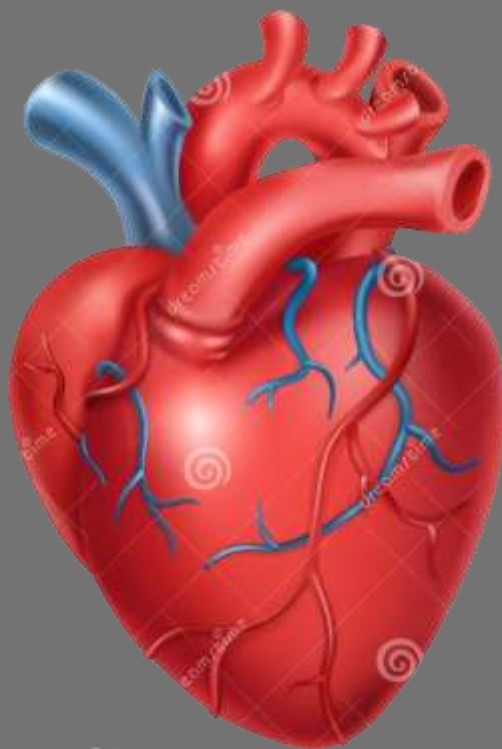


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG'LIQNI SAQLASH VAZILIGI  
ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

*BOLALAR YURAK QON  
TOMIR TIZIMI  
ANATOMO-FIZIOLOGIK  
HUSUSIYATLARI VA  
ZARARLANISH  
SEMIOTIKASI*



*Tibbiy oliy o'quv yurtlari, talabalari va  
pedagoglari uchun o'quv qo'llanma*

**I.A.NORALIYEV**

Andijon  
2022 yil



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZILIGI**

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

***BOLALAR YURAK QON TOMIR TIZIMI  
ANATOMO-FIZIOLOGIK  
HUSUSIYATLARI VA ZARARLANISH  
SEMIOTIKASI***

*Tibbiy oliy o‘quv yurtlari, talabalari va pedagoglari uchun  
o‘quv qo‘llanma*

**Andijon 2022**

***BOLALAR YURAK QON TOMIR TIZIMI  
ANATOMO FIZIOLOGIK  
HUSUSIYATLARI VA ZARARLANISH  
SEMIOTIKASI***

*Tibbiy oliy o'quv yurtlari, talabalari va pedagoglari uchun  
o'quv qo'llanma*

**MUALLIF:**

**I.A.NORALIYEV** – Andijon Davlat tibbiyot instituti  
Pediatriya kafedrası assistenti.

Muallif  
I.A.Noraliyev

ADTI pediatriya  
Kafedrası assistenti

### Takrizchilar

ADTI, fakultet pediatriya va neonotologiya  
kafedrası professori tibbiyot fanlari doktori.

Sh.K.Xakimov

Toshkent tibbiyot akademiyasi  
1 – son bolalar kasalliklari kafedrası  
Tibbiyot fanlari doktori,dotsent

M.X.Mirraximova

Qo‘llanmada bolalarni yurak qon tomir a‘zolari kasalliklari haqidagi zamonaviy ma‘lumotlar keltirilgan. Kasalliklar klinikasi, tashxislash masalalari yoritilgan va davolashdagi asosiy dori vositalari ko‘rsatib o‘tilgan.

**ANDIJON 2022**

**Andijon Davlat tibbiyot instituti pediatriya kafedrasida assistenti  
I.A.Noraliev tomonidan “Bolalar yurak qon tomir tizimi anatomo  
fiziologik xususiyatlari va zararlanish semiotikasi” mavzusida tibbiy  
oliy o‘quv yurtlari talabalari va pedagoglari uchun lotin grafikasida,  
o‘zbek tilida tayyorlangan yangi o‘quv qo‘llanmasiga**

**RESENZIYA**

Mustaqil Respublikamizning moddiy va texnik bazasi kundan-kunga rivojlanmoqda. Bizning yashab turgan mustaqil mamlakatimizdagi oliy o‘quv yurtlari hozirgi davr talablari asosida yangi o‘quv pedagogik texnologiyalarga moslanib talaba yoshlarga bilim berilmoqda. Yaratilgan yangi o‘quv qo‘llanmalarni yaratilishi va ularni o‘rganish katta nazariy va amaliy ahamiyatga egadir.

Ushbu yaratilayotgan o‘quv qo‘llanmada yurak qon tomir tizimi AFX va tizimning kasalliklarini etiologiyasi, patogenezi, klinikasi yaxshi yoritilgan xamda talabalarni o‘zlashtirishi uchun kerakli test va vaziyatli masalalar bilan to‘ldirilgan. Yuqoridagilarni inobatga olgan xolda o‘zbek tilida tayyorlangan ushbu I.A.Noralievning “Bolalar yurak qon tomir tizimi anatomo fiziologik xususiyatlari va zararlanish semiotikasi” nomli o‘quv qo‘llanmasi o‘zining dolzarbligi bilan ahamiyatlidir.

Ushbu o‘quv qo‘llanma pediatriya fanini o‘rganishni o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ygan talaba, magistr va klinik ordinatorlarni o‘z bilim va maxoratlarini oshirishda foydali adabiyot bo‘la oladi.

**Resenzent:**

ADTI fakultet pediatriya va  
neonotologiya kafedrasida t.f.d.professor

Sh.K.Xakimov

**Andijon Davlat tibbiyot instituti pediatriya kafedrasida assistenti  
I.A.Noraliev tomonidan “Bolalar yurak qon tomir tizimi anatomo  
fiziologik xususiyatlari va zararlanish semiotikasi” mavzusida tibbiy  
oliy o‘quv yurtlari talabalari va pedagoglari uchun lotin grafikasida,  
o‘zbek tilida tayyorlangan yangi o‘quv qo‘llanmasiga**

**RETSENZIYA**

Mustaqil Respublikamizning moddiy va texnik bazasi kundan-kunga rivojlanmoqda. Bizning yashab turgan mustaqil mamlakatimizdagi oliy o‘quv yurtlari hozirgi davr talablari asosida yangi o‘quv pedagogik texnologiyalarga moslanib talaba yoshlarga bilim berilmoqda. Yaratilgan yangi o‘quv qo‘llanmalarni yaratilishi va ularni o‘rganish katta nazariy va amaliy ahamiyatga egadir.

Ushbu yaratilayotgan o‘quv qo‘llanmada yurak qon tomir tizimi AFX va tizimning kasalliklarini etiologiyasi, patogenezini, klinikasi yaxshi yoritilgan xamda talabalarni o‘zlashtirishi uchun kerakli test va vaziyatli masalalar bilan to‘ldirilgan. Yuqoridagilarni inobatga olgan xolda o‘zbek tilida tayyorlangan ushbu I.A.Noralievning “Bolalar yurak qon tomir tizimi anatomo fiziologik xususiyatlari va zararlanish semiotikasi” nomli o‘quv qo‘llanmasi o‘zining dolzarbligi bilan ahamiyatlidir.

Ushbu o‘quv qo‘llanma pediatriya fanini o‘rganishni o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ygan talaba, magistr va klinik ordinatorlarni o‘z bilim va maxoratlarini oshirishda foydali adabiyot bo‘la oladi.

**Resenzent:**

Toshkent tibbiyot akademiyasi 1 – son  
bolalar kasalliklari kafedrasida tibbiyot fanlari  
doktori, dotsent

M.X.Miraximova

## **ANNOTATSIYA**

Ushbu o'quv qo'llanmada bolalar yurak qon tomir tizimi organlari AFX, tekshirish usullari va zararlanish semiotikasi yoritilgan. Shuningdek yurak qon tomir kasalliklari, revmatizm, karditlar, miopatiyalar, tug'ma va ortirilgan yurak nuqsonlarining etiologiyasi, patogenezi, klinikasi, diagnostikasi, davolash va profilaktikasi yoritilgan. Har bir mavzu uchun nazorat va test savollari, vaziyatli masalalar va amaliy ko'nikmalar keltirilgan.

## **АННОТАЦИЯ**

В данном учебном пособии о АФО органов сердца и сердечно-сосудистой системы описаны методы исследования, семиотика поражения. Также приведены этиология, патогенез, клиника, лечения, профилактика и диспансерное наблюдение заболеваний как ревматизм, кардиты, кардиомиопатии, врождённые и приобретённые пороки сердца.

## **ANNOTATION**

This textbook describes the AFO of the heart organs and research methods of cardio-vascular system and its semiotics of lesion. There are also given the etiology, pathogenesis, clinic, treatment, prevention and dispensary observation of diseases such as rheumatism, carditis, cardiomyopathy, congenital and acquired heart disease.

## МУНДАРИЖА

### БОЛАЛАР ЮРАК ҚОН ТОМИР ТИЗИМИ АФХ ВА ЗАРАРЛАНИШ СЕМИОТИКАСИ

Кириш .....

I. боб Юрак қон томир тизими эмбриологияси.....

Юрак қон томир тизими аъзоларининг анатомио физиологик ҳусиятлари.....

Юрак қон томир тизими аъзоларини текшириш усуллари.....

Юрак қон томир тизими касалликлари семиотикаси.....

II. боб Ревматизм.....

Кардитлар.....

Кардиомиопатиялар.....

Юрак тугʻма нуқсонлари.....

Ортирилган юрак нуқсонлари.....

Болаларда аритмиялар.....

III. боб Мавзуга оид тестлар ва вазиятлик масалалар.....

IV. Мавзуга оид амалий кўникмалар.....

V. боб Қўлланилган адабиётлар.....



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	.....
Глава I. Анатомо физиологические особенности органов сердечно сосудистой системы.....	.....
Методы исследований	
Семиотика заболеваний.....	.....
Глава II.	
Ревматизм.....	.....
Кардиты.....	.....
Кардиомиопатии.....	.....
Врождённые пороки сердца.....	.....
Приобретённые пороки сердца.....	.....
Аритмии детей.....	.....
Глава III Контрольные вопросы, тесты и ситуационные задачи.....	.....
Глава IV Практические навыки по теме.....	.....
Глава V Список использованной литературы.....	.....

# Contents

<b>Introduction.....</b>	
<b>.....</b>	
<b>Chapter I. Anatomical and physiological features of the cardiovascular system</b>	
<b>.....</b>	
<b>Research methods</b>	
<b>Semiotics of</b>	
<b>diseases.....</b>	
<b>Chapter II.</b>	
<b>Rheumatism.....</b>	
<b>Cardites.....</b>	
<b>Cardiomyopathy.....</b>	
<b>Congenital heart defects.....</b>	
<b>Acquired heart defects.....</b>	
<b>Arrhythmias of</b>	
<b>children.....</b>	
<b>Chapter III Control questions, tests and situational</b>	
<b>tasks.....</b>	
<b>Chapter IV Practical skills on the</b>	
<b>topic.....</b>	
<b>Chapter V References.....</b>	

## QISQARTMALAR

### BOLALAR YURAK QON TOMIR TIZIMI AFX VA ZARARLANISH SEMIOTIKASI

YuKT – yurak qon tomir tizimi

EKG – elektrgokardiografiya

FKG – fonokardiografiya

UTT – ultro tovushli tekshiruv

KMP – kardiomiopatiya

DKMP – dilyatatsion kardiomiopatiya

YuYE – yurak yetishmovchiligi

KTI – kardiotorakal indeks

IEK – infeksiyon endokardit

YuTN – yurak tugʻma nuksoni

OYuN – ortirilgan yurak nuksoni

QATN – qorinchalararo toʻsik nuqsoni

OAY – ochik arterial yoʻlak

BATN – boʻlmachalararo toʻsik nuqsoni

BJSST – butun jaxon sogʻlikni saqlash tashkiloti

## ATAMALAR

- 1.Funksional shovqin – yurak kasaliga bog‘lik bo‘lmagan shovqin
- 2.Organik shovqin – yurak kasaliga bog‘lik bo‘lgan shovqin
- 3.Taxikardiya – yurak urishining tezlashishi
- 4.Bradikardiya – yurak urishining sekinlashishi
- 5.Aorta stenozi – aorta tomirining torayishi
- 6.Yurak gipertrofiyasi – yurakning kattalashishi
- 7.Aritmiya – Yurak urishining buzilishi
- 8.Miokardit – yurak muskullarining yallig‘lanishi
- 9.Endokardit –yurak endokard qavatining yallig‘lanishi
- 10.Perikardit – yurak perikard qavatining yallig‘lanishi
- 11.Pankardit – yurakning xamma qavatlarining yallig‘lanishi

**Bolalar yurak qon tomir tizimi anatomo fiziologik xususiyatlari va zararlanish semiotikasi.**

## KIRISH

Jahonda ro‘y berayotgan integratsiya va globallasuv jarayonlari chuqurlashib, barcha jabhalar qatori Respublikamiz ta‘lim sohasini ham keng qamrab olib, pedagoglarni ta‘lim berishida innovatsion pedagogik va metodik mahoratlarini oshirib borilishiga a‘loxida e‘tibor berilmoqda.

Ta‘lim jarayoni talabalarga, jahon andozalari darajalarida bilim berish, ularning dunyoqarashini kengaytirish, vatanni sevish-ardoqlash va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Kelajak avlodni - talabalarni, o‘quv adabiyotlarini yaratilishi uzluksiz ta‘lim tizimi uchun shakl va turlari, umumiy - ilmiy, g‘oyaviy-tarbiyaviy, o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar va ushbu talablarga amal qilingandagina o‘qishning samaradorligini oshirishda an‘anaviy bosma darsliklar bilan birgalikda xizmat qiladi.

Hozirgi vaqtda pedagogik texnologiya “Ta‘lim berishning texnik vositalari kompyuterdan foydalanish sohasidagi tadqiqotdek qaralmay balki bu ta‘limiy samaradorlikni oshiruvchi omillarni taxlil qilish yo‘li orqali yo‘l va materiallarni tuzish, hamda qo‘llash orqali, shuningdek, qo‘llanilayotgan usullarni baholash orqali ta‘lim jarayoni prinsiplarini aniqlash va eng maqbul yo‘llarini ishlab chiqish maqsadidagi tadqiqotdir” (Международный ежегодник по технологии образования и обучения, 1978-1979 gg. London, Nyu-York-1978g.).

Pedagogik amaliyotda yangi yo‘l va vositalarni jadal tadbiq etilayotganligini kuzatish mumkin. Biroq, ba‘zi ta‘lim shakl va faol usullar o‘rniga bo‘linmas ta‘limiy texnologiyalar zarur. Lekin ta‘limiy jarayonni texnologiyali loyihalashtirish va rejalashtirishni faqat texnologik bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lgan pedagog bajara olishi mumkin.

Ushbu qo‘llanma uzluksiz ta‘lim tizimining oliy ta‘lim muassasalari, oliy o‘quv yurtlari pedagoglariga yurtimiz yoshlarini tarbiyalashdek murakkab mas‘uliyatli va sharaflil ishlarida dastur bo‘lib xizmat qiladi degan umiddaman.

*Muallif*

## EMBRIOLOGIYASI

Yurak-qon tomir tizimi homilalikda, shu tizimni murtakchisi paydo bo'lish paytidan, toki bola balog'atga yetguncha morfologik va fiziologik jihatdan muttasil o'zgarib boradi. Har bir bolalik davridagi bu o'zgarishlarni o'rganib bilib olish, yurak qon tomir sistemasidagi o'zgarishlarni o'z vaqtida boholab olish imkoniyatini beradi.

Yurakning rivojlanishi homiladorlikning ikkinchi, uchinchi xaftasidan, ikkita alohida joylashgan yurak murtakchasining paydo bo'lgan vaqtdan boshlanadi. Ikkala murtakcha ham ichki endokard va tashqi mio- va epikard qismlardan iborat bo'lib, homila boshining kaudal (pastki), ichak trubkasining oldingi qismida simmetrik ravishda joylashgan bo'ladi. Keyinchalik bu murtakchalar markaz yo'nalishida bir-biriga qarab o'sib, qo'shilib birinchi yurak trubkasini paydo qiladilar. Yurak trubkasining chetgi qismiga yurak piyoz boshisi (bulbus cordis) deyilib, bu bevosita arteriya stvoliga qo'shilgan bo'ladi. Bulbus cordis dan so'ng birinchi yurak qorinchasi va undan keyin birinchi yurak bo'lmacha qismlari joylashgan bo'ladi. Yurak bo'lmacha qismidan pastroqda vena bo'shlig'i (sinus venosis) qismi takomillashib, bunga vena qonlari yig'iladi. Homilaning uchinchi haftasida yurak trubkasi tez o'sib, cho'zila boshlaydi, ammo uning ikki uchi birikkan, siljimaydigan holda bo'lgani uchun lotincha S-xarfiga o'xshash egilib qoladi. To'rtinchi haftada oxirlarida birinchi yurak trubkasida chuqur bo'lmagan ariqchalar va o'sha yerda trubkani biroz torayishi kuzatilgan. Uchinchi bo'lakchani yaratish mumkin. Keyinchalik birinchi yurak bo'lmachasi, birinchi yurak bo'lmachasida atrio-ventrikulyar ariqchasi (sulcus atrioventricularis), birinchi yurak qorinchasi bulbus cordisdan ventrikulo-bulbar ariqchasi (sulcus ventriculo-bulbaris) bilan ajralishi kuzatiladi. Mana shu ariqchalarda birinchi yurak trubkasi torayib, uning ichki satxida endokard ko'tarilishdagi yostiqchalar paydo bo'lishi kuzatiladi. Bu yostiqchalardan keyinchalik yurak pardevorlari va klapanlari paydo bo'ladi.

Homiladorlikning to'rtinchi haftasidan yurakning o'ng va chapga bo'linishi boshlanadi. Homiladorlikning beshinchi xaftasida bo'lmachalararo birinchi pardevor –septum primum paydo bo'lib, bunda arteriya stvoli ham bo'linadi. Endilikda aorta chap qorinchadan, o'pka arteriyasi o'ng qorinchadan chiqadi. Septum primum birinchi oval teshigi paydo bo'ladi. Biroz keyinroq homilalikning oltinchi xaftasida birinchi pardevor yonida o'z oval teshigiga ega bo'lgan ikkinchi pardevor o'sib, birinchi oval teshigini berkitadi va natija qon faqat bir yo'nalishga bosmi ko'p bo'lgan o'ng bo'lmachadan chap bo'lmacha tomon oqadi.

Bola tug'ilganidan keyin chap bo'lmachadagi yuqori bosim tufayli har ikki pardevor qisilib, ular bir-biriga qo'shilib bitib ketadi va oval teshigini berkilishiga va bo'lmachalararo xaqiqiy pardevor paydo bo'lishiga olib keladi.

Homiladorlikning to'rtinchi haftasi oxirlaridan, bo'lmacha va qorincha yo'nalishiga qorinchalararo o'yiqchaga to'g'ri keladigan holda yurakning mushak qismidan qorinchalararo pardevor (septum inter ventriculare) o'sib, yuqoridan biroz joy olgan holda qorinchani ikkiga o'ng va chapga bo'ladi. Keyinchalik yuqorida olgan joyni fibroz to'qimasi to'ldiradi. Demak, qorinchalararo pardevor ikki qismdan pastki mushak va yuqoridagi fibroz to'qimalaridan tashkil topgan bo'ladi.

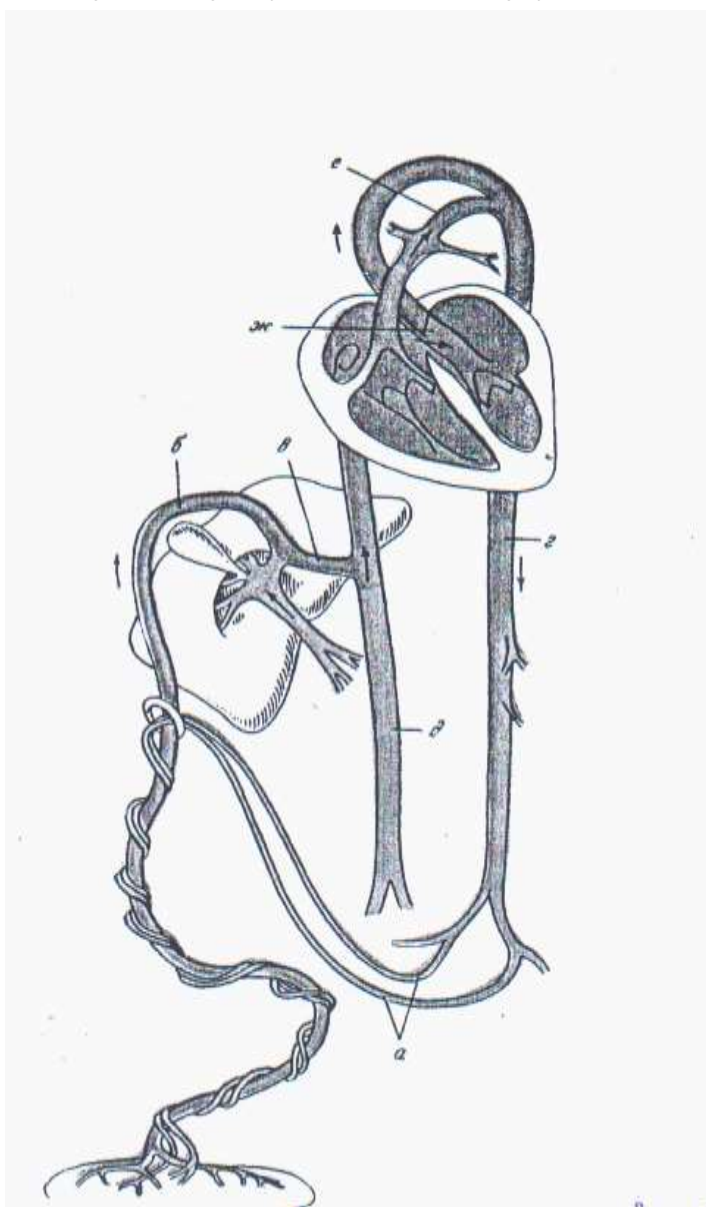
Yurak pardevorlari paydo bo'lishi nihoyasida endokarddagi ko'tarilgan yostiqchalarda yurak va qon tomir klapanlari paydo bo'la boshlaydi. Bu paydo bo'lgan klapanlardagi tabaqalar soni endokarddagi yostiqchalar soniga mos bo'ladi.

Yurakning o'tkazuvchi tizimi juda erta, embrionning 28-30 kunlik vaqtdan taraqqiy eta boshlaydi. Bu sistema rivojlanish jarayonida asab hujayralari va qon tomirlarga juda boy ta'minlangan bo'ladi.

Yurakning endokard qismida ko'tarilgan yostichalar paydo bo'lgan vaqtda bulbus cordisning birinchi va homilalalikning 5-8 haftalari oralig'ida yurakning o'ng va chapga bo'linishi hamda yurakning barcha qismlarini shakllanishi o'z nihoyasiga yetadi. Bo'yo'nalishning rivojlanib yetilishiga mos holda kechib, homilada yo'ldosh orqali qon aylanishini paydo bo'lishiga imkon yaratadi.

Homilada qon aylanish. Homila ona organizmi bilan yo'ldosh orqali bog'langan bo'lib, u orqali o'zini o'sishi rivojlanishiga zarur bo'lgan moddalarni qabul qiladi va modda almashinuv jarayonida hosil bo'lgan moddalarni chiqaradi. Embrional hayotni boshlang'ich toki xorion vorsinkalar va kindik qon tomirlari paydo bo'lguncha bo'lgan davrlarda homila o'ziga kerak bo'lgan moddalarni gistotrofik yo'lida onasining to'qimalaridan oladi.

Homila uchun asosiy bo'lgan xorional (yo'ldosh orqali) qon aylanish homilalalikning 3-4 xaftalaridan boshlana boshlaydi. Keyinchalik bunda onaning qoni bachadon arteriyasi orqali yo'ldoshning vorsinkalari aro bo'shlig'iga boradi ammo vorsinka tomirlarida oqib turgan homila qoniga quyilmay ular alohida –alohida holda aylanib turadilar. Bu yerda qon aylanish sekinlashib vorsinkalar epiteliyasi xujayralarning faol ishtiroki tufayli homila qoniga o'tish uchun zarur moddalar o'tib chiqarishga mansub moddalar ona qoniga o'tadi. Natijada homila uchun zarur bo'lgan kislorod va ovqat moddalariga boy bo'lgan qon yo'ldosh xorion icopenii Kariapu kapilyar tarmog'idan kindik venasiga (vena umblicalis)ga o'tadi. Kindik venasidagi (vena umblicalis) toza va to'yimli moddalarga boy qon kindik teshigi orqali homila organizmiga o'tgan paski kovak venasiga quyilishidan oldin kindik



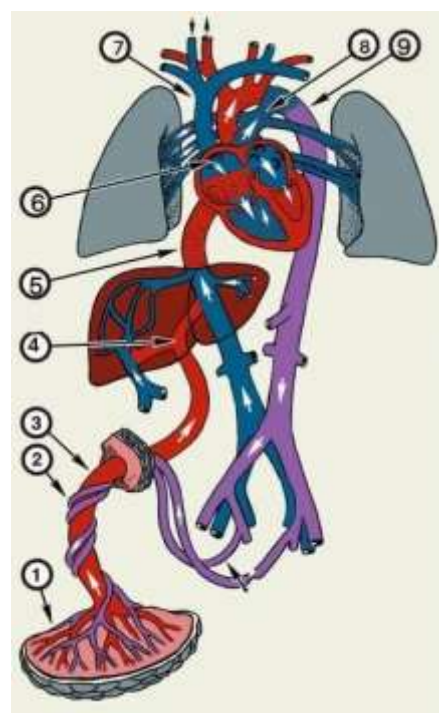
venasi tarmog‘i orqali jigarga toza qon beradi. Toza qonni asosiy qismi esa Aransitsv yo‘lchasi orqali (vena cova inferior) ga quyiladi va homila tanasining pastki qismidan kelayotgan vena qoni bilan qo‘shilib ketadi. Biroz yuqoriroqda pastki kovak venaga jigar orqali o‘tgan qon ham quyiladi. Paski kovak venadagi aralash qon o‘ng bo‘lmachaga quyiladi. SHu yerga homila tanasini yuqori qismidan yig‘ilgan vena qoni ham yuqoridagi kovak vena (vena cava superior) orqali quyuladi. Ammo homilada yurakning bu qismini tuzilishi shundayki, o‘ng bo‘lmachaga tushgan bu ikki qon oqimi butunlay aralashmay, yuqoridagi kovak vena orqali kelgan qon asosan o‘ng bo‘lmacha vena teshigi orqali yo‘nalib o‘ng qorinchaga quyiladi. Pastki kovak venasi orqali kelgan aralash qonning asosiy qismi esa oval teshik orqali chap bo‘lmachaga o‘tadi. Demak, o‘ng qorinchaga tushgan qon tarkibida qislorod juda kam, chap bo‘lmachadagi qon tarkibida esa kislrorod ko‘p bo‘ladi. CHap bo‘lmachadagi kislrorodga boy bo‘lgan qon, chap qorinchaga va undan aortaga o‘tadi. Aortaning boshlang‘ich qismidagi kislrorodga boy bo‘lgan qon homila tanasini yuqori qismi, bosh miya, yurak tomirlari yo‘llari taъminlanadi. O‘ng qorinchadagi qon o‘pka arteriyasi orqali qisman hali vazifasini bajarmayotgan o‘pkani taъminlash uchun borsa, asosiy ismi Batallov yo‘li orqali aorta yoyining pastga tushish qismi qo‘yiladi. Aortaning pasta tushish qismi orqali aralash qon qisman homila tanasining pastki qismiga qorin bo‘shlig‘i organlariga borsa, qisman ikkita kindik arteriyasi orqali kindik teshigidan o‘tib yo‘ldosh vorsinkalarga o‘tadi.

### **Homilada qon aylanishi**

- 1) yo‘ldosh
- 2) kindik arteriyalari
- 3) kindik venasi
- 4) Aransiyev yo‘li
- 5) pastki kovak venasi
- 6) oval teshik
- 7) o‘pka arteriyasi
- 8) Batallov yo‘li
- 9) aorta

Demak, homiladorlik davrida hayotiy zarur organlar: jigar, bosh miya, yurak qon-tomirlari kislrorod va ovqat moddalari bilan taъminlashda homila tanasining pastki qismlariga nisbatan yaxshi sharoitda bo‘ladi. Extimol bu organlarning kislrorod tanqisligiga sezgirliigi zaminida shu holatlar bo‘lishi mumkin.

Yo‘ldosh orqali qon aylanish va gaz almashuv homilalikning barcha bosqichida normada homilaning normal o‘shishini taъminlaydi. Qonning kislrorodga to‘yinganligini homilalikning 22 xaftasida, kindik venasida 60% bo‘lsa, kindik arteriyasida 40%, 43 xaftasida esa ular muvofiq ravishda 40% va 7 %ni





tashkil qiladi. Bunda kislorodni ong to'yinganligi nisbatan kam bo'lishiga qaramay, uning arteriya va vena qonlaridagi farqi homilada 20% larni tashkil etib, bu kattalardagi arteriya – vena qonning kislorodga to'yinganligi farqiga yaqin bo'ladi (20-30%).

Embrionda yurak urishi homilalikni 22 kundan embrion bo'yi 3mm atrofida bo'lganidan boshlanib uning soni minutiga 15-35 marotaba bo'ladi. Homilada qon aylanishi rivojlanishi bilan yurak urish soni ortib 6 haftalikda minutiga 112taga, 8-9 haftalikda 165-175 taga yetib, tug'ilish oldidan biroz (130-140) kamayadi.

Bola tug'ilgach o'pka orqali nafas olishning boshlanishi bilanoq o'pka arteriyasi orqali chiqqan qon o'pkaga borib kislorodga to'yinib yurakni chap bo'lmaxasi orqali chap qorinchaga o'tib organizmga tarqaladi. Bunda o'pka orqali qon aylanish besh marotabaga ortadi. Kichik qon aylanish doirasida qon tomirlar qarshligi ikki oylik bolada 5-10 marotabaga kamayadi. Endilikda yurakdan chiqqan qonning barchasi o'pka orqali o'tadi. Vaholanki bu ko'rsatkich homilalikda 10%ni tashkil etgan halos. Yo'ldosh orqali qon aylanishda ishtirok etgan kindik timirlari butunlay berkilib, keyinchalik kindik venasi aransev yo'lchasi bilan birgalikda jigarni yumaloq bog'lamiga kindik arteriyasi esa qovuq- kindik boylamiga aylanib ketadi. YUrak bo'lmaxalarida qon bosimini o'zgarib bo'lmaxalararo farqni kamayib yo'qolib borishi tufayli oval teshigi orqali qonning o'tishi to'xtaydi. Oval teshigini funksional berkilishi bolani taxminan uch oyligida butunlay berkilishi esa birinchi yil oxirida kuzatiladi. Baъzi kishilarda yurakning oval teshigi butunlay berkilmasligi ham mumkin. Qon aylanishiga taъsir etmaydigan ingichka ignaning uchidek teshik 5 yoshgachabo'lgan bolalarda 50%, kattalarda 10-25% gacha saqlangan bo'ladi. Batallov yo'lida birinchi nafas olishdayoq kislorod parsial bosimining ortishi tufayli qisilish yo'l devorlari silliq muskullar qisqarishidan sog'lom bolalarda xayotni 10-15 soatida yo'l teshigini berkilishi (bunda biologik aktiv moddalar- prostoglandin, atsetiloxolin, bradikinin taъsiri bo'lishi extimoldan holi emas) kuzatiladi. Ammo Batallov yo'lini anatomik berkilishi biroz kechroq bolaning 2 oyligida yuz beradi.

Shunday qilib, o'pka orqali kichik hamda katta qon aylanish doirasi ishga tushadi.

## **BOLALARDA YURAK VA QON-TOMIRLARNING ANATOMIK VA FIZIOLOGIK HUSUSIYATLARI**

**YURAK.** Bolalarda yurakning vazni kattalarga solishtirganda nisbatan katta. CHaqaloq bolada yurakning vazni uning og'irligini 0.8%ni tashkil qilsa, kattalarda 0.4%ni tashkil etadi. Yangi tug'ilgan chaqaloq bola yuragining vazni (22gr), uning sakkiz oyligida ikki marotabaga, 3 yoshligida uch marotabaga ortadi, 5 yoshida esa to'rt marotabaga, 10 yoshida 6 marotabaga ortadi. YUrak vaznining jadal o'sishi asosan 3 davrda: 2 yoshgacha 12-14 va 17-20 yoshlarda kuzatiladi.

**Bolalarda yurak vaznining (gr. da) yoshga nisbatan o'zgarishi  
(A.V.Mazurin., I.M.Voronsov. 1999g).**

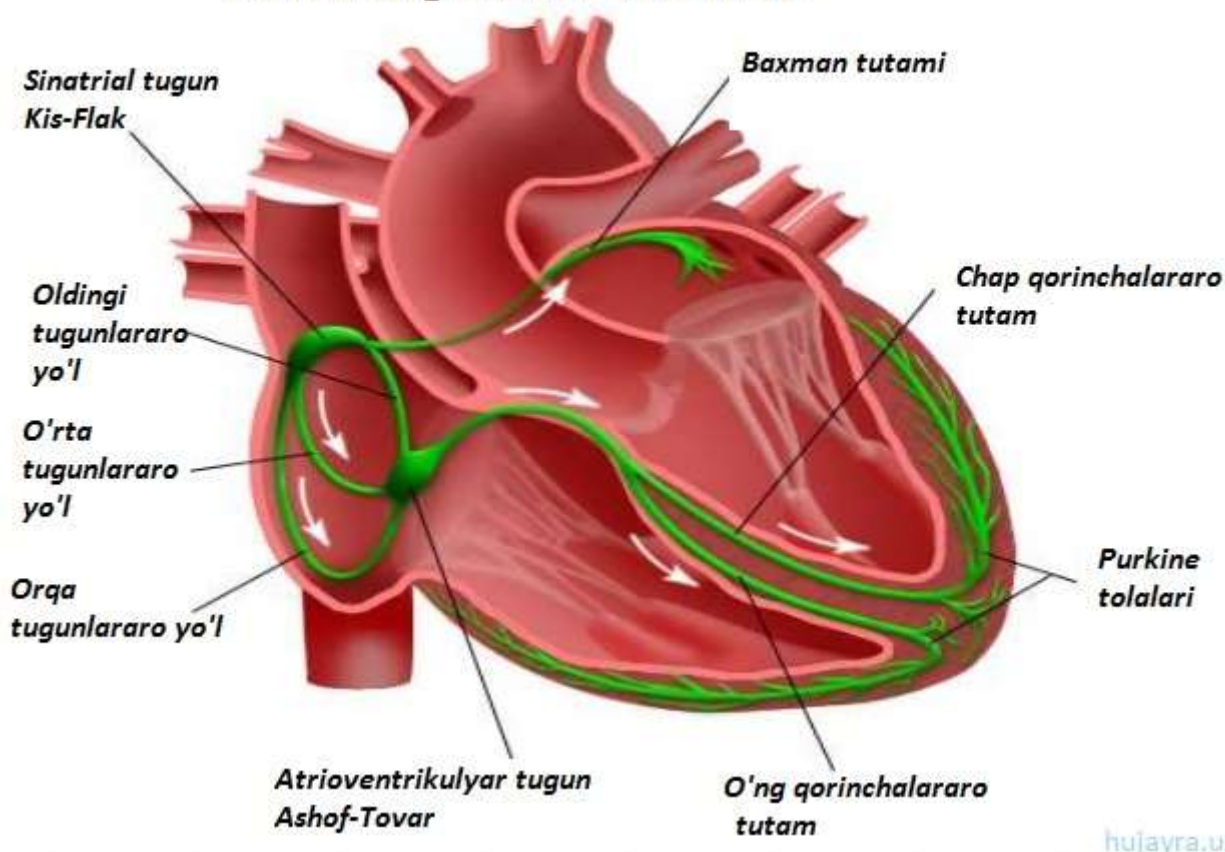
№	Yosh	O'g'il va qiz bolalarda yurak vazni	Yosh	YUrak vazni	
				O'g'il bolada	Qiz bolada
1	Yangi tug'ilgan bola	22	9	140	135
2	1	42	10	150	140
3	2	56	11	160	150
4	3	70	12	175	170
5	4	88	13	190	200
6	5	100	14	230	210
7	6	105	15	250	225
8	7	120	16	260	235
9	8	130	18	300	250

O'g'il bolalarda yurakning vazni qiz bolalarga nisbatan biroz ko'p bo'lib bu 11 yoshgacha kuzatiladi. Keyin iz bolalarda yurak vaznining ortishi tezlashib 13-14 yoshlarda ularda yurak vazni o'g'il bolalarga nisbatan biroz ko'p keyinchalik o'g'il bolalarda yurak vazni yana tez o'sadi. Bolalarda chap yurakning o'sib vaznini ortishi jadal kechib uni yurakning o'sishi orqada qoladi. CHap qorinchani jadal o'sishiga qon tomirlarda qarshilikning

ortib, qon bosmini ortib borishi olib keladi. O'ng qorinchaga esa birinchi oylarda periferik qarshilikni (ayniqsa arterial yo'lini berkilishi sababli) kamayishi natijasida uning vazni birozga kamayadi. Butun o'sish davrida chap qorincha vazni tug'ilganga nisbatan 17 marotaba ortsa, o'ng qorincha vazni 10 marotabagina ortadi halos.

Yangi tug'ilgan bolalarda yurakning hajmi 19-22sm<sup>3</sup>, bir yoshda 42sm<sup>3</sup>, 7 yoshda 123sm<sup>3</sup>, 13-14 yoshda 130-140 sm<sup>3</sup> kattalarda yurakning hajmi 280sm<sup>3</sup> tashkil etadi.

## Yurakning elektr sistemasi



Miokard yangi tugʻilgan bolada juda ingichka bir biridan yaxshi chegaralanmagan mushak tolalaridan iborat. CHaqaloqda mushak tolasining yadrolari koʻp, ammo mayda yaxshi takomillashmagan boʻladi. Qoʻshuvchi toʻqimalar ham nozik, kam taraqqiy etgan boʻladi. YUrak devorlari qalinligini oʻsishi mushak tolalarining koʻndalang oʻlchamini va qoʻshuvchi toʻqimalar jumladan endokard qatlamini ortishi hisobiga boʻladi. Bolaning 2-7 yoshlarida yurak toʻqimalarining takomillashishi, qoʻshimcha va elastik toʻqimalarga boyishi. Mushak tolalarini qalinlashib borishi kuzatiladi. Bolaning 10 yoshligida barcha yurak toʻqimalarini tez oʻsib ayniqsa qoʻshuvchi va elastik toʻqimalarini takomillashishi va u yerda bu yerda yogʻ toʻqimalarini joylashishi kuzatiladi. Miokard qon va limfa tomirlar bilan kattalarga nisbatan yaxshi taʼminlashgan boʻladi.

Bolalarda yurak hajmi nisbatan katta boʻlganligi sababli, koʻkrak qafasida koʻp joyni egallaydi. YUrak sharsimon shaklda boʻlib, diafragmani yuqorida joylashgani sababli koʻkrak qafasida gorizantal holda yotib IV-VIII koʻkrak umurtqasini oraligʻini egallagan boʻladi. SHular sababli yurak uchini urush joyi chaqaloqlarda 4 qovurgʻa oraligʻida toʻgʻri kelib, 1.5 yoshlilarda esa 5 qovurgʻa orqligʻiga koʻchadi.

Bolalarning 1 yoshi va oʻsmir davrlarida yurakning qator burilishi va oʻrnini oʻzgartirishi kuzatilib natijada yurakning koʻkrak qafasida joylashishi sekin asta kattalarnikiga oʻxshab boradi.

Bolalarda yurak qon-omir sistemasining taʼsirotida yurak urushi tezligi sekinlashsa simpatik asab taʼsirida tezlashadi shu bilan bir qatorda eksperimental

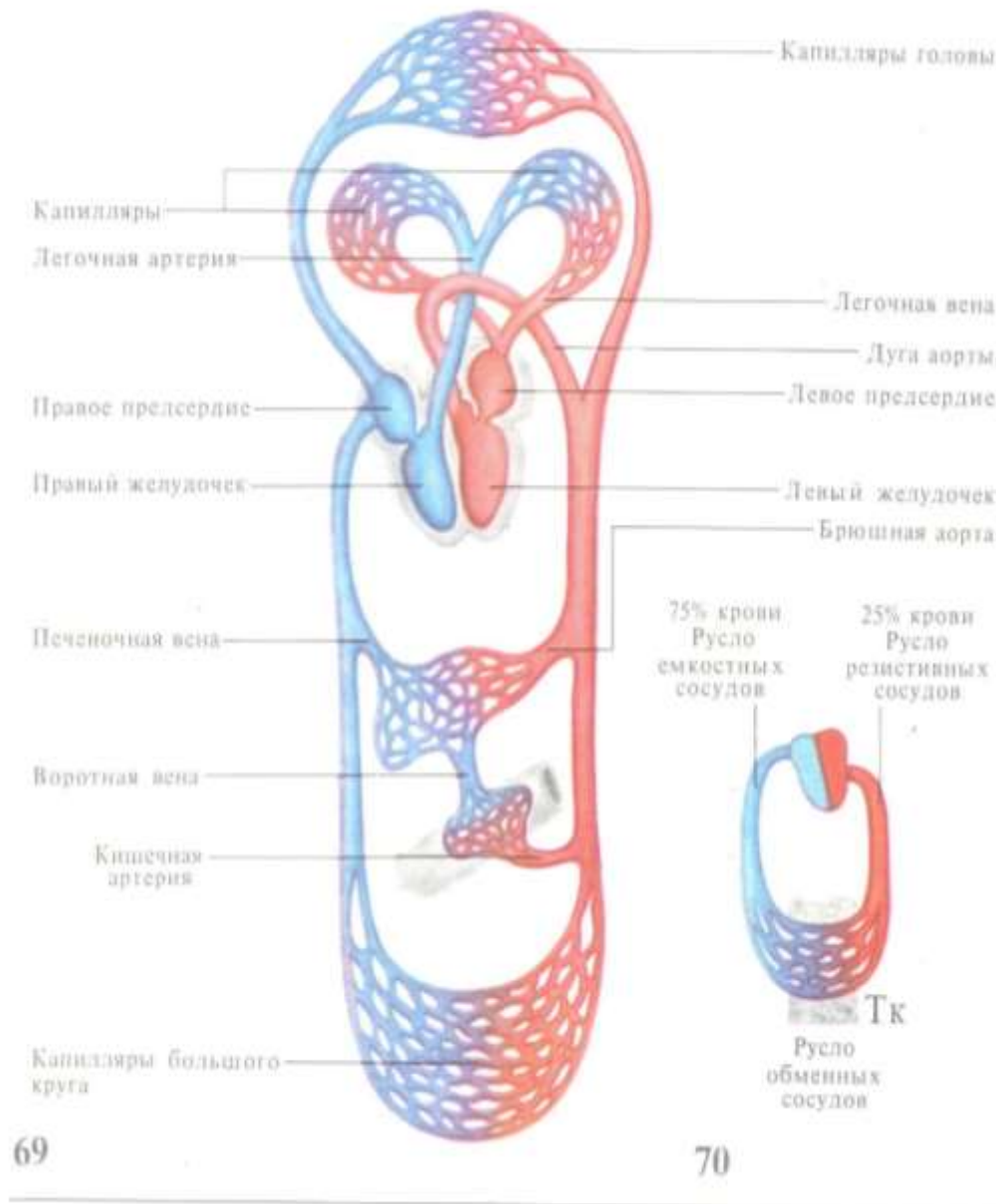
tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, o'rta yoshdagi bolalarda vagus markazi o'zg'aluvchanligi yetarli darajada bo'lmaydi. Simpatik sistema markazi esa xatto homilalik davrida ham yetarli qo'zg'aluvchanlikda bo'ladi. Vagusning yurak qon-tomir sistemasiga taʼsiri bolalalikning yoki yoshlik davrining oxirlarida paydo bo'ladi. SHu sababli bolaning 2-3 yoshidayoq yurak urishining nisbatan sekinlashuvi sinus artimiyasi kuzatiladi. Demak, chaqaloq va bolaning erta yoshli davrining boshlarida yurak va qon tomir sistemasiga simpatik asab sistemasining taʼsiri vagus taʼsiridan ustun bo'ladi.

**QON TOMIRLAR.** Yangi tug'ilgan bolalarda qon tomir devorlari yupqa mushak va plastik tolalari yaxshi takomillashmagan bo'ladi. Bolalarda yurak ning o'sib borishi bilan bir qatorda asosiy magistral kon –tomirlari ham o'sib boradi ammo bu o'sish birmuncha sekin darajada bo'ladi. Masalan, bolaning 15 yoshligida yurakning hajmi tug'ilgan vaqtidagiga nisbatan 7 marotabaga oshsa aorta teshigining kengligi ham o'zgarib boradi. Agar yangi tug'ilgan vaqtida o'pka arteriyasi teshigi aortanikiga nisbatan 20-25% keng bo'lsa (aortaniki 16 mm, o'pka arteriyasini 21 mm) bolaning 10-12 yoshligida ular tenglashadi. Kattalarda aorta teshigi o'pka arteriyasidan keng bo'ladi (aortaniki 80mm, arteriyasini 74 mm).



Bolalarda arteriya qon tomirlari teshigi nisbatan keng bo'ladi. Vena arteriya qon tomirlari teshigi kengligining nisbati 1:1 tent bo'ladi. Vena qon tomirlari erta bolalik davrida ayniqsa keng bo'ladi.

Bu yoshda o'pka, buyrak, buyrak, teri ichak kapillyar qon tomirlari keyingi davrlarga nisbatan xaqiqiy keng bo'ladi yena qon tomirlari arteriyaga nisbatan ikki barobar keng bo'ladi. qon tomirlari erta bolalik davrida ayniqsa keng bo'ladi. Bu yoshda o'pka, buyrak, teri ichak kapillyar qon tomirlari keyingi davrlarga nisbatan xaqiqiy keng bo'ladi.



## TEKSHIRISH USULLARI

Bolalarda yurak-qon tomir sistemasini tekshirish anamnezdan boshlanadi. Katta yoshli bolalar yurak-qon tomir sistemasi kasalliklariga xos bo'lgan ayrim shikoyatlar qilishadi: tez charchashlik va xolsizlikka, xansirashga, yurakning tez-tez urib ketishiga, ko'krak qafasi, yurak sohasi hamda o'ng tomon qovurg'alar ostida og'riq paydo bo'lishiga, shish paydo bo'lishiga va boshqalar. Kichik yoshdagi bolalarni tekshirayotgan paytda esa, ularning ota-onasidan quyidagi savollarni

aniqlash kerak: bola xarakatchan o‘yinlar o‘ynaganda yugurganda o‘z tengdoshlaridan orqada qoladimi, tez charchamaydimi? Zinadan ko‘tarilganda charchab qolmaydi-mi? Emadigan yoshdagi bolalarda bo‘lsa, ko‘karish qachon paydo bo‘lganini, bu holat qichqirganda, yig‘laganda, cho‘miltirilayotganda ko‘payish-ko‘paymasligini aniqlash zarur.

Bolada kichik qon aylanish doirasida qonning yig‘ilib qolishi sababli bronx-o‘pka kasalliklarining qaytalanib turishi va uzoq davom etishi tug‘ma yurak nuqsonlariga hos bo‘ladi. Baʼzi tug‘ma yurak nuqsonlarida kichik qon aylanish davrida qonning kamayib qolishi tufayli xansirash –ko‘karishlik xurujini o‘xtin-o‘xtin urib turishi (Fallo kasalligi) kuzatiladi. Bunda bolaning rangi birdan oqarib, xansirashi kuchayadi, betoqat bo‘lib qoladi, keyinroq teri rangi, qo‘l rangi yoki ko‘kimtir bo‘lib qoladi. Baʼzan nafas olishi qisqa vaqtga to‘xtab, bola xushini yo‘qotishi, muskullarni tirishish xuruji boshlanishi mumkin. Bir yoshdan katta bolalarda bunday xurujda bola xushining yo‘qotmasligi mumkin, ammo ko‘karishlik ko‘paygan bo‘ladi.

Korinar qon aylanishining buzilishida bola birdan betoqat bo‘lib, dod soladi, ammo qisqa vaqt ichida tinchib, uzoq vaqt bo‘shashgan, ranglari oqargan holda bo‘ladi.

O‘tkazuvchi sistemasi jarohatlanib, yurak urish ritmi buzilganda bola birdan xushini yo‘qotib, nafas olishi to‘xtab, bir necha sekunddan keyin o‘ziga kelishi mumkin. Parokszmal taxikardiya xurujida, bola hushini yo‘qotmaydi, ammo betoqat bo‘lib, hansirash boshlanadi, baʼzan qusadi, terisini sovuq ter qoplaydi. Huruj birdan to‘xtaydi.

Katta yoshdagi bolalarda yurak atrofida og‘riq ko‘pincha qon tomir to‘nusini o‘zgarishiga (gipotoniya yoki gipertoniya)ga bog‘liq bo‘lib, kattalardagidek kuchli bo‘lmaydi. Baʼzan bunday og‘riq yurak qavatlarining yalig‘lanishi natijasida paydo bo‘lishi mumkin. Bunday o‘zgarishlar ko‘pincha bola o‘tkazgan surunkali tonzilit, yuqumli kasalliklar ayniqsa skarlatina, bo‘g‘ma, revmatizm kasalliklari asorati natijasida paydo bo‘ladi.

## **Ko‘rish.**

Ko‘rish asosan bolaning holatini, gavdani tutish vaziyatini, terining rangini aniqlashda boshlanib, bunda yurak-qon tomir-kasalligi natijasida ko‘zga ko‘ringan o‘zgarishlarni baholash katta ahamiyatga ega bo‘ladi. Bolaning jismoniy o‘sishtan orqada qolishi yurak hastaligi uzoq davom etib, gemodinamikani va to‘qimalar trofikasini davomli buzulganligidan dalolat beradi. Agar bolaning yuqori va pastki tana tuzulishida disproporsiya holati kuzatilsa, ayniqsa tananing yuqori qismi yaxshi o‘sib, tananing pastki qismi qo‘l oyoqlari o‘sishtan orqada qolgan bo‘lsa aorta anomaliyasi (koarktatsiya)ni gumon qilish mumkin.

Terining ko‘karishi-qon aylanishning yetishmovchiligida qonda RO<sub>2</sub>ning kamayishi hisobiga kuzatiladi. YURak kasalliklarida ko‘karish akrotsianoz ko‘rinishida (barmoq uchlari, burun uchi, lab, qo‘l va oyoq kaftida) bo‘ladi. Bunda teri marmarsimon ko‘rinishda bo‘lib, ushlab ko‘rganda doimo sovuq, yopishqoq bo‘ladi. Ko‘k-zangori rangdagi baʼzan tarqoq teridagi o‘zgarish aortani unga

joylashishi bilan kechadigan tug‘ma yurak nuqsonlarida binafsha rangidagi o‘zgarishi esa tomirlarni to‘liq o‘rin almashishida (transpozitsiya) uchraydi. Teri va shilliq koplamalarning oqarishi odatda klapanlarning yetishmovchiligida, yurak ichki pardasining yallig‘lanishi (endokardit), kasalligida uchraydi. Septik endokarditda teri koplami sutli kofe rangini eslatadi. Mitral klapan stenozida lunjida oqarish bilan binafsha va malina ranglari birlashmasi (facies-mitralis) kuzatiladi.

Ko‘rish paytida qon aylanishining buzilishi natijasida paydo bo‘lgan shishlarni kuzatish mumkin. Ko‘pchilik bolalarda shishlar oyoq kaftida va boldir qismiga yig‘iladi. O‘rinda yotib qolgan bolalarda shish bel va dumg‘aza qismlariga yig‘ilishi mumkin. Ko‘krak yoshidagi bolalarda shish ko‘pincha moyakda, korinda (assit) va plevra bo‘shlig‘ida (gidrotoraks) suyaklik yig‘ilib koladi. SHish paydo bo‘lganda teri tekis, yaltiroq va odatda ko‘kimsir rangli bo‘ladi. SHishlar o‘ng qorincha yetishmovchiligiga hos hususiyat hisoblanadi.

Ko‘rish jarayonida shuningdek, barmoqlarning tashqi ko‘rinishi qo‘l va oyoq tirnoqlariga e‘tibor berilishi lozim. Qo‘l va oyoq barmoqlarining tirnok kismi yuzasi, “soat shishasi” ko‘rinishida bo‘lishi og‘ir tug‘ma yurak nuqsonlarida, surunkali pnevmoniyada, bronxoektaziya (bronxlarning kengayishi) kasalliklarida uchraydi.

Tananing yurak joylashgan qismini ko‘zdan kechirilganda, u yerda yurak usti do‘ngligini (yurak bukurligi) ko‘rish mumkin, ya‘ni bu yerda ko‘krak qafasi bir tekisda bo‘rtib chiqqan bo‘lib, bu bolada yurak gipertrofiyasi, ko‘krak qafasi to‘liq rivojlanmagan hali yumshoq paytida boshlangan bo‘lsa, bu o‘zgarish yanada sezilarli bo‘ladi. Perikarditda, yurak oldi xaltasiga suyuqlik yig‘ilganda ham shunday manzarani kuzatish mumkin.

Ko‘rish jarayonida yana uyqu arteriyasini pulsatsiyasini (uyqu arteriyasining kuchlik pulsatsiyasiga “karotid raqsi” deyiladi) hamda bo‘yin venalarining bo‘rtib turishini kuzatish mumkin. Odatda sog‘lom bolalarda uyqu arteriyasini kuchsiz pulsatsiyasi kuzatiladi. Pulsatsiyani kuchlik bo‘lishi mitral klapanining yetishmasligida kuzatiladi. Bo‘yin venalarining bo‘rtishi va pulsatsiyasi asosan patologik holatda uchrab, qon tomirda, o‘ng bo‘lmachada dimiqish mavjudligini ko‘rsatadi. Bo‘yin venasining pulsatsiyasi uch tabaqalik klapaning yetishmovchiligida uchraydi.

Bolalarda yurak cho‘qqisi zarbi bu ko‘krak qafasi yurak cho‘qqisi sohasining yurak qorinchalarining sistolasiga (asosan chap qorincha sistolasiga) monand ritmik ko‘tarilishidir. YUrak cho‘qqisi zarbi astenik tana tuzulishiga ega bo‘lgan, teri osti yog‘ qavatlari yaxshi shakllanmagan bolalarda yaxshi ko‘zga tashlansa, aksincha to‘la-semiz bolalarda u qadar yaxshi aniqlanmaydi. YUrak cho‘qqisi zarbining tashqi chegarasi odatda yurakning haqiqiy chap chegarasiga to‘g‘ri kelib, u qorinchalar sistolasining boshlanishida yuzaga keladi. Kengligining diametri 1 sm<sup>2</sup> bo‘ladi. YUrak shishi baholashda yurak uchi cho‘qqisi zarbining joylashgan joyini ko‘chish va tarqalishi, kengligini aniqlanadi. Balandligi yurak uchidan to‘lqinlar amplitudasi bilan xarakterlanadi: bunda yuqori va past yurak uchi cho‘qqisi zarbiga bo‘linadi. YUrak cho‘qqisi zarbi kuchi, uning pal’natsiya paytida barmoqlarga ko‘rsatiladigan bosimi bilan o‘lchanadi. YUrak cho‘qqisi zarbi kuchli, o‘rtacha va kuchsiz turlarga bo‘linadi.

Sog‘lom bolalarda yurak cho‘qqisi zarbining yoshiga qarab joylashishi (V.I.Molchanov, 1970 y. bo‘yicha)

Yurak cho‘qqisi zarbining siljishi yurak tashqarisidagi sabablarga yoki yurak o‘zgarishiga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Diafragmaning yuqori joylashgan holatlarida (assit, meteorizm) ham yurak cho‘qqisi zarbi yuqoriga siljishi mumkin. Plevra bo‘shliqlaridan birortasida bosim oshib ketganida (masalan eksudativ plevrit, pnevmotoraks va boshqalarda) yurak uchi tepkisi qarama qarshi (sog‘ tomonga) siljiydi. Chap qorinchani gipertrofiyasida va kengayganda (masalan: mitral klapanini yetishmasligida, aorta klapanini yetishmasligida, stenozida) yurak cho‘qqisi zarbi chapga siljiydi. YUrak cho‘qqisi zarbining chapga siljishi, odatda uning pastga siljishi bilan birga bo‘ladi. YUrak cho‘qqisi zarbining o‘ngga siljishi ichki organlarini oynada akslashgandek joy almashganiga shubhalanishga majbur etadi.

Baland, tarqalgan keng kuchli yurak cho‘qqisi zarbi asosan chap qorincha gipertrofiyasida bo‘ladi va yurak faoliyatining buzilishida kuzatiladi. YUrak cho‘qqisi zarbi baland bo‘lishi, yurak chegaralarining asosan chapga siljiganligidan dalolat beradi. Chap qorinchaning keskin gipertrofiyasi bilan davom etuvchi aorga klapanining yetishmovchiligiga hos yurak cho‘qqisi zarbi “gumbazsimon” yoki “ko‘krakni ko‘taruvchan” bo‘lib, faqat yuqoriga emas, pastga ham siljigan bo‘ladi. Jismoniy zo‘riqishda, xaroratning ko‘tarilishida, asabiylashganda, anemiya, oriqlash holatlarida yurak cho‘qqisi zarbi kuchli bo‘lishi mumkin. Kasalliklarda baʼzan manfiy yurak cho‘qqisi zarbi ham kuzatiladi. Bunda yurak qisqarishi vaqtida ko‘krak qafasida yurak cho‘qqisi sohasida boshliq kuzatiladi.

Yurak urishi zarbi - bu umuman yurakning shu jumladan o‘ng qorinchaning qisqarishidan ko‘krak qafasining tebranishi bo‘lib, bu tebranish to‘sh va epigastral sohaga tarqalishi mumkin. Bu holat sog‘lom bolalarda kuzatilmaydi. YUrak urishi zarbining kuzatilishi yurak chegarasining umuman, ayniqsa o‘nga kengayganligidan dalolat beradi.

## **Palpatsiya.**

Palpatsiya usuli bilan dastlab, bolaning pulsi tekshiriladi. Pulsni chakka, uyqu, son, tizza osti, katta boldir orqasi, arteriyalarida ham oyoq yuzi orqa arteriyasini palpatsiya usulida tekshirib ko‘rish mumkin. Ammo odatda pulsning hususiyati asosan bilakning nur arteriyasida tekshirib aniqlanadi. Bolalarda nur arteriyasi palpatsiyasi huddi kattalardagidek, qo‘lni yurak satxida joylashtirilib, o‘ng qo‘l bilan kaft bilak sohasida ichki tomondan erkin ushlanib, bunda tekshiruvchining bosh barmog‘i bilakning orqa tomonidan o‘rab, ko‘rsatgich va o‘rta barmoqlar bilan arteriya palpatsiya qilinadi. Puls bilak muskullarini bo‘sh tutgan holda, bolani o‘tirgan yoki yotgan holatda tekshiriladi. Dastlab puls bir vaqtda ikki qo‘lda agar ularning holatida farq bo‘lmasa, o‘ng qo‘lda tekshiriladi.

Palpatsiya vositasida puls tekshirilganda uning soniga ritmiga, to‘liqligiga, tarangligiga va formasiga e‘tibor qilinadi. Puls soni bir daqiqadan kam bo‘lmagan vaqt davomida sanaladi. Bolalarda puls juda o‘zgaruvchan bo‘lib, pulsning haqiqatga yaqin bo‘lgan ko‘rsatgichini, ertalab uyqudan uyg‘onish bilan hali o‘rindan turmagan holda tekshirgandagina olish mumkin. Lekin amalda ko‘pincha puls bolani 10-15 daqiqa davomida tinchlantirib keyin tekshirish lozim. Bolalarda puls sonini normadan 10-15% kam yoki ko‘p bo‘lishi normal holat varianti deb hisoblash mumkin.



Normada puls soni yangi tugʻilgan chaqaloqlarda 135-140ta, 6 oyda 130-135 ta, 1 yoshga 120-125 ta, 2 yoshda 110-115 ta, 3 yoshda 105-110 ta, 4 yoshda 100-105 ta, 5 yoshda 98-100 ta, 6 yoshda 90-95 ta, 7 yoshda 85-90 ta, 8 yoshda 80-85 ta, 9 yoshda 80-85 ta, 10 yoshda 78-85 ta, 11 yoshda 78-54 ta, 12 yoshda 72-82 ta, 13 yoshda 72-80 ta, 17 yoshda 72-76 ta, 15 yoshda 70-78 gacha teng boʻladi.

Pulsning tezlashishi – taxikardiya sogʻlom bolalarda hayajonlanishda, jismoniy zoʻriqishda, ovqatlanganda, bemorlarda tana harorati koʻtarilganda (tana harorati 1<sup>0</sup> koʻtarilsa puls tezligi 10-15 taga oshadi) boʻqoq bezi faoliyati ortganda (giperterioz), infeksiyon kasalliklarda, peritonitda, kamqonlikda, yurak yetishmovchiligida kuzatiladi.

Pulsning sekinlashishi-bradikardiya koʻproq sayyor nerv tonusi taʼsirini oshishida boʻladi. Bradikardiya, sogʻlom bolalarda uyquda, bemorlarda sariq kasalligida uremiyada, bosh miya bosimi oshganda, ich terlamada, yurakning oʻtkazuvchi nerv sistemasi – Giss tolalari jarohatlanganda, miksidemada, meningitning boshlanish davrida va naperstyanka bilan davolatganda kuzatiladi.

Puls tarangligi bu puls toʻlqinining yoʻqotish uchun sarflangan kuch bilan baholanadi. Puls tarangligi normal, kuchlik –qattiq – pulsus durus, va yumshoq – pulsus mollus boʻlishi mumkin. Kuchsiz puls-yurakning kuchsizlanishi, arterial qon bosimining pasayganida –gipotoniya kuzatiladi. Tarang, qattiq puls arterial qon bosimi oshganda aniqlanadi. Tez koʻtarilib, tez pastga tushadigan yoki sakrovchi puls (pulsus celer) aorta klapanining yetishmasligida kuzatiladi. Sekin koʻtarilib, sekin pasayadigan (pulsus tardus) – aorta torayishida kuzatiladi.

Puls tezligini tekshirishda qon tomir puls toʻlqinini yoʻqotguncha bosilib, keyin qoʻyib yuboriladi va qon tomirni qon bilan qanchalik toʻlganini his qilish orqali aniqlanadi. Bunda toʻliq pulsga – pulsus plenius toʻliqligi kamaygan pulsga, boʻsh puls pulsus macuss deyiladi.

Yana puls toʻlqinining koʻtarilish darajasiga qarab-baland puls –pulsus altus va kichik (past) puls pulsus parvus ga boʻlinadi. Baʼzan shok holatida, oʻtkir yurak yetishmovchiligida kichik pulsni aniqlash shunchalik sezilmaslik darajada boʻlib qoladiki, bunday pulsga ipsimon – pulsus filiformis deyiladi.

Pulsni bir maromda ritmikligi, puls toʻlqinlari oʻrtasidagi intervallar tengligiga qarab baholanadi. Pulsning bir maromda ritmik boʻlishiga ritmik puls (pulsus regulans), noritmik boʻlishiga aritmik puls (pulsus irregularis) deyiladi. Bolalarda ayniqsa kichik yoshlik bolalarda aritmik puls, kattalarga nisbatan koʻproq uchraydi. Bola nafas olganda puls tezlashadi, nafas chiqarganda esa sekinlashadi va bu kasallik hisoblanmaydi. Buning paydo boʻlishi sayyor nerv tonusining reflektor taʼsiri bilan bogʻlanadi.

Maʼlumki ekstrosistoliya, bu vaqtdan ilgari impuls taʼsirida yurakning navbatdan tashqari qisqarishidir. Bunda ekstrosistoliya aritmiyasida kichik puls toʻlqini erta paydo boʻlib, ketidan keyin normal puls toʻlqini paydo boʻlguncha, davomlik komissator tanaffus bilan xarakterlanadi. Agar puls xurujsimon birdan juda tezlashib soni 200, hatto undan ham ortib ketsa bunda paroksizmal taxikardiya deyiladi.

Baʼzan sogʻlom chaqaloqlarda puls toʻlqinlarning bir xil boʻlmasligi, normal toʻlqin puls toʻlqinidan, keyin undan kam toʻliqlikdagi puls toʻlqini kuzatiladi. Bunday pulsni - alʼternativ puls (pulsus alternans) deyiladi. Bunday pulsni

chaqaloqlarda kuzatilishi, ularda yurak muskullarining hali yaxshi takomillashmaganini ko'rsatadi. Kattalarda bunday pulsni kuzatilishi yurak muskullarining qo'zg'alish va qisqarish faoliyatini charchaganini ko'rsatib, asosan yurak yetishmovchiligini og'ir hollarida uchraydi. Bunda yurakning qisqarish soni arterial puls soniga to'g'ri keladi. Ba'zan puls to'lqini pasayotganda, yangi ammo birinchisidan kuchsiz ikkinchi puls to'lqinini kuzatish mumkin. Bunga puls dikrotiyasi deyiladi. Bunday puls periferik qon tomirlarning bo'shashganidan dalolat berib, infeksiyon kasalliklarda uchraydi. Bunda ikkinchi to'lqin hamma normadagi yurak qisqarishida paydo bo'lib, ko'pincha bu grafik (sfigmografiyada) yozib olingandagina aniqlanadi. Palpatsiyada dikrotik puls kuchi o'rtasida farq bo'lsa, bunday holatga puls defitsiti deyiladi.



Bolalarda pulsni sanash 3 ta barmoq bilan amalga oshiriladi. Bosh barmoq, ko'rsatkich barmoq va o'rta barmoq-bolaning ikkala bilagining tashki tarafidan bosh va urta barmos bilan a-radialis ni simetrik ravishda topib chap kul barmoqlari bo'shatilib o'ng qo'l barmoklari bilan 1 minutda sanaladi.

Pulsning tezlashishi – taxikardiya gipertireozda, zndo va miokarditda, xayajonlanganda, jismoniy zurikishda ,ovkatlangandan sung, tana xaroratining kutarilishida kuzatiladi. Tana xaroratining 1 gradusga kutarilishi pulsni 15 – 20 ga kupaytiradi. Kuchlik taxikardiya yurak yetishmovchiligida, skarlatinada xirurgik kasalliklarda, tuberkulyoz meningitda va go'dak bolalarda kuzatiladi. Palpatsiya usulida chakka arteriyasi pulsi II-III barmoq uchlari bilan chakka chuqurchasini o'zida aniqlanadi. Uyqu arteriyasi pulsi M.Sternocleido mastoideus ning ichki tomonidan, hiqildoq tog'ayi sohasida, bir tomonlama yengil bosib ko'rish yo'li bilan aniqlanadi. Son arteriyasi pulsi bolaning turgan yoki yotgan hoida, ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan chov burmasi sohasida, arteriyaning pupart boylami ostidan chiqish joyida aniqlanadi. Tizza osti arteriyasi pulsi, tizza osti o'yig'i chuqurchasida, boldir orqa arteriyasi pulsi ichki to'piq orqasi mushak tarnovchasida, oyoq yuzi orqa arteriyasi pulsi oyoq kafti tashqi qirg'og'ining chetki va o'rta qismi chegarasida aniqlanadi.

Yurak sohasini palpatsiya qilish, ko'rikda olingan ma'lumotlarni to'ldiradi va aniqlaydi. Dastlab tekshiruvchi o'ng kaftini be'mor ko'krak kafasining yurak sohasiga qo'yadi. Bunda barmoqlar qoburg'alararo bo'ylamasini bo'yicha aksillar sohasiga yo'naltirilgan holda bo'ladi. Shu yo'l bilan yurak cho'qqisining joylashgan

yeri, hususiyati hamda yurak tepkisini va ikki tabaqalik yurak klapanining ustida titragan tebranish bor yo'qligi aniqlanadi. Keyin vrach kaftini tush suyagiga chap tomonidan parallel holda qo'yib yurak tepkisini kuchining, tarqalganligini, o'pka arteriyasi sohasida yurak tepkisi mavjudligi yoki yo'qligini aniqlanadi. Kaftini o'ng tomonga ya'ni tush suyagiga va o'ng ko'krak qafasi tomonga surish yo'li bilan aorta zarbi va aorta sohasida yurak tebranishi mavjudligini aniqlanadi.

Bundan keyin yurak cho'qqisi zarbini baholash uchun, 2 yoki 3 barmoqlar yordamida ularni biroz bukkan holda tekshirishga kirishiladi. Bunda uning joylangan yeri, yuzasi (maydoni), kuchi va balandligi aniqlanadi.

Yurak cho'qqisi zarbining maydonini baholashda shuni esdan chiqarmaslik kerakki, bolalar ko'krak kafasining yupqaligi, yurak cho'qqisi zarbining tarqoq bo'lishiga sharoit tug'diradi. Shuning uchun ham yurak cho'qqisi zarbining joyini aniqlashda, butun cho'qqi zarbidan tarqalayotgan yuza emas, balki yurak cho'qqisi zarbi bir xil kuchda sezilayotgan joy hisobga olinadi holos. Yana shuni nazarda kutish lozimki, yurak cho'qqisi zarbi joylashgan yer bolaning vaziyatiga, o'tirgan chap yoki o'ng yonboshida yotgan holatiga qarab o'zgarishi mumkin. Dastlab, yurak cho'qqisi zarbini uni ko'z bilan ko'rilayotgan qovurg'a oraligida kaft bilan bosib ko'rib qilinadi. Keyin undan yuqorida va pastga joylashgan qovurg'a oralari ham tekshirib ko'riladi.

Normada yurak cho'qqisi zarbi maydoni  $2 \text{ sm}^2$  ni tashkil qiladi. Agar yurak cho'qqisi maydoni normadan kam joyni egallasa tarqalgan yurak cho'qqisi deyiladi. Tarqalgan yurak cho'qqisi zarbi asosan yurak chapga kengayganda, mitral, aortal klapanlarining nuqsonlarida uchraydi. Yurak cho'qqisi turtkisining balandligi, ko'krak kafasining cho'qqi sohasida tebranish amplitudasiga qarab baholanadi. Shu sabablik past va baland yurak cho'qqisi zarbiga farklanadi. Cho'qqi balandligi ko'rish orqali yoki erkin palpatsiya usulida bosmasdan aniqlanadi. Aorta klapanini yetishmovchiligida chap qorincha haddan tashqari kengayib, qisqarish kuchi oshib ketadi va yurak cho'qqisining zarbi ko'tarilib tushuvchi kubbasimon bo'lib qoladi.

Yurak cho'qqisi (yoki yurak tepkisi) kuchi, palpatsiya qilinganda (bosilganda) panjaga yurak qisqarish jarayonda ko'rsatiladigan qarshilik kuchi bilan baholanadi. Mana shu qarshilik bosim holatiga qarab, kuchsiz, o'rta kuchli va kuchli yurak cho'qqisi (yoki yurak tepkisiga) farqlanadi. Yurak cho'qqisining zarbining kuchayishi, asosan chap qorincha kengayganda va uning qisqarish kuchi oshganda kuzatiladi.

Yurak tepkisining kuchayishi o'ng qorinchaning gipertrofiyasi va unga kengayib ketganida kuzatiladi. Bu holat zo'rayganda yurak tepkisi zarbi bilan yurak cho'qqisi zarblarining chegaralari sezilarsiz bo'lib qolishi mumkin – epigastral sohasida kuzatilgan pulsatsiya xarakteri, uning kelib chiqishiga qarab, har xil bo'ladi. Agar epigastral pulsatsiya xarakteri, uning kelib chiqishiga qarab, har xil bo'ladi. Agar epigastral pulsatsiyaning kelib chiqishining yo'nalishi yuqoridan pastga qaragan bo'lib, nafas olganda kuchayadi. Aorta orqali berilgan pulsatsiyada, uning maksimal ko'zga tashlangan yeri pastga joylashgan bo'lib, yo'nalishi umurtqadan qorin devoriga qaralgan bo'ladi. Nafas olganda pulsatsiya pasayadi. Jigar kattalashganda – pulsatsiya yo'nalishi o'ngdan chapga qaralgan bo'ladi.

Jigar pulsatsiyasida vena pulsi paydo bo'lishi bilan xarakterli bo'lib, bu uch tabaqali klapaning yetishmasligida - jigar tomirlarida qon to'lishining ritmik

o'zgarishidan paydo bo'ladi. Jigar vena pulsi asosan bo'yin venalarida aniqlanib, vena pulsini paydo bo'lishi bilan xarakterlidir. Bunda jigarga bosib ko'rilganda bo'yin vena tomirlarining bo'rtib ko'rinishi kuzatiladi.

Palpatsiya usulida "mushuk xirillashi" belgisini aniqlash kasallik tashxisida muhim ahamiyatiga ega bo'ladi. Bunda yurak sohasi palpatsiya qilinganda yoki kaftni qo'yilganda titrashlik sezilib, bu sistolik yoki diastolik fazada kuzatilishi mumkin. Sistolik fazadagi titrashlik yurak zarbi vaqtida, diastolik fazadagi esa yurak qisqarishi oraliq'ida kuzatiladi. Agar bunday titrashlik ikkinchi qovurg'a oraliq'ida to'sh suyagidan o'ngda sezilsa – bu aorta klapanining stenozida, to'sh suyagidan chapda – Batallov yo'lining berkilmaganligida, kamdan-kam o'pka arteriyasi klapani teshigining tor bo'lishida, yurak cho'qqisida diastolik titrashlik mitral klapanini teshigining stenozida kuzatiladi.

## **Perkussiya.**

Yurakning perkussiya qilish uslubi 4 yoshdan katta bolalarda kattalarini perkussiya qilish uslubidan farq qilmaydi. Erta yoshdagi bolalarda esa uni biroz boshqacharoq xilda o'tkazish zarurati tug'uladi. Ko'krak kafasi kichik bo'lgan bolada tekshirish natijasi aniq bo'lishi uchun plessimetr barmoq satxini kamaytirish zarur. Buning uchun bevosita perkussiyada 2-3 barmoq yordamida emas, birgina barmoq yordamida perkussiya qilinadi. Bilvosita perkussiyada esa tekshiriladigan yerda xam – plessimetr qo'yilgan holda 1 barmoq bilan perkussiya qilinadi.

Perkussiya tartibi: yurakning – o'ng, yuqori, chap chegarasi aniqlanadi. Perkussiyada odatda yurakning nisbiy (haqiqiy) va absolyut (yurakning o'pka bilan qoplangan) chegaralari aniqlanadi. Perkussiyani bemor holatiga qarab gorizontol yoki vertikal holatda o'tkazish mumkin.

Yurakning o'ng nisbiy chegarasini aniqlash uchun barmoq plessimetrni 2-qovurg'a orasiga o'ng o'mrov suyagiga parallel qilib qo'yiladi va sekin perkussiya bilan o'rta o'mrov chizig'idan o'pkani pastki chegarasi yoki jigarning yuqori chegarasi topiladi. So'ngra barmoq plessimetrni to'g'ri burchak ostida burib bir qovurg'a yuqoriga, yurakning o'ng chegarasiga parallel qo'yib, to'sh suyagi tomon perkutor tovush o'zgargan joyigacha perkussiya qilinadi.

Yurakning yuqori nisbiy chegarasini aniqlashda barmoq – plessimetrni birinchi qovurg'ada chap parasternal chiziqqa qo'yib, qovurg'a va qovurg'a oraliq'iga galma-gal perkussiya qilinib asta pastga tushiladi va tovush o'zgargan joyigacha davom etiladi.

Yurakning chap tomon nisbiy chegarasini aniqlash uchun signal perkussiyasidan foydalaniladi. Buning uchun avvalo yurak uchi urishini aniklash kerak. Yani qo'lتيq osti chizig'idan boshlab perkussiya qilinadi. Bunda barmoq yurak tomon izlashgan chegaraga parallel qo'yilib perkutor yo'nalish qat'iyon oldindan orqaga ovozni bo'lgan holda perkutor ovozini bo'g'iqlasha boshlagan yergacha yetib boriladi.

Yurakning nisbiy chegarasini aniqlab bo'lgach uning absolyut chegarasi ham aniqlanadi. Uni tekshirish uslubi kattalarni tekshirish uslubidan farq qilmaydi.

Bunday perkussiya bilan bo'g'iqlasha boshlagan perkussiya tovushdan bo'g'iq tovushgacha perkussiya qilinadi. Quyida sog'lom bolalarda perkussiya uslubida aniqlangan yurak chegaralari keltirilgan.

Yurak chegarasining chapga kengayishi mitral klapanining yetishmaslikda aorta klapani nuqsonlarida surunkali glomerulonefritda kuzatiladi. Yurak chegarasining o'nga kengayishi ko'proq tug'ma va tug'ilgandan keyingi yurak kasalliklarida – o'pka arteriyasi klapanining stenoz va yetishmasligida, uch tabaqali klapanining yetishmasligida kuzatiladi. Batallov yo'li berkilmay ochiq qolganda va qorinchalar orasi to'siqning nuqsonida mitral stenoz kuzatiladi. Yurak chegarasini yuqoriga kengayishi odatda o'ng qorincha va chap bo'lmacaning (mitral klapaning nuqson) gipertrofiyasi va kengayishiga bog'liqdir.

## **Auskultatsiya.**

Yurakni eshitib ko'rish bolaning nihoyatda xotirjam holatida, uning turgan chalqancha va chap yonboshiga yotgan holatlarida olib boriladi. Shifokor odatda bemorning o'ng tomonida joylashishi kerak. Yurakning nafasi to'liq olib nafasni to'xtatib turganda va nafasni to'liq chiqarganda eshitib ko'rish maqsadga muvofiqdir. Auskultatsiyada yurak tonlarining xususiyatlariga va yurak shovkinlariga ahamiyat berish zarur. Bolalarni ayniqsa kichik yoshdagi bolalarni auskultatsiya qilishda pediatrik stetoskopning ko'krak qafasiga qo'yib eshitiladigan satxi 20 mm dan oshmasligi lozim.

Bolalar yuragini eshitish, kattalarnikiga o'xshash 5 ta nuqtada o'tkaziladi:

1 Yurak cho'qqisi tepkisi sohasida mitral klapanida xosil bo'luvchi tovushlar eshitiladi.

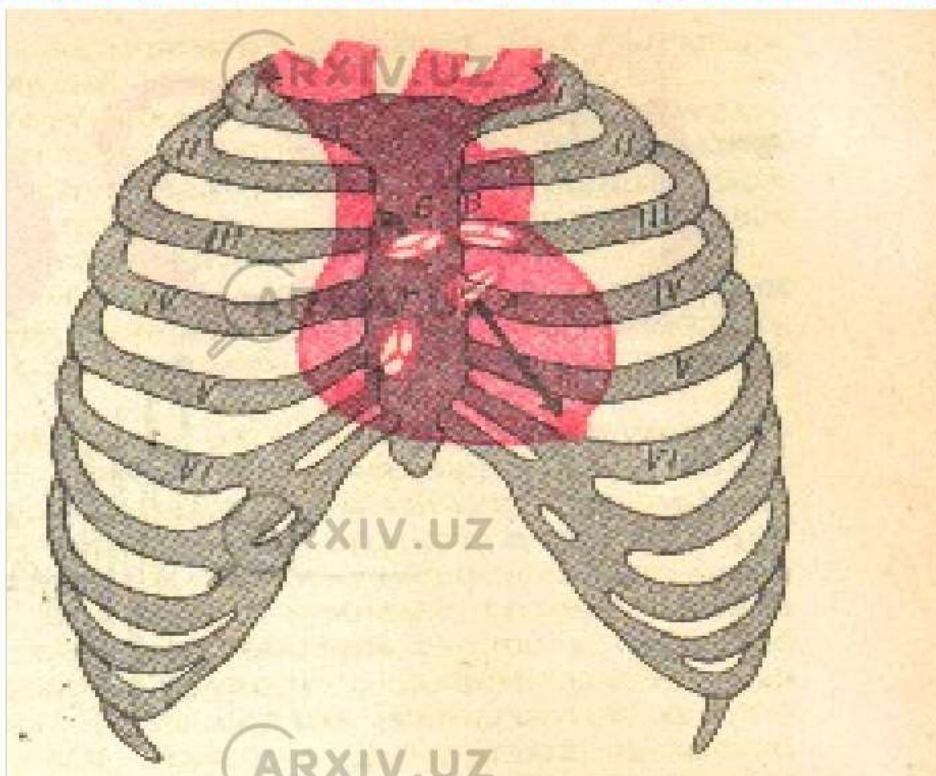
2. To'sh suyagining o'ngida 2 qovurg'a oralig'ida aortadan tarqaluvchi tovushlar eshitiladi.

3. To'sh suyagining chapida 2 qovurg'a oralig'i o'pka arteriyasidan tarqaluvchi tovushlar eshitiladi.

4. To'sh suyagining pastki uchdan bir qismida, hanjarsimon o'simtasi sohasi o'ngrog'ida uchtabaqali klapanidan tarqaluvchi tovushlar eshitiladi.

5. Botqin nuqtasi – bu 3-4 qovurg‘aning to‘sh suyagiga birikkan joyida yoki 3 qovurg‘a oralig‘ida aorta va mitral klapanlaridan tarqaluvchi tovushlar yaxshi eshitiladi. Bolalarda butkul yurak sohasi, hamda bo‘yin tomirlari o‘ng va chap tomondan eshitilib ko‘rilishi lozim.

### **ЮРАК КЛАПАНЛАРИ ВА УЛАРИНИГ ЭШИТИШ ЖОЙЛАРИ**



Keyinchalik ayniqsa 1,5-2 yoshdan esa yurak tonlari kattalarga nisbatan balandroq va aniq bo‘ladi. Yurak tonlarining eshitilishi darajasi ham o‘zaro har xil bo‘ladi. Yangi tug‘ilgan chaqaloq bolalarda 2-3 kun davomida yurak cho‘qqisida va Botkin nuqtasida II ton 1 tondan kuchliroq eshitilishi mumkin. Keyin ular tenglashib bolaning 2-3 oyligidan boshlab I ton kuchliroq eshitiladi. Yurakning asos qismida esa butun chaqaloqlik davrida II ton kuchli eshitiladi. Keyin I-II tonlar eshitilishi tovushi tenglashadi. Bolaning 1-2 yoshlik vaqtdan yana II ton kuchli eshitiladi. Bolaning 2-3 yoshidan 11-12 yoshlik davrigacha ikkinchi qovurg‘a oralig‘ida II ton chap tomonda o‘ng tomonga nisbatan kuchliroq eshitiladi. Bolaning 12 yoshida har ikki tomondagi tovushlar balandligi tenglashadi. Keyin II ton o‘ng tomonda (aorta ustida) kuchli eshitiladi.

Baъzan yurak cho‘qqisida va perkussiya tovushining absolyut bo‘g‘iq sohasida chuqur nafas olgandan keyin yoki jismoniy harakatdan so‘ng qisqa bo‘g‘iq tembrdagi yumshok III ton eshitilishi mumkin.

Chaqaloqlik davrida yurak tonlarning ohangdorligi embriokardiyaga yaqin bo‘ladi. Embriokardiya ritm metronom zarbini eslatib, I va II tonlar tovush balandligini hamda I-II va II-I ton oraliqlari bir xil bo‘ladi. Chaqaloqlarda ko‘krak yoshidagi bolalarda embriokardiya miokardni hali takomillashmagani natijasida paydo bo‘lib, katta yoshdagi bolalarda esa kasallik belgisi hisoblanadi.

Yurakning ikkala tonining kuchsizlanishi, semiz bolalarda, o'pka emfizemasida, chap tomonli eksudativ plevritda ko'p zardob yig'iluvchi yurak qobig'i yalig'lanishida yurak mushagi jarohatlanishiga olib keluvchi yuqumli kasalliklarda kuzatiladi.

Yurakning ikkala tonining kuchayishi ko'krak qafasi nozik bo'lgan astenniklarda asabiylashganda og'ir ish bajarganda ayniqsa kam qonlik va xar xil sabablarga ko'ra paydo bo'lgan yurak gipertrofiyasida sodir bo'lishi mumkin.

I tonning yurak cho'qqisi tepkisi sohasida kuchsizlanishi mitral va aorta klapanlarining yetishmasligida, endokarditlarda yurak kuchsizligida bo'ladi. Birinchi tonning yurak cho'qqisi tepkisi sohasida kuchayishi chap atrioventrikulyar teshikning torayish natijasida qorinchaning kiskarish vaqtida qonga yetarlikcha to'lmasligi, shu sababli sistolada yurakning tez qisqarishida paydo bo'ladi. SHunday baland tovushli qisqa vaqtda eshitiladigan I ton karsaksimon tovushli I ton nomini olgan. I ton ayniqsa yurakning to'liq atrioventrikulyar blokadasida baland bo'ladi, qorincha va bo'lmalarning bir vaqtda qisqarganida "to'n ovozi" (zambarak) simon tovush eshitiladi. II tonning aortada kuchsizlanishi aorta klapanining yetishmasligida (yarim oy klapani to'qimasining jarohatlanishida va yallig'lanish chandiqlarning ko'payishi natijasida tebranishning pasayishidan) va yurak kuchsizlanishida bo'ladi. II tonning o'pka arteriyasida pasayishi o'pka arteriyasi klapanining yetishmasligida bo'lishi mumkin.

Aorta ustida II tonning aksenti katta qon aylanish doirasida arteriya qon bosimi oshganda (glomerulomefrit, gipertopiya kasalliklarida) bo'ladi.

II tonning o'pka arteriyasi ustida aksenti kichik qon aylanishida arterial qon bosimining oshishida (mitral klapaning nuqsonida, Batallov yo'lining bitmaganligida) o'pka emfizemasida, pnevmosklerozida aniqlanadi.

I tonning ikkiga bo'linishi ikki va uch tabaqali klapanlarning bir vaqtda yetishmaganligining natijasida sodir bo'ladi. Fiziologik holatda bu hol nafas chiqarish vaqtida ro'y beradi, bunga ko'krak qafasida havo bosimining oshishi chap bo'lmalarga katta kuch bilan tushish va mitral klapanining yopilishining sekinlanishi sabab bo'ladi. Kasallikda esa bu hol chap va o'n qorinchalarning bir vaqtda qisqarmasligi bilan davom etadigan kasalliklarda ya'ni yurak mushak jarohatlanib, Giss tutamining bir tomonida o'tkazuvchanligi buzilganda (blokada) aniqlanadi.

Ikkinchi tonning o'pka arteriyasida ikkiga bo'linishi o'pka arteriyasi va aorta klapanlarining bir vaqtda yopilmasligidan bo'lib, bunga arterial qon bosimining (ko'proq kichik qon aylanish doirasida) ortishi sabab bo'ladi. II tonning o'pka arteriyasida ikkiga bo'linishi shuningdek, fiziologik holatlarda chuqur nafas olish va chiqarish vaqtda o'pka tomirlarini qon bosimining vaqtincha o'zgarishi natijasida paydo bo'lishi mumkin. Bemorlarda o'pka arteriyasida ikkinchi tonning ikkiga bo'linishi chap atrioventrikulyar teshikning torayishida uchraydi.

Yurak mushagi funksiyasining og'ir buzilishida yurak uchida yoki 5 nuqtada "ot dupiri" ritmisimon tovushni eshitish mumkin, bunda asosiy tonning bo'linish qismi uch bo'limli ritm xosil bo'lishiga sababchi bo'ladi. Bunda protodiastolik (qo'shimcha qon) – diastola boshida, mezodiastolik – diastola o'rtasida, presistolik – diastola ohirida eshitiladi. "Ot dupirisimon" tovush bolalarda yurak jarohatlanishida (revmokarditda), buyrak yallig'lanishida (glomerulonefrit), og'ir ozish (kaxeksiya)da eshitish mumkin.

Yurak shovqinlari. Bolalarda yurak shovqinlari yurak tonlariga o'xshash tovushliroq va aniq eshitiladi. Yurak shovqinlari yurak faoliyatining qaysi davrida paydo bo'lishiga qarab sistolik (I va II ton oralig'ida) va diastolik (II va I ton oralig'ida) shovqinlarga bo'linadi. Agar yurak shovqini diastola davrining boshlanishida paydo bo'lsa protodiastolik, o'rtasida – mezodiastolik ohirida – presistolik shovqinlar deyiladi.

Yurak shovqinlarini aniqlashda uning eshitilishida baland pastligi, tembri, davomiyligi, qayerda maksimal eshitilishiga hamda yurakning sistola va diastola davriga bog'liqligi va qaysi sohaga tovushini o'tkazilishiga ahamiyat beriladi.

Yurak shovqinlari organik va funksional bo'ladi. Organik shovqinlarning paydo bo'lishi yurak devorlari, teshik va klapanlarining anatomik o'zgarishidan kelib chiqadi. Bunda yurakning tug'ma va hayotda ortirilgan nuqsonlaridagi, endokardning yallig'lanishi oqibatidagi shovqinlar kiradi. Funksional shovqinlar paydo bo'lishida esa yurak devorlari va klapanli apparatlarda anatomik o'zgarishlar bo'lmaydi.

Mushak tonusining o'zgarishidan kelib chiquvchi shovqinlar. Bu shovqinlarning kelib chiqishi papilyar mushaklar tonusining pasayishi va klapanlarning to'liqmas (funksional) yopilishi bilan izohlanadi. Bu shovqinlar asosan yurak cho'qqisida to'sh suyagining chap qirrasida 3-4 qovurg'a oralig'i sohasida ozg'in bolalarda ko'proq eshitiladi. Yurak va kapilyar muskullari tonusining pasayishi miokarda o'tkir yoki davomli distrofik o'zgarishlar hamda hamda yurak muskullarida modda almashuvining buzulishi asorati hisoblanadi. Bundan tashqari vegetativ nerv sistemasining faoliyatining buzulish natijasida papilyar mushaklarning tonusini oshishi kuzatilishi mumkin, bu esa klapanlarni to'liq berkilmaslikka olib keladi. Ko'pincha bunday holat o'smir yoshdagi bolalarda uchrab, ularda neyrovegetativ funksiyasining buzilishidan tashqari, qalqonsimon bez faoliyati ham oshgan bo'lishi mumkin.

Yurak rivojlanishining shovqinlari. Bu shovqinning kelib chiqishini yurakning har xil bo'limlarining notekis o'sishi bilan bog'laydilar. Bu shovqin o'pka arteriyasining proyeksiyasida ko'proq eshitiladi.

Umuman funksional shovqinlar auskultatsiya qilinganda, ko'pincha qisqa muddatda, mayin eshitilib, tana holati o'zgarganda, jismoniy nagruzkadan keyin shovqin eshitilishini o'zgarishi kuzatiladi. Baʼzan esa shovqin butunlay yo'qolishi ham mumkin. Ammo funksional shovqinlarni aniqlashda katta ahamiyat bilan tekshirish, lozim bo'lganda elektrokardio-fonokardiografik usullarni qo'llagan holda haqiqiy funksional shovqinlarni, yurakdagi biror kasallik natijasida eshitiladigan shovqinlardan ajratish zarur.

Yurak shovqinlari tug'ma va hayotda orttirilgan yurak nuqsonlarida eshitiladi. Tug'ilgandan keyin paydo bo'lgan quyidagi yurak nuqsonlarida sistolik shovqin eshitiladi.

Chap atrio-ventrikulyar klapaning yetishmasligida sistolik shovqin pufaksimon harakterga ega bo'lib, eng baland tovushda yurak cho'qqisida hamda V nuqtada, pasaygan 1 ton dan so'ng eshitiladi va tovush yurak asosiga ko'rak suyagini uch tomonida ham eshitish mumkin.

O'ng atrio-ventrikulyar klapaning yetishmasligida sistolik shovqin to'sh suyagining pastki uchdan birida eshitilib o'ng va yuqoriga beriladi.



Aorta tomirining torayishida (tugʻma yurak asoratlarida ham uchraydi) sistolik shovqin dagʻal harakterli boʻlib, yurakning hamma tomonidan eshitiladi, orqaga ham oʻtadi.

YUrak tugʻma asoratlaridan quyidagi holatlarda sistolik shovqinlar eshitiladi:

1. Qorinchalar orasidagi devor nuqsonida – shovqin dagʻal boʻlib 3-4 qovurgʻa oraligʻida toʻsh suyagining chap qirrasida eshitiladi.

2. Boʻlmachalar orasidagi devor nuqsonida – shovqin dagʻal, eng kuchli eshitilishi nuqtasi toʻsh suyagining chaprogʻida 11 qovurgʻa oraligʻiga toʻgʻri keladi.

3. Oʻpka arteriyasining boshlanish qismi torayganda – shovqin dagʻal, eng kuchli eshitish nuqtasi toʻsh suyagining chap qirrasida boʻylab II – III qovurgʻa oraligʻida toʻgʻri keladi, aorta va yirik qon tomirlariga tarqalgan boʻlib, kurak oraligʻida ham eshitilishi mumkin.

4. Fallo toʻrtligida – shovqin toʻsh suyagining chap qirrasida 3-4 qovurgʻa oraligʻi boʻylab eshitiladi. SHovqinning shiddatligi nuqsonning kattaligiga qarama-qarshi (teskari) prorsiyada boʻladi.

Diastola shovqin qorinchalarning diastola vaqtida qonning klapanlarining toraygan teshiklaridan qorinchalarga tushish vaqtida aniqlanadi. Diastolik shovqin quyidagi hollarda eshitiladi.

1. CHap atrioventrikulyar teshik torayganda diastola vaqtida koʻpincha sistola oldida (presistolik), baʼzan distolaning oʻrtasida va oxirida yurak choʻqqisida eshitiladi.

2. Aorta klapan yetishmovchiligida protodiastolik shovqin maksimal darajada V nuqtada eshitiladi. Bu shovqin juda nozik va sekin eshitiladi.

Sistolik va diastolik shovqinlar yurakning birga uchraydigan murakkab yurak nuqsonlarida eshitiladi. Tugʻma yurak nuqsonlaridan sistola-miastolik shovqinlar arterial yoʻlning ochiq qolganda toʻsh suyagining chap qirrasida boʻylab II – III qovurgʻalar oraligʻida eshitiladi.

Arterial qon bosimini oʻlchash. Qon bosimini oʻlchash texnikasi boʻyicha oʻlchov, bemorni dam olgandan soʻng tinch holatida oʻtirgan holda normal havo temperaturali honada bajariladi. Bolaning manjet boylanadigan yelkasi, qoʻli qoʻyilgan yuzaga nisbatan 45 gradus burchak ostida joylanishi kerak. Bemor bolani qoʻliga qarab, oʻtirgan yoki yotgan holda oʻlchash mumkin. Oʻlchov apparat manjeti yelka uzunligi va aylanasiga mos boʻlishi kerak. Manjetning eni yangi tugʻilgan chaqaloqlar uchun 2,5-4 sm, uzunligi 5-10 sm, erta va maktabgacha yoshdagi bolalar uchun muvofiq ravishda 6-8 va 12-13 sm, kichik va oʻrta maktab yoshidagi bolalar uchun muvofiq ravishda 9-10 va 17-22.5 smga teng boʻlishi kerak. Normal vazindagi oʻsmir va katta kishilar uchun standart eni 12-13 sm, boʻyi 22-23.5 sm boʻlgan manjet ishlatiladi. Vazni normadan oshiq (semiz) oʻsmir va katta kishilar uchun eni 15.5 sm, boʻyi 30 sm boʻlgan manjet ishlatilishi lozim.

SHuni esdan chiqarmaslik kerakki, yoshiga mos boʻlmagan, yaʼni katta manjetlar ishlatilsa, arterial bosim haqiqiysidan past, kichigi ishlatilsa esa, bosim yuqori boʻlishiga olib keladi.

Manjetni shunday joylashtirish kerakki, uning past qirg'og'i tirsak bo'g'imidan 2-3 sm yuqorida bo'lishi, teriga erkin ammo zich ostiga bir ikki barmoq sig'adigan darajada yotib rezina qopchasining o'rtasi esa yelka arteriyasi proyeksiyasida bo'lishi kerak. O'lchashdan oldin manjetkga nur arteriyasida puls to'liqini yo'qolguncha bosim yuborib, qo'shimcha 30-40 mm simob ustuniga teng havo yuboriladi. Manjetdagi havo bosimini tushirish sekin, ya'ni 2 mm/sek bo'lishi kerak, bu esa arterial bosimni 2 mm simob ustuniga teng aniqlikda o'lchashni ta'minlaydi. Sistolik arterial bosim ko'rsatkichiga Korotkov bo'yicha birinchi ton paydo bo'lgandagi shkala ko'rsatgichi, diastolik bosimga esa ana o'sha ton yo'qolganlandagi shkala ko'rsatgichi qabul qilinadi.

Kichik yoshdagi bolalarda arterial kon bosimi nisbatan past bo'lib bu yurak kon xaydovchi kuchining kamligi kon tomirlarning kengligi, xamda kengayishga moyilligi bilan tushintiriladi. Bolaning yoshi kattalashgan sari arterial qon bosimi ko'tarilib, bunda sistolik kon bosimining, diastolik qon bosimiga nisbatan jadalrok o'sib borishi kuzatiladi. Arterial qon bosimining o'sib borishi, bolaning jismoniy rivojlanishiga bogliq bo'ladi.

Maktab yoshidagi bolalarning qon bosimining o'zgarishiga endokrin tizimining takomillashishi ayniksa buyrak usti bezi faoliyatining oshishi va mineralokortikoid, katoxelaminlarning ko'p ishla chikarilishi bilan bogliq bo'ladi. Yangi tugilgan chakaloklarda maksimal qon bosim 66 - 76 mm, minimal qon bosim 34 - 36 mm simob ustuniga teng bo'ladi. Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda maksimal qon bosim xar oyda o'rtacha 1 mm simob ustuniga ko'tariladi.

V.I. Molchanov bo'yicha arterial qon bosim  $X=80 + 2p$   
X-maksimal qon bosim.

Minimal qon bosimi maksimal qon bosimining  $1/2$   $2/3$  kismini tashkil kiladi.

A.V. Mazurin va I.M. Voronsov buyicha sistolik 90 2p, diastolik 60 p, yukorigi chegara sistolik 105 2p, diastolik 75 p, pastki chegara sistolik 75 2p, diastolik 45 p, bolaning yoshi



Arterial qon bosimini o'lchash. Qon bosimini o'lchash texnikasi bo'yicha o'lchov, bemorni dam olgandan so'ng tinch holatida o'tirgan holda normal havо temperaturali honada bajariladi. Bolaning manjet boylanadigan yelkasi, qo'li qo'yilgan yuzaga nisbatan 45 gradus burchak ostida joylanishi kerak. Bemor bolani qo'lga qarab, o'tirgan yoki yotgan holida o'lchash mumkin. O'lchov apparat manjeti yelka uzunligi va aylanasiga mos bo'lishi kerak. Manjetning eni yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun 2,5-4 sm, uzunligi 5-10 sm, erta va maktabgacha yoshdagi bolalar uchun muvofiq ravishda 6-8 va 12-13 sm, kichik va o'rta maktab yoshidagi bolalar uchun muvofiq uzunligi 9-10 va 17-22.5 smga teng bo'lishi kerak. Normal vazindagi o'smir va katta kishilar uchun standart eni 12-13 sm, bo'yi 22-23.5 sm bo'lgan manjet ishlatiladi. Vazni normadan oshiq (semiz) o'smir va katta kishilar uchun eni 15.5 sm, bo'yi 30 sm bo'lgan manjet ishlatilishi lozim.

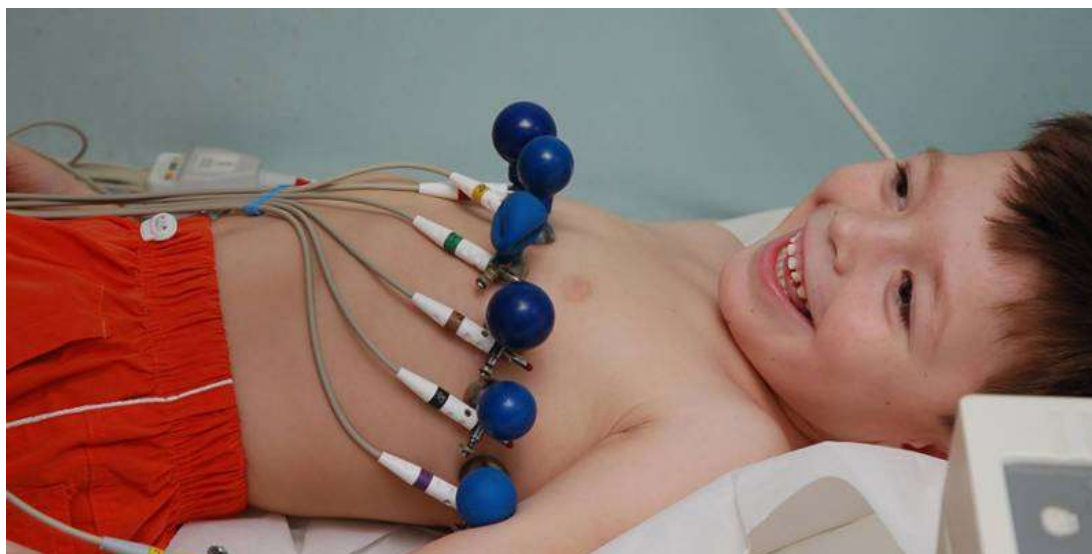
Arterial bosimini uch marta qaytarilib har xil o'lchovdan keyin, manjetkadagi havо to'liq chiqarilishi va undan keyin ikkinchi va uchinchi o'lchovlar o'tkazilishi lozim. Bunda birinchi o'lchov hisobi emas, balki ikkinchi va uchinchi o'lchovlar o'rtacha ko'rsatgichlarini hisobga olib, bola yoshiga muvoqi normal bosim bilan solishtiriladi.

Arterial bosim ko'rsatgichlarini sentil usulida muhim va katta ahamiyatga ega bunda berilgan tablitsalar yordamida qon bosimini somatotipga-axamiyat bergan xolda sodda va holis baholash imkoniyati tug'iladi.

Sentil usulida aniqlangan bosim sistolik yoki diastolik ko'rsatgichi shu yoshga va somatotipga mansub bo'lgan tablitsadagi 97 sentil va undan katta daxlizda joylashsa, bunday hollarda bolada arterial gipertenziya mavjudligi va bu bolalarni kardiorevmatologik muassasalarda tekshirish kerakligidan dalolat beradi. Agar bosim ko'rsatgichlari 90-97 sentil o'rtasida joylashsa, bunday hollarda gipertenziya "chegara" darajasiga ekanligidan dalolat beradi. Bolalar dispanser nazorati ostiga olinishi qon bosimini muntazam o'lchab turish va agar bosim progressiv o'sib borsa, shu jumladan, sog'ligida boshqa o'zgarishlar yuz bersa, albatda maxsus tekshiruvdan o'tkazilishi lozim.

# Elektrokardiografiya

Bu juda sodda,xavsiz tekshish usuli bulib,yurakning ritmini,utkazuvchi xsusiyatlarini xamda yurak muskullarini va yurakning kukrak kafasida jınylashishini aniklab beradi.Xozirgi vaktida standart ulanishdan tashkari kukrakka ulanish xam



ishlatilib YUTN aniklashda kerak buladi.Undan tashkari yurak korinchalari va bulmachalari gipertrofiyasini xam aniklab beradi.Yurak qon-tomir xolatini baxolash uchun EKG-tekshirish usuli qo'llaniladi. EKGga tushirish, usulning teoretik asoslari hamma yoshdagilar uchun bir xildir.

Elektrokardiografiya – bu qisqarishi, qo'zg'alishi hisobiga yurak muskullarida hosil bo'lgan elektrik holatni (biotokni) qayd qilishga asoslangan. Elektrokardiogramma – bu yurak muskullari ko'zg'alishida hosil bo'lgan biotoklar grafikasidir. Ularning hosil bo'lishi ishlayotgan yurakda kechadigan doimiy va murakkab fizik va himik jarayoni bilan bog'lik bo'ladi.

*Elektrokardiogrammani yozib olish uslubi.*

To'liq tekshirib ko'rish uchun elektrokardiogramma odatda 12 nuqtadan yozib olinadi: 6 tasi qo'l va oyoq va 6 tasi ko'krakdan 6 ta qo'l va oyoqdan yozib olishi 2 ga klassik yoki standart (ikki polyusli), 3 ta bir polyusli (kuchaytirilgan) elektrodlar xar biri bilan chap qo'lga va chap oyoqqa bog'lanadi.Bunda o'ng qo'lga har doim qizil rangli elektrod biriktiriladi, chap qo'lga esa sariq rangli elektrod, chap oyoqqa esa yashil rangli elektrod biriktiriladi. Elektor toki yo'nalishi o'zgartiradigan kalitni boglanish bilan aloxida o'rnatiladi. I boglanishda o'ng va chap qo'lga qo'yilgan elektroddan yoziladi. II da o'ng qo'l va chap oyoqdagi, III da chap qo'l va chap oyoqdan yoziladi.

№	Aktiv elektrodlar o'rni
1	To'rtinchi qovurg'a oralig'i to'sh suyagining o'ng tomonida
2	To'rtinchi qovurg'a oralig'i to'sh suyagining chap tomonida

3	2- va 4- pozitsiyaning o'rtasidagi oraliqda
4	Beshinchi qovurg'a oralig'i o'rta umrov suyagi chizig'ida
5	4-pozitsiya satxida chap oldingi qo'ltiq osti chizig'ida
6	4-pozitsiya satxida chap o'rtanchi qo'ltiq osti chizig'i

Normadagi elektrokardiogramma 5 ta tishdan iborat bo'lib, bulardan uchasi (P.R.T) izoelektrik chizig'idan yuqoriga qaragan ikki tish (Q.S) pastga qaragan.

U EKGning doimiy bo'lmagan tishdir. U har uch standart bog'lanishda ham bo'lmasligi mumkin.

R tish chiquvchi va tushuvchi qismlardan iborat bo'lib, u har doim yuqoriga yo'nalgan bo'ladi.

S tishi ham huddi Q tish singari doimiy emas bo'lib, bu ham pastga yo'nalgan bo'ladi. Erta yoshdagi bolalarda 1 standart bog'lanishda S – tishi ko'pincha chuqur bo'ladi.

Boshlang'ich QRS- qorincha kompleksi kengligi, qorincha mushaklarida qo'zg'alishi tarqalish vaqtini belgilaydi. Bolalarda QRS ning kengligi 0.04-0.09 sekund atrofida bo'ladi.

S-T segmenti normada izoelektrik chizig'ida bo'lib, qorinchalar qo'zg'alishga butunlay jalb etilgan fazasini ifodalaydi. S-T oralig'i S tishidan boshlanib, to "T" tishining boshlang'ich qismigacha aniqlanib, u vaqt jihatidan 0.15 sekundga to'g'ri keladi.

T- tishi qorinchalardagi tez repolyarizatsiya jarayonini ko'rsatib, qo'zg'alishining tugaganligining bildirdi. T-tishining normal davomiyligi 0.12-0.18 sekund oralig'iga to'g'ri kelib, u bolaning yoshiga bog'liq bo'ladi.

Q-T oralig'i elektrosistola deb ham ataladi. Elektrik sistolaning davomiyligi normada yurak qisqarishining o'zgarishiga bog'liq bo'ladi. Q-T kompleksining davomati normada chaqaloqlarda 0,22-0,32 sekund. Erta yoshdagi bolalarda 0.24-0.30 sekund, undan katta yoshdagi bolalarda 0.28-0.39 sekundni tashkil qiladi. Elektrik sistola davomatining o'zgarishi miokard funksional holatining buzilishi belgisi hisoblanadi. M.K.Oskolkova tavsiyasi bo'yicha qo'zg'alishi fazasini – Q tishi boshlanishidan T-tishi boshlanishigacha, qo'zg'alishini tugash fazasini – T- tishini boshlanishidan uni tugagunigacha bo'lgan intervallarni alohida hisobga olish lozim.

Elektrik sistolaning davomiyligini, vaqtini aniqlashdan tashqari sistolik ko'rsatgichi ham aniqlanadiki, u elektrik sistolaning davomiyligini yurak siqilishi davomiyligiga bo'lgan nisbatini ko'rsatadi. Ya'ni  $Q - T/R - R \times 100 \%$ .

Yurakning elektrik aylanish o'qi. Yurak elektrik faolligining asosiy yo'nalishi – yurakning elektrik aylanish o'qini ifodalaydi va. qorinchalar elektrik faolligining ustunligi darajasi va ko'krak qafasida yurakning holati, joylashishi bilan aniqlanadi. Bu I va II standart bog'lanishda R va S tishlarining munosabatini kordinatorlariga solishtirish orqali hisoblanadi.

Chaqaloq bolalarda elektrik aylanish o'qining jadal unga og'ishi va burchak ko'rsatkichini o'rtacha  $+135^0$  dan  $-150^0$  gacha yetishi kuzatiladi. Bunday og'ish uzoq davom etmay, bolaning 3 oylikdan 1 yoshgacha bo'lgan davrida ko'rsatgich 90-75 gacha kamayadi va katta yoshdagi bolalarda o'rtacha 35-ni tashkil etishi mumkin.

Yurak elektrik aylanish o'qining holati kattalarda normada  $+30^{\circ}$  dan  $+60^{\circ}$  ni tashkil etadi. Uning og'ishi  $29^{\circ}$  -dan  $0^{\circ}$  -gacha bo'lsa gorizontal,  $0^{\circ}$  dan  $-90^{\circ}$  gacha chapga og'ish deb hisoblanadi. Aksincha og'ish  $+70^{\circ}$  dan elektrik aylanish o'qi holatining jiddiy o'zgarishi yurak blokadasida hamda qorinchalardan birining gipertrofiyasida kuzatiladi.

Elektrokardiogramma tishlarining yoshga nisbatan evolyutsiyasi. Bolalar EKG-si har bir yoshda o'ziga xos xususiyatga ega. Bu yurakning ko'krak qafasida har xil anatomik holatda joylanishi, hamda chap va o'ng qorincha mushaklarining bir-biriga nisbatini har xil faollikda bo'lishi vegetativ-endokrin sistemasini ta'siri va hali aniq o'rganilmagan boshqa faktorlarga bog'liq bo'ladi.

Cpaqaloqlar elektrokardiogrammasi. Cpaqaloqlar EKG -si uchun R-tishini baland bo'lishi hosdir. Uning R-tishiga bo'lgan nisbati birinchi ikki standart bog'lanishda 1:3-ni tashkil etadi. Q-tishi uchinchi standart bog'lanishda ko'pincha chuqur, uchdan bir holatda u R tishidan  $\frac{1}{4}$  marta katta. R-tishi birinchi standart bog'lanishda past, uchinchi standart bog'lanishda esa baland bo'ladi. S-tishi birinchi standart bog'lanishda chuqur uchinchi esa kichik bo'ladi. R va S tishlarining nisbati standart va ko'krak bog'lanishlarida yurakning o'ng qorinchasi ustunligini ko'rsatadi.

T-tishini standart bog'lanishlarda nisbatan kichik,  $T_3$  ko'pincha tekislangan, ikki fazali, hatto manfiy bo'lishi ham mumkin. Bunday o'zgarishi kattalarda va kattaroq yoshli bolalarda uchramaydi. T-tishining I va II standart bog'lanishida R tishining kattaligiga nisbati 1:6 ga teng.

Uch yoshgacha bolalar elektrokardiogrammasi. R-tishining R-tishiga bo'lgan nisbati ham 1:6ga teng, ya'ni kattalarnikiga yaqinlashgan bo'ladi. Bu nisbatning ko'krak yoshidagi bolalarda chaqaloqlarga nisbatan o'zgarishi asosan R-tishining kattalashuvi bilan bog'liq bo'ladi: R-tishning 1 standart bog'lanishda kattalashadi. S-tish esa bog'lanishida anchagina kichiklashadi.

T-tishi standart bog'lanishda ko'krak yoshidagi bolalarda chaqaloqlarga nisbatan kattalashadi. Uning R-tishiga nisbatan 1, 2, standart bog'lanishda 1:3, 1:4 bo'ladi. Maktab yoshigacha bo'lgan bolalar elektrokardiogrammasi (3-7 yosh). R-tishining R-tishiga bo'lgan nisbati 1:8, 1:10ni tashkil etib, bu yoshdagi bolalarda ko'krak yoshidagi bolalar va chaqaloqlardagiga qaraganda kichik bo'ladi. R va S tishlarini kattaligining o'zaro munosabati, maktabgacha bo'lgan yoshda, hamma standart bog'lanishda kattalarnikiga yaqinlashadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda, ko'krak yoshidagi bolalarda nisbatan R-tishi 1 standart bog'lanishda kattalashadi, S tishi kichiklashadi, ammo 3 boshlanishda S tish kattalashadi, T tishi 1 va 2 standart bog'lanishda anchagina kattalashadi. Maktab yoshidagi bolalar EKG maktabgacha bolalar EKG sidan yoshga nisbatan jiddiy farq qilmay, kattalar EKG siga yaqinlashgan bo'ladi.

EKGning ko'krak bog'lanishlarida R va S tishlarining yoshga nisbatan o'zaro jiddiy o'zgarishi kuzatiladi. Bu o'zgarish hamda yurak elektrik aylanish o'qidagi o'zgarishlar chaqaloq va kichik yoshdagi bolalardagi mavjud anatomik va elektrofiziologik o'ng qorincha ustunligi kamayib borishi hisobiga kuzatiladi. Ammo o'ng qorinchaning anatomik ustunligi 1 xaftalar davomida, elektrofiziologik ustunlik 6oy mobaynida yo'qolsa, ko'krak bog'lanishlarda bu ustunlik 5-6 yoshgacha davom etishi mumkin. Bu holat, ehtimol bir yoshgacha bo'lgan bolalarda

kuzatiladigan yurak burilishi hamda o'ng qorinchaning ko'krak qafasiga yondoshib o'zgarishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

R va S tishlari amplitudasining bir xil bo'lishi o'tish zonasi deyiladi, bu zona chaqaloqlarda  $V_5$  ga –  $V_3$  ga to'g'ri keladi. Bular o'ng qorincha ustunligi qolmaganini ko'rsatadi. Baʼzan bunday holat 5-6 yoshgacha kuzatilishi mumkin. Ammo ko'pincha 6 yoshda o'tish zonasini  $V_2$ da hamma ko'krak bog'lanishlarida mavjudligi faqat VI da R tishini baland bo'lishi kuzatiladi. Barcha ko'krak bog'lanishlarida S tishi chuqur bo'lsa, bu chap qorincha ustunligini ko'rsatadi.

Elektrokardiogramma tishlari va intervallarining o'zgarishi.

EKGning ayrim elementlari harakteriga ko'p faktorlar taʼsir ko'rsatadi, ayniqsa bulardan yurak muskulining o'ziga xos xususiyati va yurakning ko'krak qafasida qanday joylashganligi va anatomik tuzilishi ko'proq taʼsir etadi. EKG dan to'g'ri xulosa chiqarish uchun kasallikning klinik belgisining o'rganish bilan EKGni individual o'zgarish xillarini yodda tutish lozim.

R-tishi. Uning balandligini ortishi, bo'lmachalar qo'zg'alishini buzulganligini ko'rsatib, ko'pincha ularning gipertrofiyasida kuzatiladi. R-tishining kichik amplitudasi sog'lom bolalarda va vegetativ asab sistemasining tonusi buzilganda ham kuzatilishi mumkin. R-tishi yo'nalishining o'zgarishi I, II va V bog'lanishlarda manfiy bo'lib, AVR bog'lanishida musbat bo'lib qolishi patologik holatlarda kuzatiladi. R tishi balandligi ortib, tepa uchi o'tkirlashib qolishi o'ng bo'lmacha gipertrofiyasini, uni kengayib notekis juda pasaygan holda ko'rinishi chap bo'limcha gipertrofiyasini ko'rsatadi.

P-Q intervalini cho'zilishi - artioventrikulyar o'tkazuvchanlikni buzalishini-blokadani ko'rsatsa, uning qisqa bo'lib qolishi yoki variantlari belgisi hisoblanadi. Bu sindromlar yurak o'tkazuvchi sistemasida bolalarda paroksizmal taxikardiyaga olib keluvchi tug'ma anamal o'zgarishlar mavjudligini ko'rsatadi.

QRS kompleksini cho'zilishi –Gis bog'lami oyoqchalari blokadasida qorinchalar elektrosistoliyasida, qorinchalar paroksizmal taxikardiyasi va qorinchalar gipertrofiyasida kuzatiladi. Qorinchalar gipertrofiyasi QRS kompleksi vol'tajini kattalishi bilan kechishi mumkin. QRS kompleksi voltaji pasayishi miokard elektrik faolligini buzulishi belgisi bo'lib, miokarditda miokard distrofiyasida, eksudatli perikarditda uchrashi mumkin.

Elektrokardiografik tashxisda Q-tishining o'zgarishiga katta ahamiyat beriladi. O'ng ko'krak bog'lanishda Q tishini mavjudligi baland T-tishi bilan birga uchrashi o'ng qorincha kengayishini ko'rsatadi. Chuqur va kengaygan Q tishining, pasaygan R-tishi va o'zgargan S-T intervali va T tishlari bilan birga uchrashi miokardda mayda o'lchash o'zgarish mavjudligini ko'rsatadi. Bunda S-T intervali oldin izoelektrik chizig'ilan yuqorida, keyinchalik pastda, T tishi manfiy bo'ladi. Bu simptomokompleksni qaysi bog'lanishda kuzatilishiga qarab o'choqli o'zgarishni miokardning qayerda ekanligi ekani to'g'risida taxmin qilish mumkin.

Bu simptomokompleks:

11, va AVL bog'lanishlarida kuzatilib, bir vaqtda R-tishi VI-2 bog'lanishlarida kengaygan bo'lsa, o'zgarish chap qorincha orqa devorida  $V_3-4$  bog'lanishlarida kuzatilsa yurak oldingi devorida VI-2 bog'lanishlarida kuzatilsa yurak pardevorida VI-4 bog'lanishlarida kuzatilsa oldingi pardevor sohasida I, AVL,  $V_5-6$  bog'lanishlarida kuzatilsa yon tomon devorda I, AVL UZ-6 bog'lanishlarida

kuzatilsa old tomon devorida II, III, AVF bog‘lanishlarida kuzatilsa yurak pastki devorida

R-tishining turli bog‘lanishlaridagi amplitudasi asosan yurakning elektrik aylanish o‘qining vaziyatini aniqlaydi. R-tishi asosan II standart bog‘lanishda baland bo‘ladi. Agar R-tishi  $V_5$  bog‘lanishda  $V_6$  bog‘lanishidan baland bo‘lsa, bu chap qorincha giperprofiyasiga xos belgi hisoblanadi. S-tishi chuqurligining standart bog‘lanishlarda R-tishi balandligiga teng bo‘lishi yoki undan katta bo‘lishi kichik qon aylanish doirasida dimlanish bilan kechuvchi tug‘ma yurak nuqsonlarida yoki davomli o‘pka kasalliklarida uchraydi. Baʼzan bunday o‘zgarish astenik tana tuzilishidagi “osilgan yurak”li sog‘lom bolalarda uchrab, bunda yurakning elektrik aylanish o‘qi keskin o‘ngga burilgan bo‘ladi.

S-T oralig‘i EKG –ning juda sezgir o‘zgaruvchan elementi hisoblanadi. S-T oralig‘ining o‘zgarishini T-tishining o‘zgarishi bilan birga qarash zarur, chunki ular o‘zaro juda yaqin uzviy bog‘langan.

S-T oralig‘ining standart bog‘lanishida izoliniyadan pasayishi yoki ko‘tarilishi 1 mm dan ko‘p bo‘lishi va 2 mm gacha ko‘proq bog‘lanish kuzatilishi hamda uning shakllanishi o‘zgarishi (pastga yoki yuqoriga yoy xolida qayrilishi) patologik belgi hisoblanadi.

S-T oralig‘ining pastga yoki yuqoriga siljishi hamda QRS kompleksini kengayishi ko‘pincha miokardni mayda uchoqchalik o‘zgarishida yoki diffuziya jaroxatlanishda kuzatiladi (repolyarizatsiyanish bilamchi buzilishi). S oralig‘ining pasayishi koronar yetishmasligida kuzatiladi (ammo bu fark shunga xos belgi hisoblanmaydi). Miokard infarkda, o‘pka arteriyasi emboliyasida S-T oralig‘ining siljishi kuzatiladi. S-T oralig‘ining yassi sifatida yuqoriga ko‘tarilishi ko‘pincha o‘tkir perikarditda kuzatiladi.

T-tishining shaklining o‘zgarishiga vegetativ asab sistemasi xam taʼsir ko‘rsatadi vagotoniyada ko‘pincha T-tishini silliqqlanishi pasayish simpatikotoniya esa balandlashishi kuzatiladi. T-tishining yuqori bal bo‘lishi miokardni qon bilan taʼminlashining buzulishda kuzatiladi. Sog‘lom bolalarda 111 chi standart bog‘lanishda ko‘pincha manfiy. T-tishi kuzatiladi. Ammo manfiy T-tishining ikki standart bog‘lanishida uchraydi va kasallikdagi o‘zgarishlari bu qorincha muskullarining qayta tiklanish modda almashuv protsessining buzilganli ko‘rsatadi. (repolyarizatsiyaning buzilishi)

T-tishining manfiy bo‘lishi, chap qorinchaning gipertrofiyasida gipertoniya kasalligida xamda o‘tkir nefritda kuzatiladi. T-tishining juda qisqarish va uzunlashuv ko‘pincha elektrolit balansini buzilganda kuzatiladi.

Bolalar fonokardiogrammasi (FKG) hususiyatlari.

FKG bu yurak ishlaganda hosil bo‘ladigan tovushlarni maxsus asbob fonokardiograf bilan yozib olingan grafikasidir. FKG odatda EKGni biron bir bog‘lanishi bilan birga registratsiya qilinadi, bunda yozish sog‘lom bolalarda umuman qabul qilingan yurakni eshitish nuqtalarida bemorlarda esa patologik tovush maksimal eshitiladigan nuqtalarda amalga oshiriladi.

Sog‘lom bolalarda FKG ning doimiy elementi bu I-II tonlar registratsiya qilinishi mumkin.

1-ton tebranish grafigi yig‘indisi bo‘lib, unda uchta asosiy qism ajratiladi. boshlang‘ich yoki kichik amplitudali 1 tonning mushak komponenti bo‘lib,



bo'lmacha qisqarishini ifodalaydi (a), asosiy yoki baland amplitudali ikki va uch tabaqali yurak klapnlarining yopilishi bilan bog'liq bo'lgan qismi (b) va nihoyat ohirgi yoki kichik amplitudalik qismi bu qorinchalar miokardi hamda aorta va o'pka arteriyasi qopqoqlari ochilishidan devorlarning tebranishi bilan bog'liq bo'lgan (v) qismlar 1 ton EKG ning Q tishidan 0,02-0,03 sek. Keyin xosil bo'lib, uning bolalardagi umumiy davomiyligi 0,07-0,15 sekundni tashkil qiladi. Sog'lom bolalarning FKGsida ayrim hollarda 1 tonning klapnlar komponentini ikkiga ajralib, ular orasidagi interval 0,02-0,03 sek.ga yetishi kuzatiladi. Bu chap o'ng atrioventrikulyar klapnlarning bir vaqtda berkilmasligidan kelib chiqadi. Bolalarda 1 tonning amplitudasi yurak cho'qqisida ko'pincha ikkinchi ton amplitudasida katta bo'ladi, baʼzan esa unga teng bo'lishi mumkin.

2 ton aorta va o'pka arteriyasi klapnlari berkilishidan xosil bo'ladi, 2 ton ko'pincha EKG da T-tishining tugashi bilan yoki 0,02-0,04 sek. O'tgach registratsiya qilinadi. Uning davomiyligi 0,04-0,08 sek. Bo'ladi. 2 tonning aorta (A) va o'pka arteriyasining (R) komponentlari 0,02-0,05 sek. Oralig'idagi ajralishi yoki ikkiga bo'linishi bolalar uchun fiziologik holat bo'lib, aorta va o'pka arteriyasining yarim oysimon klapanlarining bir vaqtda berkilmasligidan kelib chiqadi. Odatda 2 tonning aorta komponenti o'pka arteriyasi komponentidan baland bo'ladi. 3 tonning paydo bo'lishi qorinchalarning tez to'lishida devorlarning tebranishi bilan bog'liq deb hisoblanadi. U 50-96% sog'lom bolalarda aniqlanadi. Kichik tebranishi 3 ton ko'proq bolaning gorizontol holatida registratsiya qilinadi, 2 ton boshlanishidan 3 ton boshlanishigacha bo'lgan vaqt 0,12-0,18 sekin tashkil qiladi. 3 ton ko'pincha yurak cho'qqisida yaxshi registratsiya kilinadi va u bir ikki tebranish grafigidan tuzilgan bo'lib, davomiyligi 0,03-0,05 sekundni tashkil etadi. 4 ton taxminan 25% sog'lom bolalarda FKG da registratsiya qilinadi.

Bolalarda FKG sining asosiy farqi shundan iboratki, ulardan 80-100% funksional sistolik shovqinlar registratsiya qilinadi. Bunday shovqin maktabgacha yoshdagi bolalarda ko'pincha to'sh suyagini chap tomonida 2 qovurg'a oralig'ida registratsiya qilinadi va ko'pincha sistolaning 1/3 qismini tashkil etadi. SHovqin katta bo'lmagan amplitudaga esa bo'lib, pasayib boruvchi shaklda bo'ladi. Maktab yoshidagi bolalarda ko'pincha bunday shovqin yurak cho'qqisida va 5 nuqtada registratsiya qilinadi.

Funksional sistolik shovqin ko'pincha yurakning har xil sikdda bir xil bo'lmagan shaklga va amplitutaga ega bo'lib, ko'pincha 1 tondan keyin to'g'ridan to'g'ri yoki undan 0,02-0,05 sekund keyin boshlanadi. Ayrim sog'lom bolalarda FKG da diastolik shovqinni ham registratsiya etilishi mumkin. Ko'pincha bunday shovqinni auskultatsiya usulida aniqlab bo'lmaydi. Uning xosil bo'lishi qorinchalarni qon bilan to'lishida, uning devorlarini tebranishi bilan bog'liqdir. Bu shovqin 2 tondan keyin boshlanib katta bo'lmagan amplitutaga ega bo'ladi.

Fonokardiogrammada yurak tovushlarining o'zgarishi.

FKG da 1 ton amplitudasi yurak cho'qqisida yozib olinganda 2 ton amplitudasidan katta bo'ladi, o'pka arteriyasidan yozilganda esa 2 ton amplitudasi birinchiga nisbatan katta bo'ladi. 1 ton kuchayishida uning yurak cho'qqisida yozilgan amplitudasi 2 ton amplitudasiga nisbatan ikki marta ortgan bo'ladi, 1 ton kuchayishi gipertireozda, mitral stenozida, kam qonlikda, yurak tez urganda va boshqa holatlarda kuzatiladi.

1 tonning amplitudasi yurak cho‘qqisida 2 ton amplitudasiga teng bo‘lsa yoki undan kam bo‘lsa, u holda 1 ton pasaygan hisoblanadi. Bu hol yurak mushaklarining qisqarishi hususiyati kamayganda, miokard infarkda, miksedemada, miokarditda kardiosklerozda, qon aylanishining yetishmasligida kuzatiladi.

2 ton amplitudasi, 1 ton amplitudasining  $\frac{3}{4}$  qismidan katta bo‘lsa, u kattalashgan aksincha 1 ton amplitudasining  $\frac{1}{2}$  qismidan kichik bo‘lsa pasaygan hisoblanadi. Ikkinchi ton amplitudasining kattalashishi sistolik yoki diastolik qon bosimi ortganda va yarim oysimon klapnlarning kalinlashuvida kuzatiladi. Bu holda ko‘pincha aorta komponentining tebranish balandligi, o‘pka arteriyasi komponentining tebranish balandligi bo‘lgan nisbati (odatda 2:1) ko‘pincha buziladi.

2 tonning aorta komponenta amplitudasini kuchayishi, gipertoniya kasalligida, nefritda, aorta sklerozida kuzatiladi. O‘pka arteriyasi komponenti amplitudasining kuchayishi chap atriventrikulyar teshikning torayishida, “o‘pkali-yurak” holatida, ayrim tug‘ma yurak nuqsonlarida kuzatiladigan kichik qon aylanish sistemasida qon bosimining ortishida kuzatiladi.

1 tonning ikki komponentga ajralishi yurakning chap va o‘ng qorinchalarining bir tekis (sinxron) ishlamasligida kuzatiladi. Normada 1 tonning o‘rta markaz qismi ikkita ayrim-ayrim qismdan tashkil topgan bo‘lib, ular orasidagi oraliq 0,03-0,04 sek.dan oshmasligi kerak. Agar bu oraliq 0,03-0,04 sek.dan ohsa, 1 tonning bo‘linishi haqida gapiriladi.

Fiziologik sharoitda ham 1 tonning bo‘linishi kuzatiladi, ammo bunda 1 tonning umumiy davomiyligi 0,14 sekunddan oshmasligi lozim. Kasalliklarda ayniqsa, qorinchalarning gipertrofiyasida, bo‘lmacha va qorinchalarning o‘tkazuvchanligining sekinlashuvida, Gis- tutami oyoqchasi blokadasida, gipertoniya kasalligida, qorincha ekstrosistoliyasida 1 tonning bo‘linishi, uning davomiyligining 0,14-0,16 sek.dan ortishiga olib keladi.

2 tonning ajralishi, yarim oysimon klapanlarining bir vaqtda berkilmasligidan paydo bo‘ladi. Normada o‘pka arteriyasining klapani aorta klapaniga nisbatan 0,02-0,04 sek. keyinroq berkiladi. Bunday kechikish fiziologik holatda nafas olganda bo‘ladi, ya’ni 2 tonning aorta va o‘pka komponentlarining o‘zaro oralig‘i 0,07 sek.ga yetganda bo‘ladi. Bu oraliqning ortishiga patologik 2 tonning ajralishi deb qaraladi. Ohirga holat yurak nuqsonida, ya’ni o‘ng qorinchaning xajmining ortishiga olib keladigan, gistutamining o‘ng oyoqchasining blokadasida, Volf-Parkinson-Uayt sindromida, o‘pka arteriyasining og‘iz teshigi torayganda, ya’ni o‘ng qorincha sistola vaqtining uzayishiga olib keluvchi holatlarda kuzatiladi.

Mitral klapan teshigi stenozida klapani ochilishning huddi chertilgandek chikadigan tovushi paydo bo‘ladi. Bu chap bo‘lmachada bosim ortishi, mitral klapanini tabakalarini xarakatchanligi yetarlicha saqlangan holda undagi sklerozik o‘zgarishlar bilan izohlanadi. Bu tovush FKGda bir necha tebranish ko‘rinishida bo‘lib, 2 tondan 0,03-0,12 sek. Keyin xosil bo‘ladi. Bu yurak cho‘qqisida optimal holatda registratsiya qilinadi.

Fonokardiofammada organik yurak shovqin-o‘zining joylashgan yeri (sistola yoki diastola davrida), amplitudasi va shakli bilan farqlanadi. FKG da 1 ton bilan 2 ton o‘rtasida paydo bo‘lgan shovqinga-sistolik shovqin, EKGda T tish nihoyasi yoki FKG da 2 tondan keyin paydo bo‘lganiga-diastolik shovqin deyiladi. Sistolik shovqinlar o‘z davomatiga ko‘ra sistolaning  $\frac{1}{3}$  ini, yarimini yoki sistolani hamma

davomatini egallashi mumkin. Diastolik shovqinlar ham diastola fazasida joylashgan yeriga qarab, presistolik (EKGning R tishidan 1 ton boshlanguncha), protodiastolik (2 va 3 ton oralig'ida), mezodiastolik (presistola va protodiastolik shovqinlar o'rtasida) shovqinlarga bo'linadi. Golo yoki prodiastolik shovqinlar esa hamma diastolani egallaydi. Shakliga ko'ra qon shovqinlari ortib boruvchi pasayib boruvchi, rombsimon, uchiqsimon, lentasimon bo'lishi mumkin.

Agar shovqinning amplitudasi yurak cho'qqisida 1 ton amplitudasidan katta bo'lsa, bunda u baland amplitudali shovqin deyiladi. O'rtacha amplitudali shovqin tebranish amplitudasi 1 ton amplitudasini,  $\frac{1}{2}$  dan toki normal to'liq tebranishigacha balandlikni tashkil etadi. Kichik tebranishli shovqin amplitudasi 1 normal ton tebranishining  $\frac{1}{2}$  dan kamrog'ini tashkil qiladi.

FKG ko'rsatkichlari bo'yicha mexanik sistola davomatini hisoblash mumkin. Bu 1 tonning eng baland amplitudasidan 2 tonning boshlanguncha bo'lgan intervalni tashkil etadi. EKG va FKG ko'rsatkichlarini solishtirib elektromexanik davomati (Q-tishidan 2 tonni boshlanguncha interval) hisoblanadi. Q tishidan 1 tonni baland amplitudasigacha bo'gan intervalekayta aylantirish fazasi deyilib, bu fazani davomatini ko'payishi yurak muskullarining elektrodinamik faoliyatining yetishmasligi belgisi hisoblanadi.

Sfigmografiya. Bunda mexano-kardiografik usulda yurak qisqarishida xosil bo'lgan qon to'liqini bosimi ta'sirida arteriya qon tomirlarining devorining tebranishi o'rganiladi. Ya'ni sfigmografiya usulida arterial puls yozib olinadi. Bu usulda yaqin tomirlarda (aorta, uyqu va o'mrov osti arteriyalari) yozib olinsa markaz puls sfigmografiyasi, maydaroq tomirlarda (mur va son arteriyalarida) yozib olinsa, pereferik puls sfigmografiyasi deyiladi. Sinxron usulda uyqu, son va bilak arteriyalarida yozib olingan sfigmografiya puls to'liqining tarqalish tezligini aniqlashda yordam beradi.

### ***Reokardiografiya***

Bu qon aylanish sistemasini tekshirish uslubi bo'lib, buni asosida o'zgaruvchan qon oqimiga to'qimachalar qarshiligining o'zgarishida xosil bo'lgan tebranish pulsini registratsiya qilish yotadi. Qon oqimi ko'payganda to'qimachalar qarshiligi kamayadi, aksincha qon oqimi kamayganda qarshilik ko'payadi. Qon tomirlarni qon bilan to'lishini tekshirish, yurak funksiyasi to'g'risida qiziqarli ma'lumot beradi.

***Polikardiografiya.*** Bu usulda EKG (2 bog'lanishda), FKG (yurak cho'qqisi yoki 5 nuqtada) va sfigmogrammani (uyqu arteriyasida) sinxron registratsiya qilinadi. Polikardiogramma ko'rsatkichlari yurak muskullarining qisqarish faoliyati holatini hamda qorinchalar sistolasi fazalari bo'yicha aniqlab olish imkoniyatini beradi.

***Vektorkardiografiya.*** Bu usulda vertokardiograf elektrotubka ekranida yurakning maydoni registratsiya qilinadi. Bunda ekranda har xil katta kichiklikdagi, o'zaro bog'langan, uchta sirtmoq xalqa ko'rinib, xalqalar OR, R va T vektorlarining xajmi va yo'nalishini ifodalaydi. Xalkalar formasi va xajmini o'zgarishiga qarab yurakning har xil yeridagi elektrik faolligining o'zgarishi, bo'lmalar va qorinchalar gipertrofiyasi, miokarda o'tkazuvchanlikning o'zgarishi hamda katta va kichik qon aylanish davrida bosimning o'zgarishi to'g'risida xulosaga kelish mumkin.

***Exokardiografiya.*** Bu yurakni informativ yaga ega bo'lgan ultratovush to'liqlari yordamida tekshirish usulidir. Xozirgi zamon exokardiografiyasi har xil

bo'lib, ultratovush indikatorlarini qo'llash orqali yurak xastaliklarida yuqori darajadagi tashxis qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

**Ballistokardiografiya.** Bu usulda yurak qisqarishi va asosan katta qon tomirlarida qonning xarakati natijasida kishi tanasining tebranishi yozib olinadi. Ballistokardiogramma murakkab egri-bukri grafikadan iborat bo'lib, uni kasalliklarda o'zgarishi miokardni qisqarish qobiliyatini va gemodinasikani o'zgarishini ifodaladi.

**Rentgenografik tekshirish.** Bolalar kardiologiyasida rentgenoskopik va rentgenografik tekshirish o'zining qulayligi va keng informatsiyaga egaligi bilan muhim o'rin tutadi. CHaqaloqlarda oldindan orqaga rentgen proyeksiyasida baʼzan yurak sharsimon ko'rinishga (20% ga yaqin) bo'lishi mumkin. Bu diafragma chap gumbazining yuqori joylashishi va baʼzan yurakning yuqori soxasini kattalashgan ayrisimon bez bilan to'silishi hisobiga kuzatiladi. Erta yoshdagi bolalarda oldindan orkaga yurakning o'ng kontur tasvirini yuqori qavat venasi, qisman o'ng bo'lmacha va o'ng qorincha tashkil qiladi. YURakning chap konturini esa chap qorincha va qisman o'ng qorincha tashkil qiladi. Bu yoshda rentgenogrammada aorta va o'pka arteriyasi yoylari bo'rtmasi ko'zga aniq tashlanmasligi mumkin. Katta yoshdagi bolalarda oldindan orqaga rentgen proyeksiyasida yurakning o'ng konturini tomirlar tutami sohasida ko'taruvchi aorta yoyi va pastroqda o'ng bo'lmacha yoyi tashkil qiladi. YURakning chap konturi to'rtta yoydan 1 aorta, 2 o'pka arteiyasining chap tarmog'i, 3 chap bo'lmacha quloqchasi, 4 chap qorincha yoylaridan tashkil topadi.

Maktab yoshdagi bolalarni rentgen orqali tekshirganda, baʼzan o'smirlarda yurak hajmini bola yoshiga nisbatan normaga to'g'ri kemasligi, kichik hajmdagi tomchisimon formaga ega bo'lgan yurakni kuzatilishi mumkin. Bu holat ko'pincha tez o'sib borayotgan, astenik konistutsiyalik bolalarda kuzatiladi. Bunda yurakning ko'ndalang o'lchami 8-5-9-5 sm ni tashkil qiladi. Bu holat bola organizmini dischinxron ravishda rivojlanishi va bunda yurakning o'sishi orqada qolishidan kelib chiqadi. Bunday orqada qolish, 2-3 yilda o'z o'zidan yo'qoladi.

Odatdagi rengenografik tekshirishda yurak katta-kichikligini o'lchash uchun, klinik ahamiyatda kardiorakal indeksini ya'ni ko'krak qafasi va yurakning ko'ndalang o'lchovlarini o'zaro nisbatini hisoblash qo'llaniladi. Normada kardiorakal indeks 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda 55, 1-2 yoshda 50, 3 yoshda va undan kattalarda 45 ni tashkil qiladi. Kardiorakal indeks 60 ga yetsa kichik, 65 yetsa o'rtacha, 65 dan oshsa yuqori darajada kattalashgan hisoblanadi.

Yurak qon tomir sistemasi funksional sinamalari.

Yurak qon tomir sistemasining funksional holatini baholashda, dozalarga bo'lingan jismoniy nagruzka berish yo'li bilan ularni har biriga yurak qon tomir sistamasining adekvatlik reaksiyasiga qarab aniqlanadi. Klinik amaliyotda ko'pincha ortostatik, Shtange, N.A.Shalkov sinamalari qo'llaniladi.

Ortostatik sinovi. Bunda 5-10 minut tinch yotgan bolaning tomir urishi sanaladi va arterial qon bosimi o'lchanadi. So'ngra shunday tekshirishlar tik turganganida, bolani yotkizib 3 minut o'tgandan so'ng yana qaytadan tekshiriladi. Sog'lom bolada tik turganda, tomir urishi odatda biroz tezlashadi. (10 tadan ko'p emas), qon bosimi 3-5 mm simob ustuniga oshadi va bola tinch yotganda 5 minut davomida yana normal qaytadi. Agar bola tik turganda tomir urishi ko'proq tezlashsa, qon bosimi pasaysa va ikkala ko'rsatkich bola 3 minut yotganda normal holga

qaytmasa, bu qon aylanish sistemasining ishchanlik holatining pasayganligidan darak beradi.

Shtange sinovi nafas ushlab turish sinovi. Nafas olish tizimiga qarang.

N.A.Shalkov sinovi, nagruzkani berishdan avval tomir urish, nafas olish tezligi, arterial qon bosimi aniqlanadi

Bola jismoniy nagruzkani o'tkazgach o'sha zahoti so'ngra 3,5, 10 daqiqa o'tgach yana tomir urishi va nafas olish tezligi, arterial qon bosimi o'lchanadi va olingan natija baholanadi. Agar nagruzkadan so'ng ko'rsatkichlar 3-5 daqiqa oralig'ida normaga qaytsa natija qoniqarli hisoblanadi. Agar nagruzkadan keyin puls tezligi ilgari ko'rsatkichiga nisbatan 25%dan ko'p oshmasa, sistolik qon bosimi bir oz ko'tarilib, diastolik bosim bir oz kamaysa, yoki o'zgarmay, puls bosimini biroz oshirsa, reaksiya ijobiy hisoblanadi. Agar nagruzkadan keyin bolani holati yomonlashib, puls juda tezlashib, sistolik bosimi pasaysa reaksiya salbiy hisoblanadi.

Step test uslubida tekshirish ma'lum balandlikka ega bo'lgan narvon pogonlarini qo'llash bilan olib boriladi. Bunda olingan puls xarakteriga qarab step test indeksi hisoblanib, jismoniy ish qobiliyati hisoblanadi.

Ohirgi yillarda jismoniy ish qobiliyatini aniq belgilashda treadmill va nedorgometriyani qo'llash orqali tekshirishlarni olib borish keng amalga oshirilmoqda.

YUrak jarohatlanishining asosiy sindromlari

YUrak ritmini o'zgarishi.

YUrak ritmining buzilishi asosan 3 gruppaga bo'linadi.

1. Qo'zg'atuvchi impulsni paydo bo'lishini buzilishi.
2. Qo'zg'atuvchi impulsni o'tkazuvchanligini buzilishi.
3. Qo'zg'atuvchi impulsni paydo bo'lish va o'tkazuvchanligini buzilishi.

Qo'zg'atuvchi impulsni paydo bo'lishini buzilishiga kiradi. Sinus taxikardiyasi-bunda yurak kiskarishi normadan oshik tezlashib EKG da R-R intervali xisobiga kisqargan bo'ladi. Sinus aritmiyasi bunda –ritmi davomida yurak qisqarishi vaqti-vaqti bilan tezlashib va sekinlashib turadi. Bu ko'pincha nafas olishga bog'liq bo'lib, nafas olganda o'pkaning sezuvchi asab tolalari qo'zg'alishidan asab tolalari faoliyati pasayib yurak qisqarishi tezlashadi, nafas chiqarganda esa bu holat o'z holiga qaytib yurak urishi sekinlashadi (nafas aritmiyasi). EKG da vaqti-vaqti bilan R-R (P-P) intervali yoki qisqarib, yoki uzunlashib, bunga mutanosib ravishda P-Q, Q –T intervali ritm sekinlashganda cho'zilib, ritm tezlashganda qisqaradi.

Sinus ritmini yo'q bo'lishi. Bunda EKG da uzaygan pauza paydo bo'lib bir galgi EKGning R Q R S T tishlari kayd kilinmaydi. EKG kompleksining ikki barovaridan uzun bo'ladi. Bu sinus tugunida qo'zg'alish impulsini yo'qolganini ko'rsatadi.

Atrioventrikulyar ritm – bunda qo'zg'atuvchi impuls sinus tugunidan tashqarida atrioventrikulyar tugunda paydo bo'ladi. Bunda impuls atrioventrikulyar tugunining qay yerida paydo bo'lishiga qarab, R tishi qorincha kompleksi tishlarining birin-ketinlik holati o'zgaradi. Birinchi variantda impuls o'chog'i atrioventrikulyar tugunning boshlanish qismi bo'lib, bunda R-Q interval biroz qisqarib, QRS kompleksi o'zgarmaydi ikkinchi variantda impuls o'chog'i atrioventrikulyar tugunining o'rtasida bo'lib, bunda R tishi QRS kompleksiga qo'shib ketib, uni

formasini o'zgartirib yuboradi. Uchinchi variantda impuls o'chog'i atrioventrikulya tugunining pastki qismida paydo bo'lib, bunda R tishi manfiy bo'lib QR kompleksidan keyin paydo bo'ladi, ammo T tishiga yetib bormagan bo'ladi.

**Ekstrosistoliya.** Bu vaqtdan ilgari navbatdan tashqari yurak qisqarish bo'lib, bo'lmacha yoki qorinchada ektopik qo'zg'alish o'chog'i paydo bo'lishi natijasida kelib chiqadi. Ekstrasistoliya bolalarda ko'pincha uchrab turadi. Tinch holatdagi ekstrasistoliyaning kelib chiqishi vagus faoliyatini ustunligidan, kuchlanish ekstrasistoliyasi esa simpatik asab sistema faoliyati oshishidan hisoblanadi.

Bo'lmacha ekstrasistoliyasi bunda EKG ning hamma elementlari vaqtdan ilgari paydo bo'lib, birin ketin P, Q, R, S, T tislari va normal QRS kompleksi registratsiya qilinadi. Faqat R- ekstrasistoliya tishining formasi, amplitudasi, asosiy ritmdagi R tishiga nisbatan biroz o'zgargan bo'ladi. Ekstrasistoliya har normal ritmdan, yoki har ikki yoki uch normal ritmdan keyinuchrashi mumkin bo'lib, bunga bigemeniya, trigemeniya, kvadrigemeniyadeyiladi.

Atrioventrikulyar tugun ekstrasistoliyasida qo'zg'atuvchi o'choq tugunining har yeriga bo'lishi mumkin. Bundu EKGdagi o'zgarish atrioventrikulyar tugundagi elektrokardiogramma o'zgarishiga o'xshash bo'ladi.

Qorinchalar ekstrasistoliyaida ektopik o'chog' qorinchalar o'tkazuvchi sistemasida bo'ladi. EKGda R tishi yo'q bo'lib, vaqtdan ilgari qorinchalar kompleksi formasi o'zgargan holda paydo bo'lib, amplitudasi kattalashgan, davomiyligi cho'zilgan bo'ladi. S-T segmenti bo'lmaydi, T tishi kattalashgan, asosiy ekstrasistoliya kompleksiga qo'shib ketgan, ammo unga qarama-qarshi yo'nalishda bo'ladi. Bunda qorinchalar kompleksi formasining o'zgarishiga, qo'zg'alishdan oldin ektonik o'chog' atrofidagi miokardni egallab, keyin miokardni boshqa yerlariga tarqalishi sabab bo'ladi. Ekstrasistoliyadan keyin to'liq kompestatör pauza registratsiya qilinadi. CHap qorincha ekstrasistoliyasida asosiy QRS kompleksi 3 bog'lanishda musbat. Bog'lanishda manfiy bo'ladi. Aksincha o'ng qorincha ekstrasistoliyasida bog'lanishda musbat, 3 bog'lanishla manfiy bo'ladi.

#### ***Paroksizmal taxikardiya.***

Bunda yurak ritmi to'satdan tezlashib, puls soni minutiga 120-200dan 250-300ta yetib xuruj, huddi shunday to'satdan to'xtashi mumkin. Bunda impulsni qo'zg'atish o'chog'i -bo'limachada, atrioventrikulyar tuguni yoki qorinchada bo'lishi mumkin. Bo'lmacha formasida R tishi T tishiga qo'shib, uning formasini o'zgargan bo'ladi, QRS kompleksi o'zgarmagan bo'ladi. Atrioventrikulyar formasida R tishi manfiy bo'lib, qorincha kompleksini oldida yoki ketida ba'zan unga qo'shilgan holda registratsiya qilinadi. Qorincha formasida QRS kompleksini formasini o'zgarishi va kengayishi orqali aniqlanadi. Qo'zg'atuvchi o'chog'ining o'ng yoki chap qorinchada bo'lishi, xuddi qorincha ekstrosistoliyasiga o'xshash, QRS kompleksini 1 3 bog'lanishida yo'nalishi orqali aniqlanadi.

#### ***Bo'lmacha va qorinchalar tebranishi va titrashi.***

Bo'lmacha formasida miokard tolalari daqiqa davomida bir necha yuz marotaba qisqarib, EKG da R tishi butunlay yo'qolib, o'rniga ko'p sonli mayda tebranishlari kuzatiladi va bu tebranishlar F xarfi bilan ifodalaydi. Bu tebranishlar mayin tolali va dag'al tolali tebranishlarga bo'linadi. Bo'lmachalar titrashida esa R tishi saklanib butun kayd lentasini "arra tishi"ga o'xshash bo'ladi. Bolalarda bunday

titrashda qisqarish soni bir daqiqada 450-500ga yetishi mumkin. Qorinchalar qisqarish soniga qarab, taxiaritmik va bradioaritmik tebranma aritmiyalarga bo‘linadi.

2 qo‘zg‘atuvchi impulsni o‘tkazuvchanligini buzulishiga kiradi.

Sinoaurikulyar to‘siqda. Bunda impulsni sinus tugunidan bo‘lmachalar miokardiga o‘tish jarayoni buziladi. EKG da vaqti-vaqti bilan bir vaqtda bo‘lmacha va qorinchalar kompleksi tushib qoladi. Bunday holat 1-2-3 va unday ko‘p normal sikldan keyin qaytarilishi mumkin. EKGning bunday o‘zgarishi ko‘krak yoshida bola bezovtalanganda, qichqirganda yoki tungi uyquda kuzatilsa, katta yoshdagi bolalarda vegetativ asab sistemasi qo‘zg‘atuvchanligi buzilganda qo‘zg‘atiladi.

Bo‘lmachalar ichki to‘sig‘i. Bunda EKGda R tishi 1 bog‘lanishda kengaygan (0,1 sek.dan ko‘p), 1, 2, 5 bog‘lanishda ko‘p musbat yarimoysimon ko‘rinishda bo‘ladi.

Atrioventrikulyar to‘siq. Bunda impulsni bo‘lmachadan qorinchaga o‘tish qiyinlashadi yoki o‘tkazuvchanlikda butunlay uzilish ro‘y beradi. Atrioventrikulyar to‘siq to‘liq yoki yorim to‘liq bo‘lishi mumkin. To‘liq atrioventrikulyar to‘siqda bo‘lmacha va qorincha o‘z ritmida, bir-biriga butunlay aloqasiz qisqaradi. Bunda bo‘lmacha sinus tuguni impulsi taʼsirida yaʼni nisbatan tez, qorincha o‘z ritmida nisbatan kam (1 daqiqada 20-40-60) qisqaradi. SHu sababli EKGda R tishi ko‘p, qorincha kompleks kam registratsiya qilinadi. Atrioventrikulyar to‘liq to‘siq bolalarda ko‘pincha tug‘ma holat bo‘ladi, ammo revmatizm natijasida yurak jarohatlanishidan paydo bo‘lishi ham mumkin.

Atrioventrikulyar to‘liq to‘siqda qorinchalar qisqarishi soni juda kamayib ketsa, bosh miyaning qon aylanishi, markaziy asab sistemasi faoliyatining buzilishi natijasida bemorda (Morgapъp – Edems sindromi) xushdan ketish rangini oqarib ketishi, tirishishlik xuruji kuzatiladi.

To‘liq bo‘lmagan atrioventrikulyar to‘siq 2 xil bo‘ladi. Birinchi darajali to‘liq bo‘lmagan atrioventrikulyar to‘siqda P-Q intervali normada nisbatan cho‘ziq bo‘ladi. Ikkinchi darajalik atrioventrikulyar to‘siqda R-Q intervalining uzunligi xar galgi yurak siklida asta sekin uzunlashib borishi nihoyasida biror qorincha kompleksi tushib qoladi (Samoylov-Venkenbax davri), keyin yana huddi shunday holat boshidan qaytariladi. Bunda o‘ktin-o‘ktin qorinchalar kompleksidan biri 3-4-5 va boshqa yurak siklida tushib qoladi.

Gis bog‘lami oyog‘i to‘sig‘i . Bunda u yoki bu qorinchalar ichki qo‘zg‘alishi kechikadi. EKGda R tishi va P-Q intervali normada bo‘lib, qorincha kompleksi formasi o‘zgaradi. Bunda asosan qorinchalar kompleksining boshlanish yeri kengayadi va qorinchalar ichki o‘tkazuvchanligiga ketgan vaqt 0,02-0,04 sekundga ortadi. Bunda QRS kompleksini boshlanish vaqtida R tishini ko‘tarilish yerigacha ketgan vaqt hisoblanadi. Yana QRS kompleksining asosiy tishi 1 va 3 bog‘lanishda hamda o‘ng va chap ko‘krak bog‘lanishlarida diskordantga oid yo‘nalishda bo‘ladi.

O‘ng bo‘lmacha gapergrofiyasi EKG va 2, 3, AVF bog‘lanishlarida R tishi amplitudasi balandlashgan, uchi o‘tkirlashgan, VI-2 bog‘lanishlarida baland va ikki fazalik bo‘ladi.

Chap bo‘lmacha gipertrofiyasi. EKG da I, II, a VL yoki, a VR va V5-6 bog‘lanishlarida R tishi amplitudasi balandlashgan, kengaygan va bo‘lakchalarga ajragan bo‘ladi.

O'ng qorincha gipertrofiyasi. EKGda Mda R tishi baland, V5-6 S tishi chuqur, o'tish zonasi unga siljigan. Qorincha ichki og'ish vaqti 0,04 sekdan oshiq. Bu ko'rsatkichlar ko'krak yoshidagi bolalarda hamma vaqt o'ng qorincha gipertrofiyasini aniq ko'rsatmaydi.

Chap qorincha gipertrofiyasi. EKG da QRS kompleksi voltaji standart va chap ohirgi ko'krak bog'lanishlarda baland, qorincha ichki og'ish vaqti V5-6 bog'lanishida 0,048 sekundan oshiq. O'tish zonasi chapga siljigan.

Yurak zo'riqishining ortishi asosan yurak ishini ifodalab, yurak gipertrofiyasiz ham uchrash mumkin. Bunda sistolik va diastolik zo'riqishning ortishi farqlanadi. Sistolik zo'riqishning ortishida, repolyarizatsiya holati kechikib, S-T intervali siljib, T tishi manfiy bo'ladi. Diastolik nafuzkaning ortishida qorincha ichki vaqti cho'ziladi. Bu o'zgarishlar I, AVL yoki AVR, V5-6 bog'lanishlarda kuzatilsa, chap qorinchaga, III, AVR, VI-2 bog'lanishlarda kuzatilsa o'ng qorinchaga taaluqli bo'ladi.

## *Fonokardiogramma*

*Fonokardiogramma* –Bu usul bilan yurakning tonlarini va shovkinlarini kogozga yozib olinadi. SHuni takidlash kerakki bir vaktning uzida yurak tonlarini obyektiv baxolaydi va qo'shimcha shovqinlarni aniqlaydi. I-ton strukturasi uchta komponent, II-ton strukturasi 2 ta komponent ajratiladi. I-ton birinchi komponenti mushak va bo'lmachalar qisqarishini xarakterlaydi; ikkinchi komponent yopilayotgan klapanlar tabaqalari zo'riqishi bilan bog'liq; oxirgisi - past amplitudali komponent – qorinchalar miokardi, aorta va o'pka arteriyasi devorlari vibratsiyasiga bog'liq. Bolalarda FKGning xususiyati past chastotalarda yurak cho'qqisida III- tonning nisbatan ko'proq bo'lishidir. Bolalarda shuningdek past chastotalarda IV ton (bo'lmacha) ham registratsiya qilinadi. U 1/3 bolalarda to'sh suyagidan chapda III qovurg'a oralig'ida aniqlanadi. 6% bolalarda yurak cho'qqisi sohasida V-ton yoziladi.

FKG xususiyatlaridan yana biri kichik organik yoki funksional shovqinlarning aniqlanishidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarda sistolik shovqin eng tipik hisoblanadi.

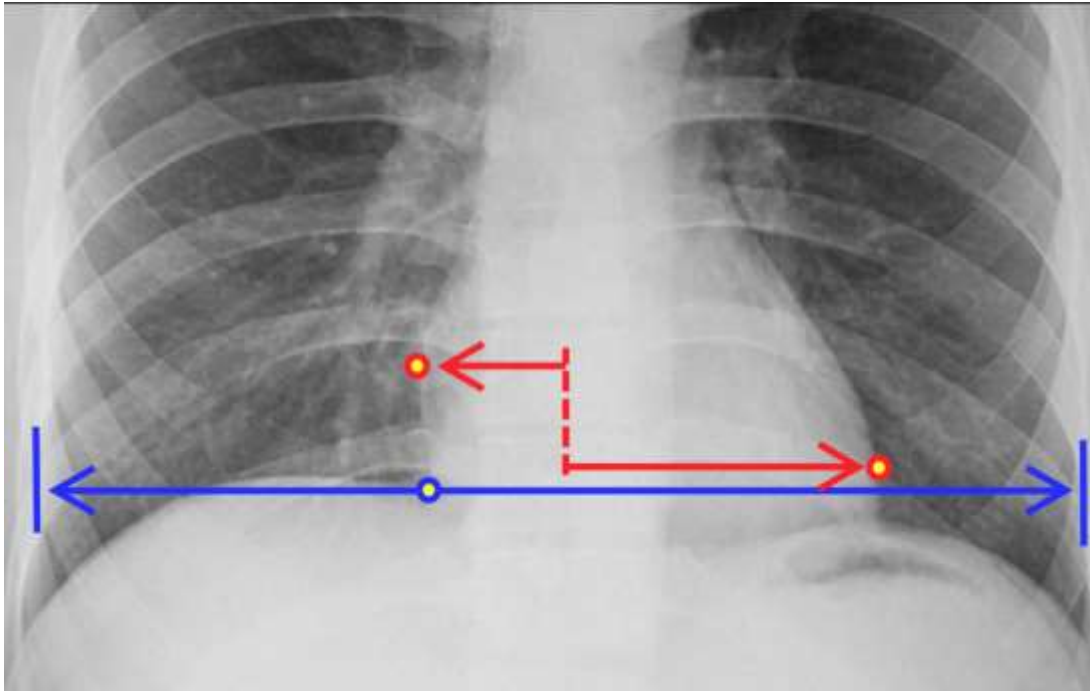
*Rentgenogramma* - yurak shakli va o'lchamini baxolaydi.



## *Kardiorakal indeks – KTI*

Kardiorakal indeks bu yurakning ko'ndalang diametrini, ko'krak qafasi diametriga nisbatan foiz kursatkichi. Bolalarda bu ko'rsatkichni 3 ta darajasi farklanadi.

- 1 daraja – 50 – 55%
- 2 daraja – 56 – 60%
- 3 daraja – 60% dan yuqori.



*Exokardiografiya* - yurakni ultratovush orqali tekshirish usuli, yurak bo'shliqlari o'lchami, devori va to'siqlarining qalinligi, aorta o'lchami, o'pka arteriyasi o'lchami haqida ma'lumot beradi, klapan tabaqalari harakati, uning shakli, klapan tabaqalarining osilib qolishi va boshqalarni ko'rsatadi. Shuningdek bu tekshiruv yordamida perikard bo'shlig'ida yallig'lanish suyuqligi, yurak ichi o'lchami yoki trombnani aniqlash mumkin.

*Sfigmografiya* - arteriya devorlari harakatini, xar bir yurak qisqarishida, qon to'lqinlari bosimi ostidagi arteriya devori harakatining registratsiyasi.

*Reokardiografiya* - qon aylanishini tekshirish usuli, uning asosida, puls to'lqinlari o'zgaruvchan elektr toki ovoz chastotasiga qarshiligi yotadi. darajada puls ritmining kech rivojlanib borishi bilan tushuntiriladi. Chaqalok bolalarda puls kattalarga nisbatan juda tez bo'lgani uchun ularda tomir urushining notekisligi artmiya holatlari kuzatilib turadi. Qiz bolalarda qaysi yoshda bo'lishidan qat'iy nazar tomir urishi o'g'il bolalarnikidan tezroq bo'ladi.

Angiografiya – bu usul bilan yod preparatining eritmasini vena ichiga yuborib, yurakdagi va o'pka tomirlaridagi qonning xarakatlanishini bir necha marta rentgen plyonkasiga rasmi olinadi.

***Bolalarda sistolik va daqiqa qon hajmi***  
***(A.V. Mazurin., I.I. Voronsov 1999g)***

<i>N<sup>o</sup></i>	<b>Bolaning yoshi</b>	<b>Sistol hajmi ml</b>	<b>Daqiqa xajmi ml</b>
<b>1</b>	Yangi tug‘ilgan bola	3.0	420
<b>2</b>	1 yosh	10.2	1173
<b>3</b>	7 yosh	23.0	1955
<b>4</b>	12 yosh	41.0	3075
<b>5</b>	3-16 sh	59.0	4425

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki yosh kattalashgan sari sistolik va daqiqa hajmi ortib boradi.

Yoshi	2 yoshgacha	2 dan 7 yoshgacha	7-12 yosh
Yurak cho‘qqisi zarbining joylashishi	Chap o‘mrov o‘rta chig‘idan 1-2 sm tashqarida	Chap umrov o‘rta chizig‘idan 1 sm tashqarida	Umrov o‘rta chizig‘ida yoki 0.5sm ichkarida
To‘rtinchi qovurg‘a oralig‘i		Beshinchi qovurg‘a oralig‘i	

Yurak cho‘qqisi zarbining siljishi yurak tashqarisidagi sabablarga yoki yurak o‘zgarishiga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Diagfragmaning yuqori joylashgan holatlarida (assit, meteorizm) ham yurak cho‘qqisi zarbi yuqoriga siljishi mumkin. Plevra bo‘shliqlaridan birortasida bosim oshib ketganda (masalan eksudativ plevrit, pnevmotoraks va boshqalarda) yurak uchi tepkisi qarama-qarshi (sog‘ tomonga) siljiydi. Chap qorinchani gipertrofiyasida va kengayishida (masalan mitral klapanini yetishmasligida, aorta klapani yetishmovchiligida) kuzatiladi.

Biz bilamizki yurak auskultatsiyasida 5 ta eshitish nuqtalari bor. Bularning ketma-ketligi quyidagicha:

## **YURAK QON TOMIR KASALLIKLARI SEMIOTIKASI**

**M A V Z U.** Revmatizm. Bolalarga xos xususiyatlari. Faollik darajalari. Gospitalizatsiyaga ko‘rsatma. Dekompensatsiya belgilari. Klinik xususiyatlari. Diaqnoz. Dif. Diaqnoz, davolash UASH taktikasi.

*Revmatizm (o‘tkir revmatik isitma)* – yurak-qon tomir va tayanch-harakat apparatidagi biriktiruvchi to‘qimaning tizimli yallig‘lanishli shikastlanishi. Revmatizmida har qanday aʼzo va tizimlar: miya, buyrak, jigar va boshqalar buzilishi

mumkin. Revmatizmning birinchi xuruji asosan bolalik yoshida (7-15 yosh) va o'spirin yoshida sodir bo'ladi. Revmatizm yurak-qon tomir kasalliklari bilan kasallanish umumiy strukturasi va ular oqibatidagi o'lim ichida ahamiyatli o'rinni egallaydi. Ko'pgina rivojlanayotgan mamlakatlarda yurak revmatik kasalligi yurak-qon tomir kasalliklari hollarining qariyb yarmini tashkil qiladi. Revmatizm bilan kasallanish iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda hozirgi vaqtda 100 000 aholi soniga 5 tadan kam bo'lmagan sonni, kam rivojlangan mamlakatlarda esa – 100 000 aholiga 27-100 tani tashkil etadi.

*Etiologiya va patogenez.* Epidemiologik, klinik kuzatuvlar, mikrobiologik, immunologik va eksperimental tadqiqotlar ma'lumotlari natijalari streptokokkli burun-halqum infeksiyasining (A guruhi  $\beta$ -gemolitik streptokokki) revmatizm bilan aloqasini ko'rsatadi. Revmatizmning streptokokkli etiologiyasi hisoblanadi: revmatizm xurujidan oldin streptokokkli infeksiya (angina, faringit);  $\beta$ -gemolitik streptokokk A guruhi O'RK paytida revmatizm bilan kasallanishning zo'rayishi; streptokokkli antitelolar (ASL, ASG, ASK) titri oshishi; streptokokkga qarshi profilaktika va streptokokli infeksiya o'choqlarini faol davolashdan keyin revmatizm bilan kasallanishning va uning residivlarining keskin kamayishi. Revmatizmning streptokokkli etiologiyasi uning "klassik" shakllari uchun xos, ular o'tkir kechadi va jarayonga bo'g'imlar qo'shilishini o'z ichiga oladi. Revmatizmning residivlanuvchi va davomli kechuvchi shakllari bilan streptokokk orasida deyarli bog'liqlik yo'q. Oxirgi shakllarda kechuvchi revmatizmda streptokokk antigenlari oshishi kuzatilmaydi, revmatizm residivlarini bitsillin profilaktikasi samara bermaydi. Shu sababli streptokok infeksiyasining revmatizmning latent, residivlanuvchi kechishidagi roli istisno qilinmoqda. Revmatizmning bu shakllarida allergik, infeksiyon-toksik yoki virusli etiologiyasi taxmin qilinmoqda. Kasallik rivojlanishida ahamiyatli o'rinni a'zo tizimning streptokok infeksiyasiga bo'lgan individual sezuvchanligi tutadi, bu holat gumoral va hujayra immunitetidagi determinirlangan o'garishlar bilan bog'liq. Kasallikka bo'lgan irsiy moyillik alohida ta'kidlanadi. "Revmatik oilalar" degan tushuncha bor, bularda kasallanish sog'lomlarga nisbatan 2-3 marotaba yuqori. Ushbu kasallik irsiy tarqalishi aniqlangan – poligen. Revmatizm patogenezini murakkab va ko'pincha aniq emas. Uning rivojlanishida allergiyaga ko'proq o'rin beriladi. Bu haqida revmatizm klinik-anatomik xususiyatlarining zardobli kasallik, eksperimental allergiya bilna bir xilligi, kasallikning qator nospesifik ta'sirlar natijasida residivlanishi, allergiyaga qarshi vositalarning antirevmatik ta'siri guvohlik beradi. Keyinchalik jarayonga autoallergik mexanizmlar qo'shiladi. Sensibilizatsiyalovchi agentlar (streptokokklar va ular parchalanishi mahsulotlari, viruslar, nospesifik allergenlar) yurakdagi allergik yallig'lanishga olib kelishi mumkin, keyin uning antigistamin komponentlari o'zgarishiga va ularning autoantigenlarga o'tishiga olib keladi va autoimmun jarayon yuzaga chiqadi. Streptokokk ko'pgina hujayra va hujayradan tashqi moddalarni ishlab chiqaradi, ular fermentativ va toksik xususiyatlarga ega (streptolizinlar, streptokokkli proteinaza, dezoksiribonukleaza, mukopeptidlar – "endotoksinlar" va boshq.). Ularning hammasi ifodalangan kardiotoksik ta'sir qiladi. Revmatizm patogenezida katta ahamiyatga ega bo'lgani hujayra membranasi M-proteini, streptolizina S va O; mukopeptidlar ta'siridir. Revmatizm patogenezining autoimmun giptezasi streptokokk A guruhi antigenlari bilan miokard to'qimasi komponentlarining immunologik bog'liqligi bilan

tushuntiriladi. Revmatizmida ko'pchilik hollarda yurak to'qimasi bilan reaksiyalashuvchi antigenlar aniqlanadi, jumladan ham miokard antigenlari, ham streptokok membranasi antigenlari bilan reaksiyaga kirishuvchi antitelolar. Revmatizmida autoimmun jarayonlar rivojlanishiga dalil sifatida biriktiruvchi to'qima antigen komponentlariga – struktur glikoproteinlar, proteoglikanlar, biriktiruvchi to'qimaning suvda eruvchi komponentlariga nisbatan gumoral va hujayraviy immunitet buzilishi qaraladi. Revmatizmida qon immunokomponent hujayralari disbalansi kuzatiladi; umumiy limfotsitlar miqdorining oshishi; aylanib yuruvchi immun komplekslar, immunoglobulinlar sathining siljishi. Revmatizmida morfologik biriktiruvchi to'qimaning davriy o'zgarishlari yuzaga chiqadi: mukoid bo'kish, fibrinoid o'zgarishlar, nekroz, hujaayra reaksiyalari (limfotsitlar va plazmotsitlar bilan infiltratsiyalanish, Ashoffa-Talalayev granulemalarining hosil bo'lishi), skleroz. Revmatik jarayon odatda sklerozirlanish bilan tugaydi. Jarayon chegaralanishi yoki qayta tiklanishi haqida faqat mukoid bo'kish paytidagina aytish mumkin. Revmatizmning residivlanuvchi kechishida hosil bo'layotgan biriktiruvchi to'qimadagi o'zgarishlar skleroz joyida kamdan-kam hollarda lokalizatsiyalanadi, jarayonga yangi-yangi biriktiruvchi to'qima joylari qo'shib boradi..

Revmatizmning *klirik manzarasi* juda ham xilma-xil, birinchi navbatda jarayonning o'tkirligiga, ekssudativ, proliferativ hodisalar, a'zo va tizim shikastlanishi xususiyatiga, bemorning tibbiy yordamga murojaat qilgan vaqtiga va oldingi davolashga bog'liq. Tipik hollarda revmatizmning birinchi xuruji boshidan o'tkazilgan o'tkir yoki suruknali streptokokkli infeksiya (angina, faringit, O'RK) qo'zishidan 1-2 haftadan keyin boshlanadi. Revmatizm residivlari interkurrent kasalliklarda yoki ulardan keyin boshlanadi, operativ aralashuvlar, asab-ruhiy va fizik yuklamalar ham revmatizm boshlanishiga sababchi bo'lishi mumkin. Revmatik jarayon rivojlanishida 3 ta davr ajratiladi:

*Birinchi davr* (1 haftadan 3 haftagacha) simptomsiz kechadi yoki yengil artralgiya bo'ladi. Teri qoplamalari rangparligi, tana haroratining subfebrilligi, ECHT oshishi, streptokokkli antigenlar (ASL-0, ASG, ASK) miqdori oshishi, EKG o'zgarishlari kuzatilishi mumkin. Ushbu davrda a'zoizmning infeksiyon agnetdan keyingi immunologik qayta qurilishi sodir bo'ladi. Bu davr aniqlanganda faol davolash-tashxisiy tadbirlar natijasida kasallik rivojlanishini oldini olish mumkin bo'lar edi.

*Ikkinchi davr* kasallikning shakllanishi bilan namoyon bo'ladi va poliartrit yoki artralgiya, kardit yoki boshqa a'zo va tizimlar shikastlanishi kuzatiladi. Bu davrda laborator, biokimyoviy va immunologik ko'rsatkichlar o'zgarishi kuzatiladi, mukoid bo'kish va fibrinoid buzilish paydo bo'ladi. Kasallikni o'z vaqtida aniqlash va davolash to'liq sog'ayishga olib kelishi mumkin (kasallik boshlanishining birinchi 1-7 kunlarida tashxis qo'yilganda).

*Uchinchi davr* – bu qayta revmatizmning turli-tuman klinik ko'rinishlari mavjud davrdir, bunda kasallikning latent va residivlanuvchi shakllari bo'ladi.



Revmatizmning birinchi hujumida, uning o'tkir kechishida va jarayonga bo'g'imlar qo'shilib kelganda bemor kasallik boshlanishining nafaqat kunini balki boshlanish soatini ham aniq ayta oladi. Bunday hollarda kasallik tana harorati subfebril yoki febril ko'rsatkichlarigacha ko'tarilishi ( $38-40^{\circ}\text{S}$ ), qaltirash va bo'g'imlardagi keskin, kuchli og'riqlar bilan boshlanadi. Hansirash paydo bo'ladi (yurak shikastlanishihhisboiga). Bunday klinik manzara bolalarda va erkak jinsidagi yosh odamlarda tez-tez kuzatiladi.

Oxirgi 15-20 yilda revmatizm klinik manzarasi ancha o'zgardi: birlamchi-surunkali shakllari, latent yoki tez-tez residivlanuvchi, yurak shikastlanishi bilan kechadigan turlari paydo bo'ldi. Bunday holatlarda umum qabul qilingan terapiya kasallik kechishi va prognozini o'zgartirmaydi. revmatik jarayonning kam simptomli kechishi aniqmas klinik simptomatika bilan kechadi, ya'ni holsizlik, fizik faollikning kamayishi, fizik yuklamalardan keyingi hansirashlar, subfebril yoki normal harorat bilan, tez taʼsirchanlik, uyqu buzilish. Revmatizmning bunday kechishi katta diagnostik xatoliklarga olib keladi va kasallikning kech aniqlanishiga olib keladi. Lekin yodda tutish lozimki, revmatizmning latent kechishi qaytalama revmokarditga tegishli va birlamchi revmatik jarayonda kam uchraydi.

*Yurak zararlanishi* revmatizmda yetakchi sindrom hisoblanadi. Yaqqol yurak o'zgarishlarisiz revmatizm kam uchraydi. Revmatik jarayon endokard va perikardni zararlashishi mumkin, lekin ko'pincha endomiokardit tipida rivojlanadi. Klinik ko'rinishi yurakning u yoki bu qavatida yallig'lanish jarayonining ustunligiga bog'liq. Revmatik miokardit, endokardit yoki perikarditga xos belgilarni amaliyotda

ajratish qiyinligi sababli “*revmokardit*” termini qo‘llaniladi, uning negizida revmatik jarayon natijasida mio- va endokardning birga zararlanishi yotadi, bu ko‘pincha revmatizmning birinchi hujumida uning boshlanishidan birinchi haftalarida kuzatiladi. Qiyinchiliklariga qaramasdan jarayon joylashishini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

*Miokardit* – revmokarditning asosiy komponenti. 2/3 bemorlarda u endokardning shikastlanishi bilan birga qo‘shilib keladi. Revmatizmning boshlang‘ich ko‘rinishlarini ifodalovchi birlamchi revmokardit va ko‘pincha yurak klapan apparati fonida sodir bo‘luvchi revmatizmning qaytalanishida paydo bo‘luvchi qayta revmokardit farqlanadi.

Revmatizm tasnifi: ikki bosqichini, ya‘ni faol va faolsiz, yurak, boshqa aʼzolar shikastlanish klinik-anatomik xususiyatlarini, kasallik kechishi variantlarini, qon aylanish holati bosqichlarini ajratishni taqoza etadi.

Faollikning uchta darajasi farqlanadi: I (minimal), II (o‘rta), III (maksimal). Ularning har biri klinik ko‘rinishlar va laborator ko‘rsatkichlar ifodlanganligi bilan xususiyatlanadi. Revmatizmning o‘tkir (2 oygacha), o‘tkir osti (4 oygacha), mutassil (1 yilgacha), residivlanuvchi (yildan ortiq), latent (klinik simptomsiz). Tasnif qon aylanishi yetishmovchiligining uchta bosqichini: I, II, III. II darajali, o‘z navbatida IIA va IIB ga ajraladi. Bu bemor holatini baholashda va tashxis qo‘yish paytida inobatga olinadi, davolash usulbini tanlashda, kasallik prognozini aniqlashda ishlatladi.

Revmatizm tashxisi *Djons diagnostik kriteriylariga* asoslangan, u ARA da 1982 y ko‘rib chiqilgan va BJSST tomonidan keng qo‘llanilishga tavsiya etilgan.

*Revmatizmning tashxisiy mezonlari:* 1) yurak sohasidagi og‘riqlar va yoqimsiz sezgilar; 2) hansirash; 3) yurak urishi; 4) taxikardiya; 5) yurak chuqqisida tonlar pasayishi; 6) yurak chuqqisida shovqinlar: a) sistolik (kuchsiz, o‘rtacha, kuchli); b) diastolik; 7) perikardit simptomi; 8) yurak o‘lchamlarining kattalashishi; 9) EKG-maʼlumotlar: a) *P-Q* intervali kattalashishi; b) ekstrastoliya, tugunli marom; v) maromning boshqa buzilishlari; 10) qon aylanishi yetishmovchiligi simptomlari; 11) mehnat qobiliyatining pasayishi yoki yo‘qolishi.

*Revmatik istmaning birinchi xujumini tashxislash uchun Djons kriteriysi*

<i>Katta kriteriy</i>	<i>Kichik kriteriy</i>	<i>A-streptokokk oldin kelganligini tasdiqlovchi maʼlumotlar</i>
Kardit	Klinik	Pozitiv A-streptokokkli kulʼtura, bo‘g‘izdan olingan, yoki A-streptokok antigenini aniqlashning tez testi.
Poliartrit	Artralgiya Isitmalash Laborator	
Xoreya	Oshgan o‘tkirfazali reaktantlar: SOE, S-reaktiv oqsilk	Streptokokkga qarshi antitelalarning yuqori yoki oshib boruvchi titri
Halqa ko‘rinishidagi eritema	EKGda PR intervalining uzayishi	

Teri osti revmatik tugunchalari		
---------------------------------	--	--

*Revmatizmning tashxisot mezonlari*(BJSST tomonidan ko‘rib chiqilgan qo‘shimchalari bilan Djons kriteriylari, 1988y)

<i>Asosiylari</i>	<i>Qo‘shimchalar</i>
<p><i>Kardit</i> – Pankardit, tomir urishi tezligi tana haroratiga nisbatan tez, mitral yoki aortal yetishmovchiligi yangi shovqinlari, mezodiastolik shovqin, yurak yetishmovchiligi</p> <p><i>Poliartrit</i> – shishganlik, harakat cheklanganligi, yirik bo‘g‘imlarning migratsiyali shikastlanishi</p> <p><i>Kichik xoreya</i> – odatda hujumsiz</p> <p><i>Anulyar toshma</i> – tanadagi va qo‘l-oyoqlar proksimal qismidagi o‘rtasi rangsiz, qichitmasiz pushti rang papulalar</p> <p><i>Revmatik tugunchalar</i> – tirsaklarda, tizzalarda, barmoq bo‘g‘imlarida, kalla suyagida, boldir-to‘piqlarda, umurtqada</p>	<p><i>i</i></p> <p>Tana harorati 38,2 – 38,9°S</p> <p>Artralgiyalar</p> <p>Anamnezida revmatizm hujumi</p> <p>ECHT/SRO oshishi</p> <p>Leykotsitoz</p>
<p><i>Plyus</i></p> <p>Oldin kelgan A-streptokok infeksiya belgilari (ekish, antigenlarni aniqlashning tez usullari, antitelolarning yuqori titri yoki ularning oshib borishi, skarlatina)</p>	

Birlamchi revmatizm klinikasida o‘tkir, o‘tkir osti, chuzilgan va latent kechuvchi variantlari ajratiladi.

*Qaytalama revmatizm* uchun mutassil residivlanuvchi yoki latent kechishi eng xususiyatlidir. Ancha kamdan-kam hollarda qaytalama revmatizm o‘tkir yoki o‘tkir osti shaklida o‘tadi.

*O‘tkir osti kechuvchi* revmatizm da kasallik boshlanishi va klinik simptomlar rivojlanishi sekinlashgan, ekssudativ shakldagi yallig‘lanishning polisindromligi va ifodalangaligi kam.

*CHO‘zilgan shakli* ga o‘tkazilgan angina, boshqa respirator kasallikdan keyin ancha uzoq vaqtli latent davr (3-4 hafta va ko‘p), boshqa respirator kasallik, o‘rtacha rivojlangan kardit va poliartralgiya xosdir.

*Residivlanuvchi* kechishi o‘rtacha revmatik yallig‘lanish reaksiyasi, yallig‘lanishga qarshi terapiyaga taʼsirchanmasligi yoki kam taʼsirchanligi, to‘lqinsimonligi bilan kechadi.

*Latent* kechishi ostida yashirin kechuvchi faol revmatik jarayon tushuniladi, u biokimyoviy, immunologik yoki morfologik tekshiruv uslublari orqali aniqlanadi. Klinik ko‘rinishlari g‘oyat sust rivojlangan.

Yurak sohasidagi ogʻriqlar sanchuvchi yoki simillovchi xususiyatli. Chap qoʻlga tarqaluvchi anginoz tipidagi stenokardik ogʻriqlar ham boʻlishi mumkin. Bunday ogʻriqlar revmatik jarayon oqibatida koronar tomirlar shikastlanishi va koronarit rivojlanishiga xosdir. Baʼzi bemorlarni yurak ishidagi tartibsizlik bezovta qilishi mumkin. Revmatik kardit uchun tana harorati meʼyorlashuvi va umumiy holat yaxshilanishidan keyin ham uzoq vaqt saqlanuvchi kattiq taxikardiya xos. Puls maromi, asosan yuklamadan yoki salbiy hissiyotlardan keyingi katta labilligi bilan farqlanadi. Yalligʻlanish jarayonining sinus tuguni yoki qoʻzgʻalish impulsning Gis tutami va uning shoxlari boʻyicha tarqalishiga nisbatan bosuvchi taʼsiri natijasida bradikardiya aniqlanishi mumkin. Umumpatologik simptomlardan baʼzi bemorlarda ortiqcha terlash va kechalari tana haroratining subfebrilligi xosdir. Birlamchi revmokarditning obʼyektiv belgisi sifatida auskultativ va FKG da aniqlanadigan yurak chuqqisida ton pasayishi, shuningdek chap qorincha kattalashishi hisobiga yurak nisbiy tumtoqligi chap chegarasi siljishi hisoblanadi. Kasallikning 2-3 haftasida koʻpincha doimiy boʻlmagan guvillovchi sistolik shovqin aniqlanadi. SHovqin bemor yotgan holatida yurak chuqqisi va Botkin–Ergba nuqtasida yaxshi eshitiladi. YURak boʻshliqlarining juda ham kattalashishi mavjud *diffuz miokarditda* mezodiastolik yoki protodiastolik shovqinlar eshinishi mumkin. Ushbu shovqinlar paydo boʻlishi tana harorati koʻtarilishida yurak debiti oshib chap qorinchaning keskin kattalashishi hisobiga nisbiy mitral stenoz rivojlanishi bilan bogʻlanadi. Bunday shovqinlar davolash jarayonida odatda yoʻq boʻlib ketadi. Diffuz miokardit kamdan-kam uchramoqda. Koʻpincha oʻchoqli miokardit kuzatiladi, u ancha yengil klinik kechishi, kam ifodalangan subʼyektiv xastalanish, yurak sohasidagi yoqimsiz hissiyotlar, yurak ishidagi tartibsizliklar bilan namoyon boʻladi. Bu koʻp hollarda notoʻgʻri kardionevroz, tonzillogen kardiomiopatiya tashxisi qoʻyilishiga olib keladi. Bunga shuningdek, laborator tekshiruvlar natijalarining kamligi ham sharoit yaratadi. Yurak chegaralari oʻzgarishsiz. Auskultatsiyada I tonning yurak chuqqisi sohasida soʻsayishi kuzatiladi, baʼzida III ton paydo boʻladi hamda qisqa sistolik shovqin eshinishi.

*Revmatik endokarditni* kasallikning birinchi haftalarida tashxislash qiyin, sababi klinik manzarasida endokard tomonidan paydo boʻlgan belgilarni ancha darajada yashiruvchi miokardit belgilari ustun boʻladi, revmatik endokardit (valvulit) esa qoʻshimcha subʼyektiv belgilar bilan namoyon boʻlmaydi. Revmatik endokardit patologik jarayonga yurak tavaqalarining qoʻshilishiga olib keladi va yurak nuqsonlari rivojlanishini yuzaga chiqaradi. Yurakning tavaqali nuqsoni, asosan tez uchraydigan mitral nuqson “*soʻngan endokardit haykali*” sifatida koʻriladi. Revmatizmning oʻtkir kechishiga nisbatan latent kechishida nuqsonlar koʻproq yuzaga chiqadi (mos ravishda 15% va 22%). Bu latent kechuvchi endokarditni aniqlash va yoʻq qilish qiyinligi bilan tushuntiriladi. Revmatizmda mitral tavaqaga qaraganda aorta tavaqasi 2 va undan koʻproq kam hollarda zararlanadi. Bundan ham kamroq uch tavaqali klapan va juda ham kam hollarda oʻpka arteriyasi klapanlari shikastlanadi. Endokarditning (birlamchi valvulitning) klinik tashxisi yurak chuqqisi sohasida, kam hollarda toʻsh suyagidan chapda uchinchi qovurgʻalararo oraliqda eshinishuvchi sistolik shovqin evolyutsiyasiga asoslangan. Kasallikning boshlanish davrida bir soʻsayib, bir kuchayib turuvchi qisqa va yumshoq shovqin ancha doimiy va dagʻalroq boʻlib qoladi. Revmatik valvulitning erta bosqichida kuchsiz, doimiy



bo‘lmagan diastolik shovqin paydo bo‘lishini klapanlar tavaqalarining bo‘rtishi bilan tushuntirish mumkin.

*Revmatik perikardit*, revmatik miokardit va endokardit bilan (pankardit) birga qo‘shilib keladi, revmatik jarayonning eng og‘ir kechishida rivojlanadi. Juda ham kam uchraydi. Quruq (fibrinozli) va ekssudativ (seroz-fibronozli) perikardit farqlanadi. Quruq perikarditda bemorlar yurak sohasidagi doimiy simillovchi og‘riqlarga shikoyat qilishadi. Ob‘yektiv ko‘zdan kechirishda yurak asosi yonida, to‘sh suyagidan chapda ikkinchi-uchinchi qovurg‘alararo oraliqda perikard ishqalanish shovqini topiladi. Dag‘al sistolo-diastolik ishqalanish paypaslash bilan ham aniqlanishi mumkin, u ko‘pincha qisqa vaqt davom etadi va bir nechta soat ichida yo‘qolib ketadi.

*Tomirlar shikastlanishi* tomir o‘tkazuvchanligi oshishi va kapillyarlar hamda arteriolalar devorida immun komplekslar cho‘kishi bilan bog‘liq valvulitlar ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Patologik jarayonga kapillyarlar va arteriolalardan tashqari venalar ham qo‘shilishi mumkin. Ichki aʼzolar revmatik arteriitlari – revmatik visseriitlar: nefritlar, meningitlar, ensefalitlar va boshq. klinik ko‘rinishining asosidir. Klinika uchun muhim o‘rinni mokard tomirlarining revmatik vaskuliti egallaydi. Bunday holatlarda stenokardik og‘riqlarni eslatuvchi yurak sohasidagi og‘riqlar bilan koronarit rivojlanadi. Revmatik flebitlar juda ham kam uchraydi va aslini olganda oddiy xususiyatli venalar yallig‘lanishidan uncha farqlanmaydi. Faol revmatik jarayonda kapillyarlar amalda doimo zararlanadi, bu teridagi qon quyilishlari, proteinuriya, “tasma”, “chimdish” simptomlarining ijobiyliги bilan namoyon bo‘ladi.

*Revmatik poliartrit* klassik variantda kam uchraydi. O‘tkir bo‘g‘imli revmatizmda yirik bo‘g‘imlarda kuchli og‘riqlar qayd qilinadi, bu og‘riqlar bemorni harakatsiz qilib qo‘yishi mumkin. Og‘riqlar ko‘pincha uchuvchan, zararlashi simmetrik bo‘ladi. Bo‘g‘imlar bir oz shishadi, ular ustidagi teri giperemirlangan, qo‘lga issiq seziladi, og‘riqlar hisobiga bo‘g‘imdagi harakatlar keskin cheklangan. Jarayonga periartikulyar to‘qimalar qo‘shiladi, bo‘g‘im bo‘shlig‘ida ekssudat yig‘iladi. Revmatik poliartrit uchun salitsil terapiya natijasida yallig‘lanish jarayonining 2-3 kun ichida to‘liq yo‘q bo‘lishi xosdir. Ko‘pchilik bemorlarda bo‘g‘im shikastlanishlari manzarasi qator o‘ziga xosligi bilan farqlanadi: o‘tkir bo‘g‘im hujumlari kamayadi, aksariyat hollarda bo‘g‘im sindromi bo‘g‘imlar shishisiz va giperemiyasiz artralgiyalar bilan namoyon bo‘ladi. Og‘riqlarning uchuvchanligi va shikastlanish simmetrikligi kamroq aniqlanadi. Bo‘g‘imlardagi og‘riqlar zo‘rayishi va ularning pasayishi ancha sekinlashadi, artralgiya ko‘rinishidagi bo‘g‘im sindromi haftalab davom etadi va yallig‘lanishga qarshi terapiyaga so‘st ta’sirchan bo‘ladi.

*Teri zararlanishi* halqasimon va tugunli eritema, revmatik tugunchalar, nuqtali qon qo‘yilishlar va boshq. ko‘rinishida uchraydi. Revmatizm uchun halqasimon eritema va revmatik tugunchalar patognomonik hisoblanadi. Halqasimon eritema och-pushti-qizil yoki ko‘kishsimon-kul rang dog‘lar holida, ko‘pincha qo‘l va oyoqlarning, qorin, bo‘yin, tananing ichki yuzasida hosil bo‘ladi. Zararlangan teri bosib ko‘rilganda dog‘lar yo‘qoladi, so‘ng yana paydo bo‘ladi. Dog‘lar qichimaydi, og‘rimaydi. Tugunli eritema ancha kam uchraydi va revmatizm uchun xos

hisoblanmaydi. Ko'pchilik hollarda tugunli eritema boshqa tabiatga ega allergik kasalliklarda kuzatiladi.

*O'pka zararlanishi* pnevmoniya, plevropnevmoniya yoki plevrit bilan namoyon bo'ladi. Revmatik pnevmoniya revmatizm sharoitida rivojlanadi va klinik manzarasiga ko'ra oddiy pnevmoniyadan shunisi bilan farq qiladiki, salitsilli terapiya yaxshi ta'sirchan va antibiotiklar bilan davolashga esa rezistentdir. Revmatik plevrit sil plevritidan keyin ikkinchi o'rinda turadi va odatda revmatik hujumdan so'ng yoki anginadan keyin tezda hosil bo'ladi. Revmatik plevritning klinik xususiyatlariga unchalik ko'p bo'lmagan seroz-fibrinoz steril nazlaning nisbatan tezda to'planishi va nisbatan tezda so'rilib ketishi xosdir, nazla hech qachon yiringlamaydi. Ekssudatda jarayonning o'tkirligi va og'irligiga bog'liq holda limfotsitlar va neytrofillar ko'p bo'ladi. Neytrofillarning ko'p bo'lishi revmatizmning eng og'ir jarayoniga xosdir. Plevra bitishmalari juda ham kam uchraydi.

*Asab tizimi shikastlanishi* bolalarda, asosan qiz bolalarda kichik xoreya bilan yuzaga chiqishi mumkin. Emotsional labillik sharoitida tananing, qo'l-oyoqlarning, mimika mushaklarining bejamdor harakati paydo bo'ladi, ular hayajonlanish vaqtida kuchayadi va uyqu paytida tugaydi. 17-18 yoshga kelib bu hodisalar yo'qoladi. Revmatik tabiatli ensefalitlar, diensefalitlar, ensefalopatiyalar uchrashi mumkin. Yurak nuqsonlarida eng ko'p uchraydigan asoratlar bo'lib miya qon aylanishi buzilishi – emboliyalar, vaskulitlar, sinkopal holatlar hisoblanadi.

### Ревматизмнинг лаборатор диагностикаси

- Актив ревматизмда ЭЧТ 30 мм/с дан юкори, нейтрофилли лейкоцитоз, лейкоцитар формула чапга силжиган булади (таёкча ядроли нейтрофиллар хисобига), лейкоцитоз, гемоглобин ва эритроцитлар сони пасайган.
- Иммунобиохимик курсаткичлар: АСП – 0 титри, АСГ, АСК (нормада 1: 250-500) титрлари нормадан юкори булади.
- Биохимик текширувларда - С реактив оксил пайдо булади (нормада булмаиди), Фибриноген (N - 9,2 мк моль/л) кутарилади, оксил фракциясида альбуминлар пасайиб, глобулинлар ( $\alpha_2$  - ,  $\gamma$ - глобулинлар) купаяди, ДФА синамаси (нормада 0,210 гача), серомукоид (N – 180 ед гача) кутарилади.
- Сийдик тахлилида эритроцитлар сони 10 –12, баъзан 50-80 куриниш майдонида булиши мумкин (гломерулонефритда), оксил кам булади, лейкоцитурия кузатилади.
- Диагноз куйишда ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенограмма ва бошк. Текширувлар утказилади.

*Laborator ma'lumotlar.* Qonning morfologik tarkibi o'zgarishi revmatizmda nospesifikdir. Revmatik jarayon faolligining ancha ifodalangan darajalarida 10-12<sup>10</sup> /l gacha neytrofilezli va chapga siljigan leykotsitoz, 50-60 mm/soatgacha ECHT oshishi kuzatilishi mumkin. Qon tomonidagi bunday o'zgarishlar revmatik jarayonning

bo'g'im ko'rinishlari ustun kelganda aniqlanadi. Chuzilgan, latent shakllarida leykotsitoz bo'lmaydi, ECHT – 20-30 mm/soat. Eritrotsitlar, gemoglobin miqdorining pasayishi uchrab turadi, odatda latent, residivlanuvchi, dekompensirlangan revmatizm shakllarida. Yallig'lanish va destruktiv jarayonlarning (lekin kasallik nozologiyasi emas) ifodalanish darajasini aniqlash uchun oqsil fraksiyalari, fibrinogen, geksozlar, neyraminli yoki sial kislotalar, seromukoid, seruplazmin, S-reaktiv oqsil, baʼzi enzimlar va ular izoenzimlari (LDG, MDG, KFK va boshq.) miqdori muhim ahamiyatga ega. Yallig'lanishli-destruktiv jarayonning faolligiga bog'liq holda sanab o'tilgan ko'rsatkichlar miqdori ko'p va kam darajada oshishi mumkin. Revmatizmda ancha ifodalangan siljishlar immunologik ko'rsatkichlarda qayd etiladi. Ko'pchilik bemorlarda streptokokkga qarshi antitelolar: ASG, ASK 1:300 dan ko'p va ASL-0 1:250 dan ko'p, A, G, M (umuman olganda JgM, JgG) immunoglobulinlar titri ko'payadi. Revmatizmning faol fazasida limfotsitlarning spontan blanstranformatsiya reaksiyasi, leykotsitlar migratsiyasining kuchli tormozlanishi, to'qimaga qarshi (antikardial) autoantitanachalar miqdori oshishi qayd qilinadi.

*Instrumental maʼlumotlar.* Revmokarditni erta tashxislash maqsadida yurakning bioelektrik, gemodinamik va qisqarish funksiyalarini xususiyatlovchi usullar kompleksi qo'llaniladi.

*Elektrokardiografiya* faol revmatizmli 1/3 bemorlarda R tishchasing kerkimertik, ikki o'rkachli (vol'taj pasayishi yoki oshishi) shaklda o'zgarishi aniqlanadi. Ushbu o'zgarishlar turg'un emas va birlamchi revmokarditda revmatik jarayon faolligining yo'qolishi maromida yo'qolib boradi. Revmokardit uchun I yoki II darajali, kam hollarda – III darajali atrioventrikulyar o'tkazuvchanlik buzilishi juda xosdir. I darajali noto'liq atrioventrikulyar blokada ko'pincha 3-5 kun saqlanadi, keyin yo'qoladi, ya'ni ekssudativ miokardit to'xtaganini tasdiqlaydi. Yurak nuqsonlari sharoitidagi qayta revmokarditda bemorlarning baʼzi qismida QRS kompleksi o'zgarishi, S – T intervali va T tishcha siljishi aniqlanadi, bu yurak mushaki repolyarizatsiyasi jarayoni buzilganligini ko'rsatadi. Bemorlarning yarmida sinusli taxikardiya, aritmiya kuzatiladi; baʼzilarida – asosan qorinchali ekstrastoliya uchraydi. Uzoq davomli yurak klapan apparati shikastlanishi, ayniqsa mitral stenoz bilan bo'lganda xilpillovchi aritmiya aniqlanadi, bu bo'lmachalar miokardi va butun yurak mushagidagi distrofik va sklerotik jarayonlarning og'irligi haqida guvohlik beradi.

Birlamchi revmokarditda *fonokardiografiya* I va II tonlar, baʼzi hollarda – ton bo'linishi aniqlanadi. Bemorlarning taxminan 2/3 da yurak chuqqisi sohasi ustida yoki Botkin nuqtasida sistolik shovqin qayd qilinadi, u har bir yurak siklida tovush ossillyatsiyasining o'zgaruvchanligi, turli intensivligi va davomiyligi bilan xususiyatlanadi. SHakllanayotgan yoki shakllangan yurak nuqsonlarida ham struktur, ham yurak ichidagi gemodinamik o'zgarishlar bilan bog'liq shovqinlar aniqlanadi.

*Reokardiografiya, polikardiografiya, kinetokardiografiya* va boshq. uslublar faol revmatik jarayonda ancha ifodalangan miokard qisqarishi buzilishini aniqlash imqonini beradi.

*Rentgenologik tekshiruvlari* yurak nuqsonini aniqlashda va uning qaysi turi ustun ekanligini aniqlashda ahamiyatlidir, odatda qizilo'ngachni qontrastlash bilan

olib boriladi. Qizilo'ngachning katta yoki kichik radius bo'yicha og'ishi mitral stenoz yoki qo'shma nuqsonda stenoz ustunligi mavjudligini ko'rsatadi.

Doppler ultrasonografiya bilan qo'shib qilingan *exokardiografiya* revmatik kardit va yurakning revmatik nuqsonlarini tashxislashda yuqori sezuchanligi va spesifikligiga ega. Uslub yurak klapanlari o'zgarishlari va funksional buzilishlarini aniqlash imqonini beradi. Doppler ultrasonografiyasi mitral regurgitatsiya og'irlik darajasini, aortal klapan zonasidagi qon bosimi gradiyentini ishonchli aniqlash imqoniyatini beradi. Mitral klapani revmatik endokarditining exokardiografik belgilari: klapanlarda vegetatsiyalarning mavjudligi, orqa mitral tavaqaning gipokineziyasi, mitral regurgitatsiya, oldingi mitral tavaqaning o'tkinchi gumbazsimon diastolik bukriligi. Exokardiografiya va doppler ultrasonografiya klapan apparati shikastlanishini tashxislash uchun kerakli yurak kateterizatsiyasi zaruriyatini kamaytirishga imqon beradi.

*Differensial tashxis.* Revmatizmni ko'pincha yurakning tonzillogen shikastlanishi, norevmatik kardit, infeksiyon endokardit, yurak nevrozi, RA, tireotoksikoz, surunkali sil intoksikatsiyasi, reaktiv artrit bilan tashxislash kerak bo'ladi. Miokardning tonzillogen patologiyasi miokardit yoki kardiomiopatiya ko'rinishida namoyon bo'ladi.

*Tonzillogen miokardit* odatda angina vaqtida yoki undan keyin rivojlanadi. Bemorlar ko'pincha astenonevrotik xususiyatdagi shikoyatlar qilishadi. Yurak sohasidagi og'riqlar bezovta qilishi, yurak chap chegarasining arzimas siljishi, auskultativ va FKG da aniqlanadigan mayin sistolik shovqin aniqlanadi. Bu belgilar nisbatan tinch laborator ko'rsatkichlar (ECHT, proteinogramma, neyramin kislotlarga darajasi va boshq.) sharoitida namoyon bo'ladi. Agar shu ko'rsatkichlar ko'paysa ular davo natijasida tezda me'yorlashadi. Bodomsimon bezlarda (tanglay mo'rtaklarida) doimo ifodalangan patologiya bo'ladi.

*Tonzillogen (funksional) kardiomiopatiya* surunkali tonzillitda kuzatiladi. Bemorlar uzoq vaqt davomida yurak sohasidagi simillovchi, zirqirrovchi, sanchuvchi og'riqlarga shikoyat qilishadi, ular tonzillit qo'zishi davrida kuchayadi, koronar dorilar ichilganda yo'qolmaydi va sedativ dorilar (valokordin, korvalol, Zelenin tomchilari va boshq.) qabul qilgandan so'nggina so'sayadi yoki yo'qoladi. Funksional ma'lumotlar xuddi tonzillogen miokarditdagidek, lekin ular bir necha oylar yoki yillar davomida hech qanday o'zgarishsiz aniqlanadi. Ko'pincha poliartraljik sindrom kuzatiladi. Surunkali tonzillit qo'zishi bo'lmagan hollarda laborator ko'rsatkichlar me'yorda. Chuzilgan subfebrilitet bir necha oy qayd qilinishi mumkin. Tonzillogen kardiomiopatiya surunkali (ko'pincha dekompensatsiyalangan) tonzillit mavjud bo'lganda kuchayadi

*Norevmatik kardit* odatda infeksiya (gripp, O'RVI, tiflar va boshq.) davrida yoki undan bir necha kun o'tgandan keyin rivojlanadi. Ko'pincha gripp paytida hosil bo'ladi. Bemorlar yurak sohasidagi zirqirrovchi og'riqlarga shikoyat qilishadi. Ko'pincha yurak chap chegarasining siljishi, I ton bo'g'iqlashuvi, V nuqtada tarqalmaydigan sistolik shovqin aniqlanadi. Repolyarizatsiya jarayonlarining buzilishi natijasida Ttishcha silliqilnadi, S-T intervali pasayadi. Ekstrasistoliyalar (supraventrikulyar, qorinchali), bo'limcha-qorincha o'tkazuvchanligi buzilishi, Gis tutamlari blokadasi va boshq. bo'lishi mumkin. Destruktiv-yallig'lanishli jarayonni aks ettiruvchi laborator ko'rsatkichlar arzimas darajada o'zgargan. Norevmatik kardit

uchun endokard shikastlanishi va yurak nuqsoni shakllanishi bo'lmaganda davomli kechish va residivlanish xosdir.

*Infeksion endokardit* odatdagicha yuqori isitma, titrashlar, ko'p terlash, taxikardiya, gemorragik sindrom, uzoq vaqt yuqori bo'lgan ECHT da taloq kattalashishi, anemiya, musbat formol sinamasi bilan kechadi. Ko'pincha revmatik yoki tug'ma yurak nuqsonida rivojlanadi, kam hollarda ilgari intakt klapanlarni – doimo aortal klapanlarni shikastlaydi. Tashxisotida yurakning exokadiografik tekshiruviga katta ahamiyat beriladi.

*Revmatizm bashorati* patologik jarayon kechishi xususiyatidan va jarayonga u yoki bu aъzo va tizimlar qo'shilishiga bog'liq bo'ladi. Revmatizmning teri va bo'g'im shakllari odatda ijobiy kechadi. Kichik xoreya 18-20 yoshga kelib tugaydi. Pediatriyada kasallikning o'lim bilan tugashi diffuz miokarditda va meningoensefalitda bo'lishi mumkin. Revmatizmdagi bashorat asosan yurak holati (yurak nuqsoni mavjudligi va og'irligi, miokardioskleroz va qon aylanish yetishmovchiligi darajasi) bilan bog'liq. Bu jihatdan residivlanuvchi kechish juda ham yomon. Faol revmatizmi davolash boshlanishi muddati va revmatik jarayonning orqaga qaytish darajasi muhim. Bolalik va o'spirin yoshlarida revmatizm og'irroq va ko'proq (20-25% holda) qaytmas klapan o'zgarishlariga olib keladi.

*Davolash.* Hozirgi vaqtda eng isbotlangan davolash uch bosqichli davolash hisoblanadi: birinchi bosqich – faol fazada uzoq (4-6 hafta) statsionar davolash; ikkinchi bosqich – kasalxonadan so'nggi sanator yoki sanator-kurort davolash; uchinchi bosqich – bitsillinomedikamentoz davolash bilan poliklinika sharoitida dispanser kuzatuv. Revmatizmi davolash imqoni bo'lguncha erta bo'lishi kerak (birinchi soatlarda yoki kunlarda – kasallik boshlanishidan 3 kungacha), sababi bu bosqichda yurak va boshqa a'zolar biriktiruvchi to'qimasi o'zgarishlari (mukoid bo'kish) qaytar bo'ladi; kompleks, adekvat va qattiq individual bo'lmog'i lozim. Revmatizmning faol fazasida bemorni gospitalizatsiya qilish kerak. agar buni amalga oshirish iloji bo'lmasa bemor uy sharoitida ko'rpa-tushak tartibiga rioya qilishi kerak. Davolash kompleksiga davolash-cheklovchi va harakat tartibi, ratsional ovqatlanish, medikamentoz va fizioterapevtik vositalar kiradi.

*Harakat tartibirevmatik* jarayon pasayishiga muvofiq ko'paytiriladi. Ovqat turli-tuman, oqsillarga, vitaminlarga, fosfolipidlarga boy bo'lishi kerak. Uglevodli ovqat cheklanadi. Qon aylanish buzilishida ovqat asosan sutli-o'simlikli, tuz va suyuqlik cheklangan sutli-o'simlik bo'lmog'i lozim.

Qo'llaniladi: I) Etiopatogenetik, allergiyaga qarshi terapiya: a) antibiotiklar, b) nosteroid yallig'lanishga qarshi dorilar (salitsilatlar, brufen (ibuprofen), voltaren, indometatsin, metindol), v) glyukokortikoidlar, g) immunodeperessiv taъsiriga ega dorilar (xinolinli, sitostatiklar, antilimfotsitar globulin); 2) antidistrofik taъsir qiluvchi dorilar; 3) qon aylanishi yetishmovchiligida, tuz-suv almashinuvi buzilishida va boshq. simptomatik dorilar. Antibiotiklardan penitsillin 500 000 YED dan mushak ichiga kuniga 4 mahal 5 kun mobaynida, so'ng mushak ichiga bitsillin-5 1,5 mln YED da 4 haftada 1 marta, keyin bemor yil bo'yi bitsillinprofilaktikaga o'tadi. Penitsillin streptokokk A guruhiga bakteritsid taъsir qiladi. penitsilinni ko'taraolmaslik holatida – eritromitsin 250 mg dan kuniga 4 mahal. Sefalosporin qatori (kefzol, sefazolin va boshq.) dorilarini qo'llasa bo'ladi.

Salitsil dorilardan atsetilsalitsil kislotasi (aspirin) tez-tez qo'llaniladi, bir muncha kamroq salitsilamid, salitsil natriy. Salitsilatlar yallig'lanishga qarshi, antiekssudativ, isitma tushuruvchi, analgeziyalovchi va kuchsiz immunodepressiv taʼsiriga ega. Atsetilsalitsil kislotasi (aspirin) dozasi, shuningdek salitsilamidniki – 3-4 g, kam hollarda – 5 g va ko'p, salitsil natriy – 8-12 g/kun. Salitsil dorilar oshqozon shilliq qavatiga qitiqlantiruvchi taʼsir qiladi, bu eroziv gastrit, yara kasalligi, qon ketishlarga olib kelishi mumkin. Dorilarni ovqatdan so'ng poroshok ko'rinishida, ishqorli mineral suv yoki sut bilan birga ichish kerak. Salitsitlarni ko'tara olmaslik (qorindagi og'riq, ko'ngil aynish, qusish, boshdagi shovqin, teri toshmalari) da, shuningdek samara yo'qligida, chuzilgan va tez residivlanuvchi kechishida indometatsin (metindol) yoki voltaren (diklofenak natriy, ortofen, diklonat va boshq.) 100-150 g. kuniga statsionar davoning to'liq davrida beriladi. Statsionardan chiqarilgandan keyin bemor aspirin 2 g/kun yoki indometatsin (voltaren) 75-100 mg/kun 1-2 oy qabul qilishi kerak. Keyinchalik– aspirin, 1 g; indometatsin (voltaren) 500 mg/kun (“retard” shakllari ham mumkin) bir marta 2-3 oy ichida ketma-ket ichadi. Indometatsin va kam darajada voltaren MNS va oshqozon-ichaka trakti tomonidan nojo'ya taʼsirlarni keltirib chiqarishi mumkin. Ushbu dorilarga qarshi ko'rsatmalar va ularni ko'tara olmaslik mavjud bo'lganda brufen 600-1200 mg/kun dozasi qo'llaniladi. Lekin u buyrak shikastlanishini, keyinchalik esa oshqozon-ichak traktidan qon ketishlarni yuzaga chiqarishi mumkin. Kunlik dozasi – 750 mg (250 mg dan kuniga 3 mahal).

Glyukokortikoid gormonlar (metilprednizolon, prednizolon) revmatik jarayonning faolligi yuqori bo'lganda (III-II) va diffuz miokarditda ishlatiladi. Glyukokortikoidlar NYaQD lar bilan birga qo'llaniladi. Metilprednizolon dozasi (medrol va dr.) – 12-16 mg kuniga, prednizolonniki– 20-30 mg/kun. Assoiy kurs 10-14 kun mobaynida olib boriladi, keyin gormonlar dozasi sekin-asta har haftada 2,5-5,0 mg cha kamaytiriladi. Davolash kursi – 4-5 hafta, og'ir hollarda – 8-10 hafta. Kuchli yurak yetishmovchiligi va gipertenziyaga moyillik bo'lganda triamsinolon yoki deksametazon qo'llanilgani maʼqul. Triamsinolon (polʼkortolon) 4 mg dan kuniga 3-4 marta, deksametazon - 0,5 mg dan kuniga 1 martadan 6 martagacha qo'llaniladi. Glyukokortikoidlarsuv-tuz almashinuviga taʼsir etishi bois, kompleks davolashga kaliy dorilari (panangin, asparkam, kaliy orotati) qo'shilishi kerak, suyuqlik yig'ilganda esa – alʼdosteronantagonisti (alʼdakton, veroshiron kuniga 6-8 tabletkadan), siydik haydovchi dorilar (furosemid kuniga 40-80 mgdan va boshq.) tavsiya etiladi. Aminoxinolin dorilar (delagil, plakvenil) glyukokortikosteroidlar dozasi kamaytirilganda ishlatiladi: delagil – 0,25 g yoki plakvenil – 0,2 g; yuqori immunn faollikda, davomli va tez-tez residivlanuvchi kechishida – 6-8 oygacha. Ushbu dorilar immunodepressiv taʼsir qilishiga ega. Ular salitsilatlar va boshqa NYaQD lar bilan birga ishlatiladi.

Immunodepressantlar – 6-merkaptopurin, imuran (azatioprin), xlorbutin – revmatizmning tez-tez residivlanuvchi va davomli kechishi mavjud bemorlarda qo'llaniladi. Kasallikning bu shakllari klassik antirevmatik dorilar, shu bilan birga kortikosteroidlar bilan davolashga rezistentdir, shu jumladan uzoq vaqt (ko'p oylar mobaynida) xinolin dorilariga ham taʼsirsiz bo'ladi. 3-merkaptopurin va imuran (azatioprina) dozasi – 0,1-1,5 mg/kg tana vazni, xlorbutinniki – 5-10 mg/kuniga.

Antidistrofik terapiya (anabolik steroidlar, oqsil gidrolizatlari, piramidin hosilalari, gamma-globulin dorilari va boshq.) odatda oʻrta terapevtik dozalarda beriladi.

YUrak-qon tomir tizimi dekompensatsiyasida yurak glikozidlari (strofantin, korgliqon, izolanid, digoksin, digitoksin), siydik haydovchi (furosemid, laziks, brinaldiks va dr.) dorilar qoʻllaniladi.

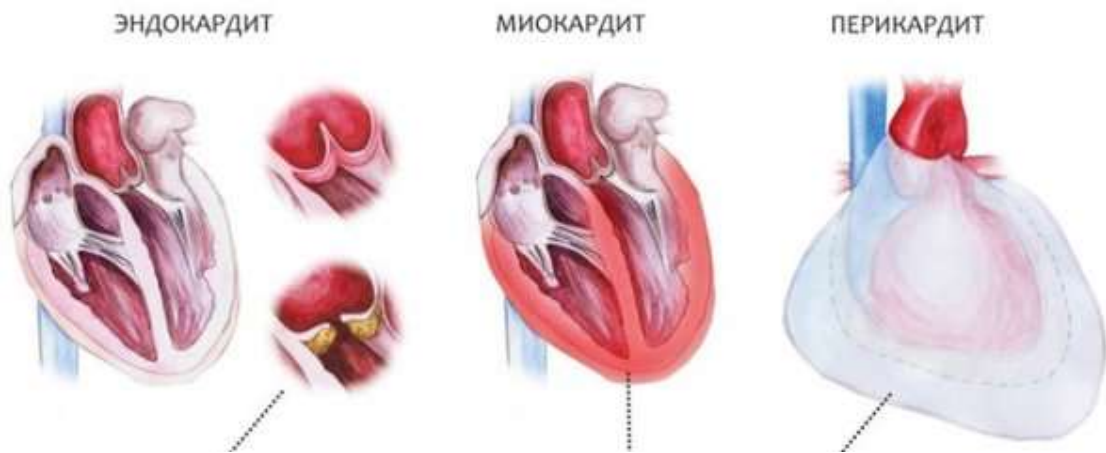
Bemorlar statsionardan chiqarilgandan keyin ambulator davolanishga oʻtkaziladi yoki imqoniyat boʻlsa mahalliy kardiologik sanatoriylarga sogʻayguncha davolanish uchun yuboriladi. Revmatizmli barcha bemorlar dispanser hisobda turishi kerak.

*Profilaktika.* Revmatizmning birlamchi va ikkilamchi profilaktikasi farqlanadi.

*Birlamchi profilaktika* revmatizm bilan birlamchi kasallanishni oldini olishga qaratilgan umumdavlat, jamoat va individual tadbirlar kompleksini tashkillashtirish va hayotga tadbiriq etishdan iborat. Buning ichiga sistematik umummustahkamlovchi tadbirlar: aʼzolar tizimini chiniqtirish, fizkultura va sport bilan shugʻullanish, streptokokkli infeksiyasi bor bemorlar bilan aloqani iloji boricha kamaytirish, oʻtkir va surunkali streptokokkli infeksiyalarni oʻz vaqtida va toʻgʻri davolash. Anginada, faringitda, streptokokkli tabiatga ega OʻRKda fenoksimetilpenitsillin 250 mg dan kuniga 4 mahal ichiladi. Agar bu dori boʻlmasa mushak ichiga bitsillin-5 1 500 000 YED bir marta kiritiladi. Kasallikning ogʻir kechishi holatida eritromitsin 250 mg dan kuniga 4 mahal beriladi. Shuningdek sefalosporinlarni ham qoʻllash mumkin. Tetratsiklin qatori va sulfanilamidlar ishlatilishi tavsiya etilmaydi, sababi A guruhi streptokokklar shtammlarining koʻpchiligi ushbu dorilarga rezistent. Revmatizmning nofaol davrida va koʻrsatib oʻtilgan streptokokk infeksiyalarida penitsillinterapiyadan (600 000–800 000 YED/kun) tashqari antirevmatik dorilar: atsetilsalitsil kislotasi 2-3 g, voltaren 1 tabletkadan kuniga 3 mahal va boshq. ishlatiladi.

*Ikkilamchi profilaktika* revmatizm bilan kasallangan shaxslarda kasallikning zoʻrayishi, qaytalanishi va kuchayishini oldini olishga qaratilgan kompleks tadbirlarni oʻz ichiga oladi. Revmatizmli bemorlar dispanser hisobida turishi kerak. Ularga yil boʻyi yoki mavsumiy (bahor va kuzda) bitsillinoprofilaktika amalga oshiriladi. Yil davomidagi bitsillinoprofilaktika afzalroq. Bemor birlamchi kasallik boshlanishi yoki kasallik qaytalanishidan boshlab 5 yil mobaynida har oyda 1 500 000 YED bitsillina-5 oladi. Revmatizmning tez-tez qaytalanish shaklida xinolin dorilari (delagil, plakvenil) koʻrsatilgan. Mavsumiy bitsillino-profilaktika bitsillin-1 (1 200 000 YED 4 haftada 1 marta) yoki bitsillin-5 (1 500 000 YED yuqoridagidek davriylikda) bilan amalga oshiriladi, shunday kurslarning 2-3 tasini oʻz ichiga oladi. Bitsillinoterapiya bilan bir qatorda revmatizmga qarshi dorilarning bittasi qoʻllaniladi, 2 g/kun dozada atsetilsalitsil kislotasi maʼqulroq. Atsetilsalitsil kislotani koʻtarolmaslik holatlarida boshqa revmatizmga qarshi dorilar (voltaren, indometatsin) ishlatilishi mumkin.

## **Karditlar.**



Karditlarning tarqalishi o'ta og'ir shakllari erta yoshdagi bolalarda uchraydi. Ko'pincha karditlar virusli epidemiyaga vaqtida ancha ko'payadi.

*Etiologiya va patogenez.* Qo'zg'atuvchisidan qat'iy nazar turli infeksiyon kasalliklar kardit bilan asoratlanishi mumkin. Lekin ko'pchilik hollarda kardit o'tkir virusli infeksiyali bolalarda rivojlanadi. Ularning paydo bo'lishida Koksaki virusi, ayniqsa A va V guruhlar va ECHO virusi katta ahamiyatga ega. Boshqa etiologik omillarga gripp va paragripp, qizilcha, parotit, sitomegalovirus va boshq. kiradi. Norevmatik kardit bakteriyalar, rikketsiyalar, zamburug'lar va boshqa infeksiyon agentlar tomonidan chaqirilishi mumkin. Noinfeksiyon kelib chiqish xususiyatiga ega norevmatik karditlar ham farqlanadi, jumladan allergik va toksik miokarditlar.

Bakterial karditlar ko'krak yoshidagi bolalarda teri, otogen sepsis sababli rivojlanadi, ancha kattalarda esa – gematogen osteomiyelit fonida paydo bo'ladi. Zamburug'li karditlar surunkali kasalliklari mavjud bemorlarda, uzoq vaqt antibiotik olganlarda paydo bo'ladi.

Oxirgi yillarda irsiy omilar diqqatni tortmoqda. Bunday hollarda kardit kam simptomli, yurak yetishmovchiligi rivojlanishi faqat oxirida bo'ladi. Uning asosida genetik determinirlangan virusga qarshi immunitet nuqsoni yotadi.

O'tkir va surunkali kardit patogenez turlicha. O'tkir karditda infeksiyon omil (boshlovchi omil) taʼsiri ahamiyatga ega, yallig'lanish mediatorlarini ajratish, gipersezuvchanlik reaksiyasining yuqori bo'lishi va hujayra infiltratsiyasi tomirlar devorlarini shikastlaydi. Autoallergiya kasallikning o'tkir kechishida faqat komponent bo'lishi mumkin, lekin yetakchi emas. Immun komplekslarning turli tuzilishi, ular o'lchamlari, joylashish joyi va miokardning reparativ reaksiyalari turli-tumanligi sababli o'tkir karditning yaxshi sifatli va yomon sifatli oqibati bo'lishi mumkin.

Surunkali kechishida qo'zg'atuvchi asosiy ahamiyatga ega emas va kasallik asosida autoimmun buzilishlar yotadi. Bu holda autoantitanachalar (antikardial antitanachalar) va/yoki sensibilizatsiyalangan limfotsitlarning autoallergenlar bilan o'zaro taʼsir qilishi sodir bo'ladi. Ikkilamchi autoantigenlarga javoban antikardial antitanachalar paydo bo'ladi, odatda agressiv. Bunday holat hosil bo'lishi T-supressorlarning past faolligi natijasidir, bu xelper taʼsir qiluvchi va giperstimulyatsiyalangan V-limfotsitlarga bog'liq. Avvalo surunkali karditlar (o'z-o'zini tutib turuvchi jarayon, tizimli xususiyatli, yomon sifatli va residivlanuvchi



kechishi, terapiyaga rezistentligi) ularning shakllanishida autoimmunn mexanizm haqida o'ylashni taqozo qiladi.

Ko'p yillik kuzatuvlar asosida Belokon N.A. hammualliflari bilan bolalardagi norevmatik karditlarning ishchi tasnifini berishdi.

Norevmatik karditlar tug'ma va orttirilgan bo'ladi.

Kasallik tasnifi uning kechishini aks ettiradi. Norevmatik karditlarda jadal boshlanishi bilan kechadigan, yurak-qon tomir yetishmovchiligi mavjud va nisbatan terapiyaga moyil o'tkir kechish turlarini ajratish mumkin.

O'tkir osti karditlar ba'zi hollarda xuddi o'tkirdek boshlanishi mumkin, lekin sog'ayish 18 oygacha davom etadi, boshqa hollarda kasallikning ancha yengil kechishi va sekin-asta rivojlanishi bo'lishi mumkin (birlamchi o'tkir osti kechishi).

Davomli surunkali kardit (18 oydan ko'p) ba'zi bemorlarda o'tkir yoki o'tkir osti boshlanish xarakteriga ega, boshqalarida esa u kuzatilmaydi (birlamchi surunkali kechish).

Tug'ma karditlar ham o'tkir va o'tkir osti kechish xususiyatlariga ega. Kardit og'irligi kompleks klinik-instrumental ma'lumotlar: yurak o'lchamlari, yurak yetishmovchiligi ifodalanganligi, EKG dagi ishemik va metabolik o'zgarishlar darajasi, kichik qon aylanish doirasi holatiga bog'liq. Yurak yetishmovchiligini baholash karditlarda o'zining xususiyatlariga ega. Bemorlarni kompleks tekshirish chap va o'ng yurak yetishmovchiligi darajalarini ajratishga imkon berdi.

### *Norevmatik karditlarning tasnifi (Belokon N.A., 1984)*

Kasallik paydo bo'lish davri	Tug'ma (antenatal) – erta va kechki Orttirilgan
Etiologik omil	Virusli, virus-bakterial, bakterial, parazitar, zamburug'li, iyersinoz, allergik, idiopatik
Shakli (jarayonning asosiy joylashishiga qarab)	Kardit Yurak o'tkazuvchi tizimi shikastlanishi
Kechishi	O'tkir – 3 oygacha O'tkir osti – 18 oygacha Surunkali – 18 oydan ancha ko'p (residivlanuvchi, birlamchi surunkali): dimlanish, gipertrofik variantlari
Kardit og'irligi	yengil o'rta og'irlikdagi og'ir
YUYE shakli va darajasi	chap qorinchali I, IIA, IIB, III daraja o'ng qorinchali I, IIA, IIB, III daraja

	Total
Oqibati va asoratlari	Kardioskleroz, miokard gipertrofiyasi, o'tkazuvchanlikning buzilishi, gipertenziya, klapan apparatining shikastlanishi, konstruktiv mioperikardit, tromboembolik sindrom

## TUG'MA KARDITLAR

Agar yurak patologiyasi simptomi ona qornida yoki tug'ruqxonada aniqlansa tug'ma kardit tashhisi ishonchli deb qaraladi, agar ular bola hayotining birinchi oylarida interkurrent kasalliksiz va/yoki onaning homiladorlik davrida anamnestik ma'lumotlar bo'yicha aniqlansa ehtimolli deb qaraladi.

Anatomik substratlari bo'yicha tug'ma karditlarni erta va kechkilarga ajratishadi. Erta karditning morfologik belgisi endo- va miokardning fibroelastoz yoki elastofibrozidir. Kechki tug'ma karditlar bunday belgilarga ega emas.

Elastik to'qimaning ko'p sonli bo'lishi yurakning erta fetal davrda shikastlanganligi to'g'risida guvohlik beradi (xomilaichi rivojlanishining 4-7 oylari), bu davrda homila to'qimasi al'teratsiyaga elastoz va fibroz to'qima proliferatsiyasi bilan javob beradi. Yurak zararlanishi homilaning 7 oyidan so'ng bo'lsa («kech fetopatiya») oddiy yallig'lanish reaksiyasi rivojlanadi va fibroelastoz kuzatilmaydi.

Makroskopik erta tug'ma karditlarda dilatatsiya va chap qorincha miokard gipertrofiyasi bilan kechuvchi kardiomegaliya aniqlanadi, uning endokardi ancha qalinlashgan bo'ladi. Deyarli 2/3 bemorlarda klapan apparati shikastlanishi kuzatiladi (gemodinamik yoki yallig'lanishdan keyingi).

Yurak zararlanishining birinchi belgisi tug'ma karditlarning ushbu ikkita variantida hayotning birinchi 6 oyida (ba'zida 2-3-yoshligida) paydo bo'ladi.

### *Erta tug'ma karditlarning tashxisiy mezonlari*

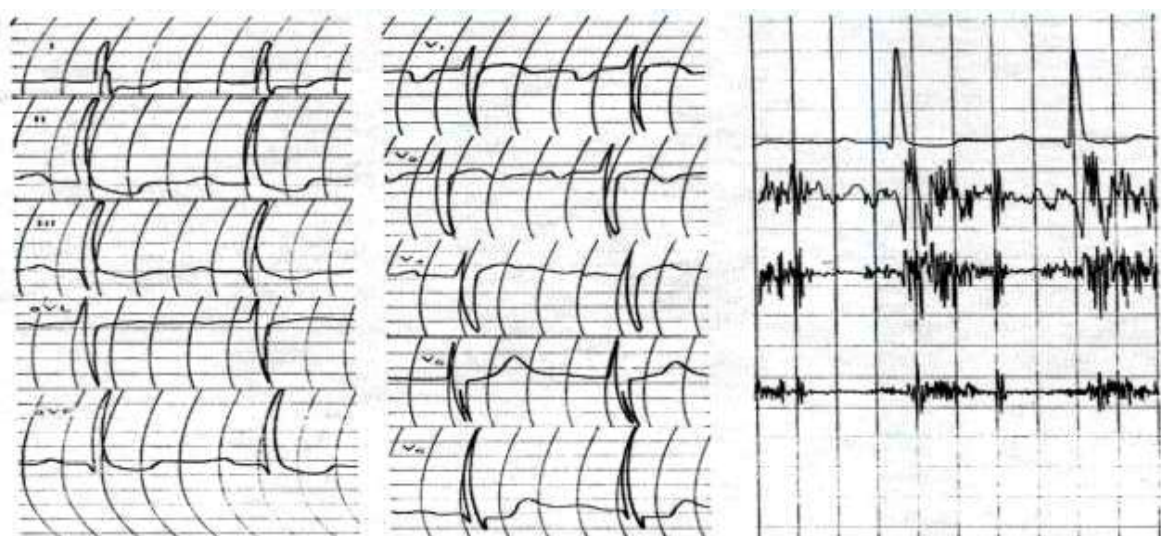
- *Anamnestik:* yurak-qon tomir kasalliklariga irsiy moyillik; homiladorlik paytida onaning kasallanishi; tug'ilishida bola tana vaznining pasayishi. Kasallikning birinchi belgisi bola hayotining birinchi yarmida kuzatiladi, postmiokardik elastofibrozda – hayotining 6-18 oylarida.
- *Klinik:*

- *Ekstrakardial*: tana vaznining sababsiz kam qo‘shilishi; jismoniy rivojlanishda orqada qolish; statistik funksiyalar rivojlanishining sekinlashishi; rangparlik, lanjlik, ko‘p terlash, afoniya, sababsiz bezovtalanish xurujlari.
- *Kardial*: shilliq qavatlarning, barmoqlar uchlarining yengil sianozi; chap tomonlama yurak bukri; yurak turtkisi susaygan yoki aniqlanmaydi; tonlarning bo‘g‘iqlashuvi yoki pasayganligi; davolashga rezistent bo‘lgan taxikardiya; yurak-qon tomir yetishmovchiligi, odatda total, lekin chap qorincha yetishmovchiligi ustunligi bilan.

■ **Paraklinik:**

*Laborator*: ECHT, leykotsitlar, qon zardobi oqsil fraksiyalari, ASL va AST titri meъyorda bo‘ladi yoki ozgina o‘zgargan.

*Rentgenografik*: chap o‘pka pastki bo‘lagi atelektazi. Yurakning sharsimon yoki oval ko‘rinishi, chap qorinchaning kuchli dilatatsiyasi bilan birga yurak bo‘shliqlarining kattalashishi.



*EKG da*: tug‘ma fibroelastozda QRS komplekslarining yuqori volъtaji, rigid tez marom (ko‘pincha marom surъati va o‘tkazuvchanlik buzilishlarisiz), chap qorincha miokardi gipertrofiyasi, ishemiya belgilari bilan subendokardial bo‘limlarning ishemiyasi (ST segmentning izochiziqdan pastga siljishi va manfiy T tishcha)

*Kech tug‘ma karditlarning patomorfologik tekshiruvi* yurak qavatlarning bir yoki bir nechtasining, o‘tkazuvchi tizimning, ba’zida koronar arteriyalarning patologik jarayonga qo‘shilishini aniqlaydi, kardioskleroz va miokard gipertrofiyasi rivojlanadi. Lekin kasallik davomiyligi unchalik ahamiyatli emas, bu haqida endo- va miokarda elastik to‘qima yo‘qligi va faol yallig‘lanish jarayoni guvohlik beradi.

### **Kech tug‘ma karditlarning tashxisiy mezonlari**

- Klinik:
  - *Ekstrakardial*: tug‘ilganda normal tana vazni, kam hollarda bachadon ichi gipotrofiyasi uchraydi; ko‘krak bilan ovqatlantirganda bolaning charchab qolishi; hayotining 3-5 oyidan keyin jismoniy rivojlanishdan orqada qolish; statistik funksiyalar rivojlanishining kechikishi; nafas aʼzolarining tez kasallanishi; ko‘p terlash; asab tizimidagi o‘zgarishlar; shovqinli nafas olish.
  - *Kardial*: hansirash, tug‘ilganidan buyon mavjud taxi- yoki bradikardiya; rangparlik, shilliq qavatlar va barmoqlar uchlarining sianozi; yurak-qon tomir yetishmovchiligi; kuchaygan, ko‘tariluvchi, pastga siljigan yurak uchi turtkisi; yetarlicha baland yurak tonlari; sistolik shovqin ehtimolligi; marom buzilishi.
- Paraklinik:
  - *EKG*: chap qorincha elektropotensiallari ustunligi, marom va o‘tkazuvchanlik buzilishi; ST segmentning izochiziqdan pastga siljishi.
  - *Rentgenologik*: yurakning normal yoki trapesiyasimon ko‘rinishi. Yurak soyalarining barcha bo‘shliqlari, ayniqsa chap tomon bo‘shliqlari hisobiga, dilatatsiyasi hisobiga kattalashishi.
  - *Laborator*: periferik qonda o‘zgarishlar yo‘q, revmotestlar manfiy.

## **ORTTIRILGAN KARDITLAR**

Klinik xossalari va kechishi bo‘yicha orttirilgan karditlar o‘tkir, o‘tkir osti va surunkali turlariga bo‘linadi.

*O‘tkir karditlar* orasidan miokardning diffuz zararlanishi va ko‘pincha atrioventrikulyar blokada hamda turg‘un taxiaritmiya ko‘rinishidagi o‘tkazuvchi tizim zararlanishi hollarini ajratish mumkin.

O‘tkir karditlar har qanday yoshda uchraydi, lekin og‘ir shakllari 3 yoshgacha bolalar uchun xosdir. Ular virusli infeksiya vaqtida yoki undan ko‘p o‘tmay paydo bo‘ladi. Kardit vujudga kelishida bola organizmi oldingi sensibilizatsiyasi va/yoki allergik moyilligi ahamiyatli o‘rinni egallaydi.

O‘RVI belgilari pasaygan sari yurak zararlanishi ekstrakardial belgilari yetakchi bo‘ladi.

### ***Orttirilgan karditlarni tashxislash mezonlari***

- *Anamnestik*: homiladorlik paytida onaning kasallanishi, ishlab chiqarishdagi zararali omilar taʼsiri, baʼzi dori vositalarini uzoq vaqt qabul qilish, alkogolni ko‘p isteʼmol qilish. Kasallikning ilk belgilari O‘RVI vaqtida yoki undan 1-2 haftadan so‘ng vujudga keladi, bola organizmining oldingi sensibilizatsiyasi, konstitutsiya anomaliyalari borligi, emlash qoidalariga rioya qilmaslik xastalik kelib chiqishida ahamiyatga ega.

- Klinik:

*Ekstrakardial*: ishtaha pasayishi, tana vazni ortishining orqada qolishi yoki yomon oshishi, holsizlik, ko‘p terlash, tez charchashlik; jizzakilik, asabiylashish xurujlari, baʼzida hushidan ketish, tirishishlar, gemiparez, bezovtalik va tunlari

ingrab chiqish; ko'ngil aynashi va qusish; terining kul rang tusdagi rangparligi; tana vaziyati o'zgarganda kuchayuvchi xiraxandon yo'tal.

*Kardial:* avvaliga chap qorincha, keyin total yurak yetishmovchiligi; burun-lab uchburchagi sianozi; akratsianoz; yurak o'tkazuvchanligining buzilishi; yurak uchi turtkisi kuchsiz, rezistent yoki mutlaqo aniqlanmaydi; yurak nisbiy to'mtoqligi chegaralari siljigan; I ton pasayishi yoki bo'g'iqligi, o'pka arteriyasi ustida II ton aksenti; funksional xususiyatli yoki mitral klapan nisbiy yetishmovchiligi sistolik shovqini.

▪ **Paraklinik:**

*Laborator:* laborator tekshiruvlar natijalari kam maълumotli.

*EKG:* yurak elektr o'qining o'ngga og'ishi. QRS kompleksi tishchalari voltajining pasayishi. O'tkazuvchanlikning turli buzilishlari. T tishcha va ST segmentidagi o'zgarishlar (izochiziqdan pastga siljishi).

*Rentgenologik:* o'pkada venoz dimlanish, yurak soyasining kattalashishi, chap qorincha dilatatsiyasi.

Birinchi kardial belgilar bo'lib chap qorincha yetishmovchiligi belgilari: hansirash, o'pkadagi xirillashlar, taxikardiya hisoblanadi. Bundan keyin diurez kamayadi, to'qimalar kerkishi paydo bo'ladi, jigar kattalashadi. Yurak bukri yo'q, bu kasallikning o'tkirligidan guvohlik beradi. O'tkir diffuz karditlarda yurak chegaralari ko'pchilik hollarda o'rtacha kengaygan, kamroq hollarda esa keskin kengaygan bo'ladi.

Auskultatsiyada yurak cho'qqisida I ton pasayishi yoki bo'g'iqlashuvi, kardiomegaliyada ot dupuri qayd qilinadi. Shovqin yo'q, yo u funksional va papillyar mushaklar disfunktsiyasiga bog'liq.

Yurak o'tkazuvchi tizimi zararlanishi mavjud bemorlarda yurak tonlari ko'pincha normal bo'ladi, to'liq atrioventrikulyar blokadada esa yurak chuqqisida o'zgaruvchan qarsillovchi "zambaraksimon" I ton eshitiladi. Taxiaritmiya ekstrasistoliya, bo'lmachalar hilpillashi, surunkali ektopik taxiaritmiya bilan bog'liq bo'ladi. Miokarditni tashxislashda ahamiyatga ega ekstrasistoliya 5,2% hollarda uchraydi va ko'pincha davolash vaqtida o'tib ketadi. Paroksizmal taxikardiya xurujlarining qatъiyiligi jarayonga yurak o'tkazuvchanlik tizimi qo'shilganidan dalolat beradi.

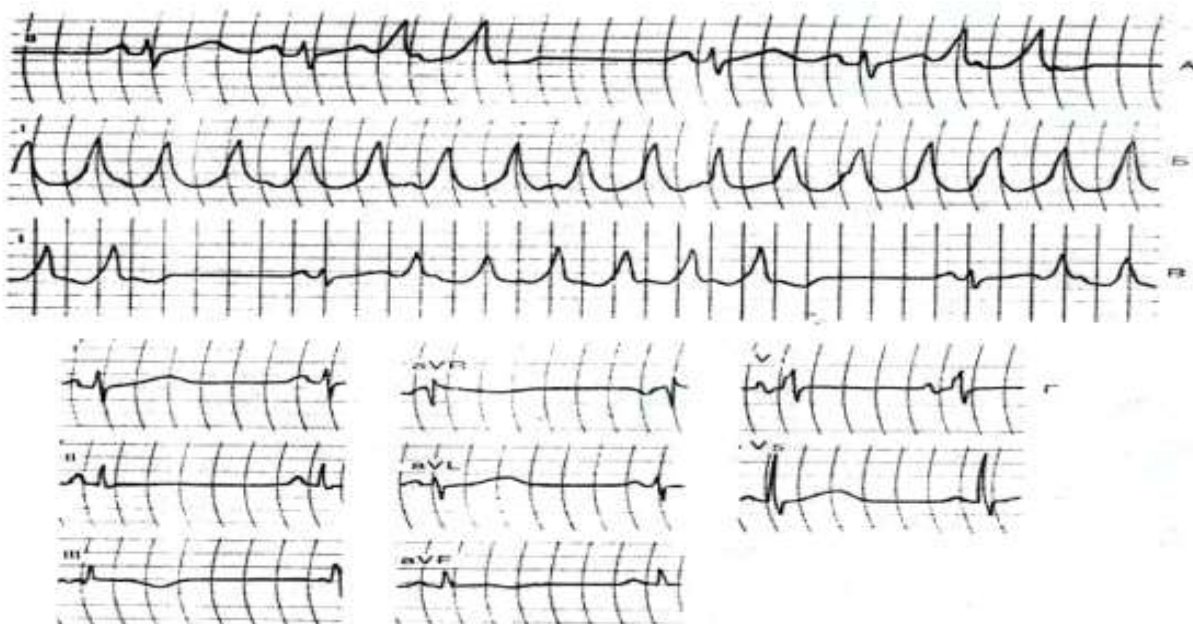
O'tkir diffuz karditli bemorlarning barchasida yurak yetishmovchiligi kuzatiladi va asosan chap qorinchali bo'ladi, yurak o'tkazuvchi tizimi shikastlanishida uning ko'rinishlari minimaldir.

*Bolalardagi norevmatik karditlarda yurak yetishmovchiligi belgilari va darajasi*

<i>Daraj</i> <i>a</i>	<i>Yetishmovchilik</i>	
	<i>CHap qorinchali</i>	<i>O'ng qorinchali</i>
I	YUYE belgilari tinch holatda yo'q va taxikardiya yoki hansirash ko'rinishida yuklamadan so'ng paydo bo'ladi	

II A	YUQS va nafas soni normaga nisbatan mos ravishda daqiqasiga 15-30 va 30-50% ga oshgan	Jigar qovurg'a ravog'idan 2-3 sm ga chiqib turadi
II B	YUQS va nafa soni normaga nisbatan mos ravishda bir daqiqada 30-50 va 50-70% ga oshgan; akratsianoz, xiraxandon yo'tal, o'pkalarda mayda pufakchali nam xirillashlar bo'lishi mumkin	Jigar qovurg'a ravog'idan 3-5 sm ga chiqib turadi, bo'yin venalari kengayishi
III	YUQS va nafa soni normaga nisbatan mos ravishda daqiqasiga 50-60 va 70-100% ga oshgan; O'pkaning shishi oldi va dimlanishi klinikasi	Gepatomegaliya, shish sindromi (yuzda, oyoqlarda shishlar, gidrotoraks, gidroperikard, assit)

Paroksizmal taxikardiya xurujlarining qat'iyiligi jarayonga yurak o'tkazuvchi tizimi qo'shilganidan darak beradi.



EKG da QRS kompleksi vol'taji pasayishi ko'rinishidagi o'tkir karditning tashxisiy mezonini kasallikning 2-3 hafatalarida ahamiyatga ega. Agar EKG ko'rsatilgan muddatdan kechroq amalga oshirilgan bo'lsa, unda vol'taj normal va hatto yuqori bo'lishi mumkin. Bundan tashqari yurak elektr o'qining o'ngga yoki chapga og'ishi, chap qorincha zo'riqishi xususiyatlidir.

O'tkir karditning tashxisiy mezonlaridan biri klinik va instrumental ma'lumotlarning 6-18 oy mobaynida qayta rivojlanishi hisoblanadi. Sog'ayish

bolalarning yarmida kuzatiladi, boshqalarida kardit o'tkir osti va surunkali kechishga o'tadi.

*O'tkir osti karditlar* O'RVI dan 4-6 oydan keyin yurak yetishmovchiligining asta-sekin oshishi bilan torpid rivojlanish xususiyatiga (birlamchi o'tkir osti karditlar) ega bo'lishi va davolash davomida uzoq davom etuvchi jarayonga o'tuvchi aniq o'tkir bosqichga ega bo'lishi mumkin.

O'tkir osti karditga o'tkir karditning barcha belgilari xos, lekin yurak bukri seziladi, ko'p hollarda tonlar baland, mitral klapan yetishmovchiligining sistolik shovqini, o'pka arteriyasi ustida turg'un II ton aksenti, davolashga qaramay torpid yurak yetishmovchiligi qayd qilinadi.

EKGda o'zgarishlar rigid ritm, yurak elektr o'qining chapga og'ishi, atrioventrikulyar va qorincha ichi o'tkazuvchanligining buzilishi, chap qorincha va ikkita bo'lmachalarning ortiqcha yuklamasi, ko'pincha musbat T tishchalaridan iborat bo'ladi. Oxirgi ikkita belgi o'tkir osti karditlarni o'tkir karditlardan farqlaydi.

*Surunkali karditlar* katta yoshdagi bolalar norevmatik karditlarida asosiy o'rinni egallaydi. Surunkali kardit *birlamchi surunkali* (simptomsiz boshlanadigan boshlang'ich klinik bosqichi bilan) va *o'tkir yoki o'tkir osti\_karditdan rivojlangan* bo'lishi mumkin.

Surunkali karditning uchta varianti ajratiladi:

– chap qorincha bo'shlig'ining kattalashishi va uning miokardi ozgina gipertrofiyasi bilan (*dimlangan yoki dilatatsion variant*), ifodalangan kardioskleroz bilan, buning negizida asosan chap qorincha miokardi qisqarish funksiyasining buzilishi yotadi;

– miokardning kuchli gipertrofiyasi hisobiga chap qorincha bo'shlig'ining normal va bir oz kichiklashishi bilan (*gipertrofik variant*);

– miokardning gipertrofiyasi yoki gipertrofiyasiz chap qorincha bo'shlig'ining keskin kichrayishi (*restriktiv variant*); uning asosida chap qorincha miokardi birlamchi diastolik funksiyasi buzilishi yotadi.

Surunkali karditlarning umumiy klinik ko'rinishlari sifatida uzoq davomli nisbatan belgisiz kechishi, lekin ekstrakardial belgilar: jismoniy rivojlanishdan ortda qolish, qaytalanuvchi pnevmoniyalar, hepatomegaliya, hushni yo'qotish xurujlari, qusish va boshqalar ustun kelishini hisoblash mumkin. Ko'pincha O'RVI dan keyin o'tkir yurak-qon tomir yetishmovchiligining to'la klinik manzarasi uzoq vaqt davomida mavjud bo'lgan yurak dardini ilk bor aniqlab beradi.

Surunkali karditning dilatatsion varianti eng tipik belgilariga tana vaznidan orqada qolish, taxipnoe, sustlashgan yurak turtkisi, yurak bukri, yurak chegaralarining keskin kengayishi, mitral klapan yetishmovchiligidagi sistolik shovqin, yurak ritmining turg'un buzilishi, ko'pincha o'rtamiyona jigar kattalashishi kiradi. Odatda *surunkali karditning dilatatsion variantida* kardiomegaliya va qoniqarli ahvol orasida nomutanosiblik aniqlanadi, bu uzoq kasallanishda kompensator mexanizmlar rivojlanishi bilan tushuntiriladi. Yurak yetishmovchiligi uzoq vaqt bo'lmaydi, so'ng esa, ayniqsa chap qorinchali, so'ngra total ko'rinishga aylanadi.

*Restriktiv variantli surunkali karditning* uzoq vaqt kam simptomli kechishi kech tashhishlash oqibati hisoblanadi, uning uchun nafaqat tana vaznidan orqada qolish, balki bo'y o'sishidagi kamchilik, to'q qizil tusli sianoz, dispnoe tipidagi

hansirash, ko'tariluvchi yurak turtkisi xosdir. Bolalarning 2/3da yurak uchida qarsillovchi yoki kuchaygan I ton, o'pka arteriyasi ustida keskin II ton aksenti bilan qo'shib aniqlanadi, kam hollarda tonlar bo'g'iqlashgan bo'ladi. Shovqin yo'q yohud cho'qqida mezadiastolik yoki chap tomonda to'rtinchi-beshinchi qovurg'alar oralig'ida sistolik shovqin (uch tavaqali klapaning nisbiy yetishmovchiligi) aniqlanadi. Kasallikning birinchi belgisi hansirashdir, keyinchalik o'ng qorincha dekompensatsiyasi belgilari, ifodalangan assitgacha, qo'shiladi, jigar qovurg'a ravog'i ostidan 7-8 sm gacha chiqib turishi mumkin.

Shuningdek, EKG ko'rsatkichlari ham surunkali karditning turli variantlarida farq qiladi. Masalan, *surunkali karditning dilatatsion varianti* uchun yuqori va past voltajli egrilik, 2/3 bolalarda marom va o'tkazuvchanlikning buzilishlari, bo'lmachalarning o'rtamiyona ortiqcha yuklamasi va chap qorincha miokardi gipertrofiyasi.

*Surunkali karditning restriktiv variantida* atrioventrikulyar va qorincha ichi o'tkazuvchanligi buziladi, Gis tutami shoxlari blokadasi, bradikardiya, ikkala qorinchalarning ortiqcha yuklamasi va bo'lmachalarning katta yuklamasi, musbat, ikki fazali yoki manfiy T tishchali subendokardial gipoksiya belgilari kuzatiladi. Repolyarizatsiya jarayonining nisbatan saqlanganligi miokardning kompensator gipertrofiyasi bilan tushuntiriladi.

*Laborator tashxisoti.* O'tkir norevmatik karditlarda laborator ma'lumotlarning ahamiyati kam. Qon tahlilida ECHT oshishi, leykotsitoz,  $\alpha_2$  va  $\gamma$ -globulinlar, S-reaktiv oqsil darajasi ko'tarilishi – oddiy virus infeksiyasini tasvirlaydi. Tashhisning eng ishonarli tasdiqi – qondan, burun-halqum shillig'idan, fekalidan virusni ajartishdir.

*Differensial tashxisoti.* Differensial tashxisot masalasini ko'rib chiqishdan oldin bolalardagi norevmatik kardit uchun xos bo'lgan sindromlarda to'xtalamiz:

- o'tkir burun-halqum infeksiyasi (ko'pincha virusli) bilan xronologik bog'liqlik
- latent davrning qisqarishi (5–7 kundan kam) yoki yo'qligi
- kasallikning asta-sekin rivojlanishi
- artrit va ifodalangan artralgiyalarning yo'qligi
- kardial shikoyatlarning faol yoki hissiy kuchaygan xususiyati
- miokarditning aniq klinik va EKG-simptomlari
- valvulitning yo'qligi
- perikarditning kam topilishi
- astenizatsiya belgilari, kasallik oxirida issiqlik boshqaruvining buzilishi
- klinik va laborator parametrlarning dissotsiatsiyasi



- yallig'lanishga qarshi terapiya taʼsirida kasallik dinamikasining sekin o'zgarishi.

Erta yoshdagi bolalarda karditlarni tug'ma yurak nusonlari bilan differensial tashxislash birtalay qiyinchiliklarni tug'diradi. Bu to'liq bo'lmagan atrioventrikulyar kommunikatsiya, Ebshteyn anomaliyasi, magistral tomirlarning korrigirlangan transpozitsiyasiga tegishli.

Atrioventrikulyar kommunikatsiya uchun tembri bo'yicha ikkita turli sistolik shovqin, o'ng qorincha va o'ng bo'lmacha miokardi gipetrofiyasi, o'ng Gis tutamining noto'liq blokadasi, rentgenologik tekshiruvda chap qorincha pulsatsiyasi qoniqarli amplitudatsiyasi bilan birga keluvchi arterial o'zan bo'yicha o'pka manzarasining kuchayishi xos.

Ebshteyn anomaliyasi uchun kasallik hosil bo'lishi va o'tkazilgan O'RVI orasidagi bog'liqlik yo'qligi, klinikasida o'pka gipertenziyasi haqidagi ma'lumotlar yo'qligida o'ng qorincha yetishmovchiligi belgilarining ustunligi, o'ng bo'lmacha kattalashishi xos, EKG da miokard gipertrofiyasi va gipoksiyasi belgilari bo'lmaydi.

Korrigirlangan transpozitsiyani EKG da yurak elektr o'qining chapga og'ishi, chap ko'krak o'zatmalarida o'ngdagilariga qaraganda Q tishchaning yo'qligi.

Endomiokard fibroelastozi klinikasi bor erda yoshdagi bolalarda alohida yoki mitral klapan yetishmovchiligi bilan birga kelgan chapdagi ikkinchi qovurg'alar oralig'idagi sistolo-diaistolik shovqin bo'yicha, to'satdan boshlanuvchi bezovtalanish belgilariga binoan, I, aVL, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub> lardagi chuqur Q tishchaga qarab chap toj arteriyaning o'pka arteriyasidan anomal shoxlanishi haqida shubhalanish kerak (Bland-Uayt-Garlyand sindromi).

Katta yoshda mitral klapan yetishmovchiligida revmatizm bilan differensial tashxisotni amalga oshirish kerak.

### *Norevmatik karditlarni davolash tamoyillari*

Norevmatik karditlarni davolash ikkita bosqichni o'z ichiga oladi: statsionar va poliklinik yoki sanator.

O'tkir va o'tkir osti karditlarda bolaning harakat foalligini 2-4 haftaga cheklash tavsiya etiladi, ovqatlanish to'la qiymatli, vitaminlar va oqsillarga boy bo'lib, tuz cheklanishi, ammo kaliy tuzlariga esa boy bo'lishi kerak. Suyuqlik ichish rejimi chiqarilayotgan siydik miqdori bilan aniqlanadi; bolaga diurezga nisbatan 200-300 ml dan kam suyuqlik beriladi.

Karditlarning etiologik davosi ishlab chiqilmagan. Antibakterial terapiya 2-3 hafta mobaynida olib boriladi, ko'pincha erda yoshdagi bolalarda asoratlarning oldini olish uchun.

Glyukokortikoidlar yurak yetishmovchiligi bilan birga kelgan diffuz jarayonda, kasallikning surunkali kechishidan darak beruvchi o'tkir osti boshlanishida, o'tkazuvchi tizim zararlanishi bilan kechgan karditda tavsiya etiladi. Prednizolon

ichishga 1-1,5 mg/kg hisobida bir oy mobaynida keyinchalik dozasi 1/3 – 1/4 tabletkadan 3-4 kun ichida kamaytirish bilan hayotining birinchi 3 yilidagi bolalarda va 1/2 tabletkadan katta bolalarda buyuriladi. Yetarli bo‘lmagan samarada prednizolonning tutib turuvchi dozasi – 0,5 mg/kg/kuniga bir nechta hafta mobaynida beriladi. Agar, davolashga qaramasdan, jarayon o‘tkir osti va surunkali bo‘lib qolsa, unda aminoxinolin qatori dorilarini (delagil, plakvinil) 3 mg/kg dozada indometatsin yoki voltaren bilan birgalikda tayinlash tavsiya etiladi. Salitsilatlar 0,05-0,06 mg/kg hisobida 1-1,5 oygacha beriladi.

Bir vaqtning o‘zida yurak-qon tomir yetishmovchiligini davolash olib boriladi. Miokardning qisqarish funksiyasini yaxshilash uchun yurak glikozidlari, asosan digoksin qo‘llaniladi. Uning to‘yinish dozasi mushak orasiga yoki ichishga 0,03-0,05 mg/kg dan ortmasligi kerak. Glikozidlarning vena ichiga yuborilishi o‘pka shishi bilan kechuvchi o‘tkir shakllarida tavsiya etiladi. To‘yinish dozasi 3 kun ichida har 8 soatda EKG nazorati ostida olib boriladi. Samara yo‘q bo‘lsa dori 3 mahaldan yana 1-2 kun yuborilishi mumkin. Digoksinning bunday sekin yuborilishi ko‘tara olmaslikning (intoksikatsiya) oldini olishga imqon beradi. To‘yinish dozasi berilganidan so‘ng, ushlab turuvchi doza tayinlanadi, uni aniqlash alohida xususiyatlariga ega.

Agar bemor digoksin to‘yinishini qoniqarli, yaqqol samara (YUQS meъyorlashuvi, hansirash kamayishi, jigar kichiklashuvi) bilan ko‘tarsa, unda yordamchi doza to‘yinish dozasi 1/5 ni tashkil etadi. Bradikardiyaga moyillik bo‘lganda dozani 1/6 – 1/8 gacha, doimiy taxikardiyada esa – 1/4 gacha ko‘tarish kerak. Digoksinning yordamchi dozasi 2 mahal 10-12 soatdan keyin ichishga buyuriladi, uning yetarli bo‘lmagan samarasida dori m/o yuboriladi, keyin ichishga beriladi. Glikozidlarni kiritish anuriya va oliguriyada ehtiyotkorlik bilan olib borilishi kerak. Bunday holatlarda davolash siydik haydovchi dorilardan boshlanadi va diurez tiklanganidan so‘ng yurak glikozidlari kiritiladi. Tanlangan samarali dozani uzoq vaqt berish mumkin. Dorini bekor qilishga klinik va instrumental maълumotlarning meъyorlashuvi xizmat qiladi.

Kardit va yurak yetishmovchiligi mavjud bemorlarni davolashda katta o‘rinlar siydik haydovchi dorilarga berilgan. YUYE bosqichlariga mos ravishda quyidagi diuretiklarni tayinlash rejasini tavsiya etish mumkin.

I-IIA bosqichidagi chap qorincha yetishmovchiligi – veroshpiron; IIA bosqichli chap qorincha yetishmovchiligi + IIA–B bosqichdagi o‘ng qorincha yetishmovchiligi – furosemid ichishga va veroshpiron; total IIB–III – furosemid yoki laziks parenteral veroshpiron bilan birga, samarasiz bo‘lganda brinaldiks yoki uregit qo‘shiladi. Furosemid dozasi – 2-4 mg/kg, veroshpironniki – 1-4 mg/kg, brinaldiks va uregitniki 1-2 mg/kg. Refrakter YUYE da diurezni kuchaytirish uchun eufillin (3 ml 2,4% eritmasidan ortiq emas) tayinlanishi mumkin. Statsionarda siydik haydovchi dorilar har kuni 1-1,5 oy mobaynida beriladi, agar chap qorinchali, total YUYE IIA –B bosqichida bo‘lsa, ularni qo‘llash uy sharoitida, bunda keyinchalik haftasiga 2-3 mahal ichishga o‘tish sharti bilan davom ettiriladi.

Miokarddagi metabolizmni yaxshilovchi tadbirlar o‘z ichiga polyarizatsiyalovchi aralashmalarni (glyukozaning 10% eritmasi 10-15 mg/kg dan, 1 YED insulin kiritilayotgan 3 g qand miqdoriga nisbatan, panangin 1 ml/yosh, novokain 2-5 ml 0,25% eritmasi), riboksinni 1/2 tabletkadan kuniga 2 mahal 1 oy

mobaynida, keyin  $\frac{1}{2}$ –1 tabletkadan kuniga 2 mahal yana 1 oy mobaynida, kaliy orotatini, pananginni, vitamin  $V_{12}$  ni foliy kislotasi bilan, kalʼsiy pantotenatini oladi.

Anabolik steroidlarni, kasallik qoʻzishini oldini olish uchun kasallik boshlanishidan 1,5–2 oy keyin kiritilishi tavsiya etiladi.

Atrioventrikulyar blokada yalligʻlanishga qarshi davolash va miokard distrofiyasini yoʻqotuvchi dorilar koʻrsatilgan. Adams-Stoks-Morgani sindromi boʻyicha xatarli guruhga daqiqasiga 30-50 va kamroq pulsatsiya mavjud bemorlar kiritiladi. Bunday bemorlarga statsionarda izadrinli, alupentli sinamalar qoʻllaniladi, uning maqsadi YUQS ning kattalashish imqoniyatini aniqlashdan iborat. Agar  $\beta$ -adrenostimulyatorlar (izadrin  $\frac{1}{2}$  - 1 tabletkadan til ostiga) dan soʻng pulsning 10-15 zarb/daq ga tezlashishi kuzatilsa, unda ota-onalarga ushbu dorini bolaning holati ozgina oʻzgarganida (bosh aylanish, sinkope, holsizlik) qoʻllash taʼkidlanadi.

Surunkali karditda koʻrpa-tushak rejimi uzoq vaqtgacha koʻrsatilmaligi kerak (jarayon qoʻzishida – 2-3 haftagacha). Prednizolon tayinlanishiga individual yondoshish kerak, sababi surunkali immun yalligʻlanish gormonal terapiyaga rezistentdir. Refrakter YUYE da yurak glikozidlarining uncha katta boʻlmagan dozalarda prednizolon (0,5 mg/kg) va furosemid bilan birga qoʻshilishi yaxshi samara beradi.

Delagil va plakvenilning voltaren yoki indometatsin bilan birga kurslarini yiliga 2-3 mahal qaytalash mumkin. Surunkali karditlar katta yoshdagi bolalarda uchrashi sababli, digoksin 0,02-0,04 mg/kg hisobidan (tana vazni qancha koʻp boʻlsa, toʻyinish dozasi shuncha kam) tayinlanadi. Odatda bu 9-12 ta qabul uchun  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{3}$  tabletkada (3-4 kun). Yordamchi doza –  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$  tabletkadan kuniga 2 mahal (1 tabletkada 0,25 mg), yurak oʻzgarishlarining ogʻirligiga bogʻliq holda.

Antigen-antitanacha reaksiyasi natijasida ajralib chiqayotgan kininlarning shikastlovchi taʼsiri surunkali karditda anginin (prodektin, paprmidin), qontrikal 0,25-0,75 g/sut dozada 1,5-2 oy mobaynida tayinlashni taqoza etadi. Miokarddagi modda almashinuvini yaxshilovchi dorilar, asosan anaboliklar tavsiya etilgan.

### ***Karditli bolalarni dispanserizatsiyasi va reabilitatsiyasi***

▪ *Mutaxassis koʻrigi amalga oshirilishi:* statsionardan chiqqandan soʻng oyiga 1 marta – 3 oy, kvartalda 1 marta – 6-9 oy, keyin 6 oyda 1 marotaba pediatr, kardiorevmatolog, LOR-vrach, stomatolog, aminoxinolin dorilari bilan davolashda – 3-6 oyda okulist, boshqa mutaxassislar koʻrsatmalar boʻyicha.

▪ *Koʻrikda quyidagilarga diqqatni tortish kerak:* interkurrent kasalliklar uchrash tezligiga, tez charchashga, tana haroratiga, qon aylanish yetishmovchiligiga, yurak oʻlchamlariga, tonlar balandligiga, shovqinlarga, ularning dinamikasiga, fizik yuklamaga boʻlgan moslashishga.

▪ *Qoʻshimcha tekshiruvlar:*

- qon umumiy tahlili – 3 oyda bir marta, keyin yiliga 2 marta

- S-reaktiv oqsil, oqsil fraksiyalari, sial kislotani aniqlash uchun qon tahlili – yiliga 2 marta

- umumiy siydik tahlili yiliga 2 marta

- FEKG – 3 oyda 1 marta, keyin 6 oyda 1 marta
- 3 proyeksiyadagi yurak rentgenografiyasi, veloergometriya
- funksional sinamalar

- *Sogʻlomlashtirishning asosiy yoʻllari:*

Surunkali infeksiya oʻchoqlari sanatsiyasi. Interkurrent kasalliklarni davolash. Surunkali infeksiyada – mavsumiy bitsillin profilaktikasi. Yiliga 2 marta 4 hafta ichida nosteroid dorilarning yarim dozalari yordamida kardirotrofik dorilar bilan birga mavsumiy profilaktika. Karditning davomli va surunkali kechishida – 4-aminoxinolin dorilari 1-2 yil.

- *Kuzatuv davomiyligi:* 3 yildan kam boʻlmasligi kerak, kasallik qoʻzishi davrida, uzoq vaqt davom etganida 5 yildan kam emas, surunkali kechishida bolalarni 15 yoshdan oʻspirinlar kabineti shifokori kuzatuviga topshirish kerak

## **KARDIOMIOPATIYALAR (KMP)**

Nomaʼlum etiologiyali yurak mushaklari kasalligi. Kardiomiopatiyalarning kelib chiqishiga bogʻliq turli gipotezalar keltirilgan, lekin ularning bittasi ham toʻliq isbotlanmagan. Kardiomiopatiyalar klinik koʻrinishlari turli-tumanligi bilan farqlanishi sababli, ularni “kardiomiopatiyalar” nomli alohida guruhga birlashtirish yurak mushagi zararlanishi sabablari haqidagi ishonarli maʼlumotlar yoʻqligi hisoblanadi. Kardiomiopatiyalarning uch guruhi: gipertrofik, dilatatsion (turgʻun) va restriktiv turlari farqlanadi.

*Dilatatsion kardiomiopatiyalar (DKMP)* Yurak boʻlimlarining barchasi, asosan qorinchalar dilatatsiyasi va ikkilamchi gipertrofiyasi, ularning propulsiv qobiliyati pasayishi bilan xarakterlanadi. Hozirgi vaqtda dilatatsion kardiomiopatiyaning oʻchoqli infeksiya, jumladan virusli, asosan Koksaki V ning kardiotrop shtammlari bilan bogʻliqligi koʻrib chiqilyapti. Virusli infeksiya yurak mushagiga qarshi immunopatologik reaksiyalar rivojlanishiga olib keladi. Kasallik belgilari asta-sekin, yashirin paydo boʻladi, kardiomegaliya tasodifiy topilma boʻlishi mumkin, lekin kasallikning tezda yurak yetishmovchiligi progressivlanib 1-2 yilda oʻlimga olib keluvchi oʻtkir va oʻtkir osti turlari qayd etilgan. Ancha sekin kechuvchi turida bemorlar hayoti davomiyligi 7-8 yilni tashkil qilishi mumkin. Yurak barcha oʻlchamlarining keskin kattalashishi, asosan dilatatsiya hisobiga cor bovinum shakllanishi tipikdir. Yurak yetishmovchiligi boshlanishida uning ifodalanishi darajasining yurak kattalashishiga bogʻliq emasligi diqqatni tortadi. Keyinchalik davolashga refrakter yurak yetishmovchiligi bora-bora kuchayadi, total yurak yetishmovchiligi, anasarka va assit rivojlanadi. Yurak uchi turtkisi sustlashgan, arterial qon bosimi pasaygan. DKMP ning tipik koʻrinishlariga tromboembolik asoratlar xosdir. Katta va kichik qon aylanish doiralarida emboliyalar boʻlishi mumkin, koʻpincha oʻpka emboliyalari kuzatiladi. Ritm va oʻtkazuvchanlik buzilishi xosdir.

Barcha bemorlarda EKGda marom va oʻtkazuvchanlikning turli buzilishlari (qorinchalar ekstrasistoliyasi, Gis tutami oyoqchalari blokadasi, AV-blokada,

qorincha taxikardiyasi, xilpillovchi aritmiya), baʼzida – infarktsimon holatlar va chin miokard infarkti, yurak kameralarining turli gipertrofiyasi aniqlanadi. Rentgenologik yurak oʻlchamlari kattalashishi, kardiotorakal indeks (KTI) oshishi kuzatiladi. 0,55 dan koʻp KTI salbiy prognostik belgi deb qabul qilingan.

Exokardiografiya yurak klapan nuqsonlarini istisno qilishga yordam beradi.

### ***Obstruktiv gipertrofik kardiomiopatiyalar yoki idiopatik gipertrofik subaortal stenoz (OGKMP)***

Qorinchalararo toʻsiqning toʻliq yoki bir qismining proporsional boʻlmagan holda qalinlashuvi kuzatiladi, natijada chap qorincha boʻshligʻi torayadi va sistola vaqtida boʻshliq “obturatsiya”si yuzaga keladi. Kasallikning birinchi bosqichida bemorlarda shikoyat yoʻq va faqatgina tasodifan, asosan chap qorincha dilatatsiyasi va gipertrofiyasi hisobiga kardiomegaliya, EKGda turli oʻzgarishlar va yurak shovqinlari aniqlanadi: ayniqsa I tondan keyin keluvchi sistolik haydali shovqini eng xosdir, u unga oʻxshash aortal steonoz shovqinidan farqli toʻsh suyagidan chapda IV qovurgʻalar oraligʻida maksimal kuchga ega, yirik tomirlarga uzatilmaydi va tana holatiga bogʻliq holda oʻzining jadalligini oʻzgartirmaydi. Kasallikning birinchi bosqichlarida aritmiya va miya ishemiyasi hisobiga sinkopal holatlar yuzaga chiqishi mumkin, ayniqsa ancha kuchli jismoniy yuklamadan soʻng. Baʼzi bemorlarda uzoq vaqtgacha kasallik kechishining monosindrom turi: kardialgik, aritmik, psevdoklapanli (yurak nuqsonining fizikal belgilari); infarktsimon (I, AVL, V3-V4 va boshq. uzatmalarda patologik Q tishchalari ogʻriq xurujlarsiz) va boshq. xosdir.

II bosqichda namoyon boʻladigan yurak urishining tezlashishiga, toʻxtab-toʻxtab qolishiga, kardialgiyaga, baʼzida tipik zoʻriqish stenokardiyasi xurujlariga, hansirashga qilingan shikoyatlar DKMP bemorlaridagiga nisbatan ancha sekin progressivlanadi va koʻpincha ancha yosh davrda paydo boʻladi. Tashqi tuzilishi koʻzdan kechirilganda kuchaygan va chap hamda yuqoriga siljigan yurak turtkisi aniqlanadi, obkash simptomi: chap qorincha old-yon sohasi anevrizmasidagiga oʻxshash yurak oldi sohasining ikkita sistolik harakati uchrashi mumkin. Baʼzida yurak bukrisi kuzatiladi, puls aritmik va oʻzgaruvchan, arterial bosim pasaygan yoki meʼyorda. Klinik manzarasida yurak astmasi sindromi paydo boʻladi va qaytalanib turadi, kasallik “mitralizatsiyasi” boshlanadi, oʻng yurak surunkali chap qorincha yetishmovchiligi belgilari kuchayadi, total yurak yetishmovchiligi paydo boʻladi. DKMPdan tashqari tromboembolik asoratlar kamdan-kam rivojlanadi.

## **RESTRIKTIV KARDIOMIOPATIYALAR.**

Bunday kam uchraydigan kasalliklar uchun devorlari rigid bo‘lgan qorinchalar miokardi diastolik funksiyasining buzilishi ustunligi tipikdir. Bunda miokard normal qisqarishi fonida qorinchalar to‘lishi bosimi ortadi. Miokardning restriktiv shikastlanishi ko‘pincha ikkilamchi bo‘ladi va gemoxromatozda, glikogenozda, karsinoid sindromda, yurak o‘smalarida va boshqa kasalliklarda uchraydi, lekin birlamchi restriktiv KMP lar vaziyatlari ham yoritilgan, ularning spektri tamomila isbotlanmagan; turli mualliflar ularning turli shakllarini bayon qilishadi. Yurak o‘lchamlarining ancha kattalashishi bu guruh kasalliklari uchun xususiyatli emas, agar rivojlansa ham faqat kasallikning oxirgi bosqichlarida kuzatiladi. Baʼzida chap qorincha hajmi kamayishi ham mumkin. Eng tez chap bo‘lmacha va o‘ng qorincha kattalashishi kuzatiladi.

## INFEKSION ENDOKARDIT

*Infekcion endokarditlar deyilganda* infeksiyon agent bilan endokard to‘qimasining yallig‘lanishli zararlanishi tushuniladi.

*Etiologiyasi.* Bakterial endokarditning qo‘zg‘atuvchisi turli xil bakteriyalar, ko‘p hollarda yashil streptokoklar va stafilokokklar bo‘ladi.

*Patogenezi va patomorfologiyasi.* Bakterial endokardit patogenezida makroorganizm immunobiologik xususiyatining pasayishi va o‘choqli infeksiya katta ahamiyatga ega. Endokardning morfologiyasida yarali o‘choqlar, tromb hosil bo‘lishi bilan xarakterlanadi, qopqoqlar zararlanganda keyinchalik deformatsiyaga uchraydi. Baʼzida o‘tkir septik endokarditda, miokardda yiringli o‘choqlar aniqlanadi.

*Tasnifi.* A.A.Demin va Al.A.Demin tomonidan qabul qilingan tasnifdan foydalaniladi (1978 y).

### *Bakterial endokarditlar tasnifi*

<i>Etiologik</i>	<i>xarak</i>	<i>Patogene-</i>	<i>Faollik</i>	<i>Kechish varianti</i>	<i>Kliniko-</i>
------------------	--------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------------



Distrofik bosqichda ichki organlarning og'ir zararlanishi natijasida ichki organlarda yurak, buyrak, jigar yetishmovchiligi kuzatiladi. Bu bosqich qaytmas bo'ladi.

Laborator tekshirishda qonda quyidagi o'zgarishlar xarakterlidir: leykotsitoz neytrofilez bilan va formulaning o'ngga siljishi, alfa2- globulinlar ortadi, ECHT oshadi, S-reaktiv oqsil yuqori bo'ladi. Qonda kasallikni chaqiruvchisi ekib aniqlanadi. Bu tashhis qo'yish uchun katta ahamiyatga ega. Yuqori tana haroratida (bezgakli krizlarda) qon olish katta ahamiyatga ega.

Tahlil uchun qon miqdori (15-20 ml), qon olinayotganda, ifloslanib qolmasligi zarur, qon ketma-ketlikda 3 probirkada 5 mldan olinadi, agar ikkitasida bir xil turdagi mikroba aniqlansa, tahlil aniq deyiladi.

Keyingi bosqichda gipoxrom kamqonlik, leykotsitoz leykopeniya bilan almashadi, proteinogrammada gamma-globulinlar ko'payadi.

*Diagnozi.* Differensial tashhis o'tkir revmatik isitma atakasi bilan o'tkaziladi. Ikkilamchi bakterial endokarditda yurakning boshqa yallig'lanishli kasalliklari bilan o'tkaziladi.

Qo'shimcha tekshirish usuli exokardiografiyaqopqoqlardagi o'zgarishlar kasallikning boshlanishidan 3-4 hafta keyin aniqlanadi.

*Davosi.* Infeksion toksik bosqichida uzoq muddatli va massiv antibakterial terapiya buyuriladi. Penitsillin (300 000 – 500 000 YED / kg vazniga sutkada parenteral). Og'ir bemorlarda dozasi ( 1 000 000 YED /kg vazniga. Kursi 3-4 haftagacha davom etadi.

Kasallikni yuqori faolligida va etiologiyasi aniq bo'lmasa, penitsillin gentamitsin bilan birga kombinatsiya qilinadi. Keyinchalik sefalosporinlar va tetratsiklin qatori bilan kombinatsiya qilinadi. Infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilish: surunkali tonzillit, kariyes, gaymorit va boshqalar. Kasallikning o'tkir davrida konservativ davolash yordam bermasa radikal operativ davolash tavsiya etiladi.

Xirurgik davoga ko'rsatma quyidagi aylanish yetishmovchiligi konservativ davolanmasa;

- 1) emboliya;
- 2) qopqoqlarning progressivlanuvchi destruksiyasi;

Immun yallig'lanish bosqichida antibakterial terapiyadan tashqari, glyukokortikoidlar buyuriladi (0,5 mg / 1 kg tana vazniga prednizolon).

Tromboembolik asoratlarda antikoagulyantlar, asosan heparin buyuriladi.

*Bashorati.* Jiddiy, bakterial endokardit faolligiga kam darajada bog'liq. Bugungi kunda massiv antibakterial terapiyani qo'llash, to'liq davolashga erishilmoqda, ba'zida, bemorlarda tug'ma nuqsoni rivojlanadi yoki yurak tug'ma nuqsoni bo'lganda gemodinamikaning buzilishiga olib keladi.

*Profilaktikasi.* Birlamchi profilaktikasi YUTN va o'tkir revmatik isitma bilan kasallangan bemorlarda surunkali infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilishdan iborat. Bunday bolalarda quyidagi operatsiyalardan keyin – tishlar eksterpatsiyasi, adenovazektomiya –antibakterial terapiya tavsiya qilinadi. Qayta xurujlarni oldini olish uchun bolalar dispanser nazoratiga olinadi, bakterial endokardit o'tkazgan bolalarga surunkali infeksiya o'choqlarini radikal sanatsiya qilish tavsiya qilinadi, har



qanday kasallikda, agar bolada yuqori harorat kuzatilgan bo'lsa, intensiv antibakterial terapiya o'tkaziladi.

## **YURAK TUG'MA NUQSONLARI**

*Yurak tug'ma nuqsoni* - embrion va homilaga turli xil zararli omillar taʼsirida yurak va magistral tomirlarda u yoki bu nuqsonning paydo bo'lishi bilan xarakterlanuvchi patologik xolatdir.

*Etiologiyasi.* Homiladorlikning birinchi 6-8 xaftasida yurak tug'ma nuqsonlari rivojlanishi havfi yuqoridir. Ushbu davrda teratogen omillarni homilaga ta'siri oqibatida yurakning og'ir va qo'shib kelgan nuqsonlari rivojlanadi. Homiladorlikning turli bosqichlarida kompleks ravishda yurak zararlanishi mumkin. Bulardan tashqari bolalarning yurak tug'ma nuqsonlari bilan tug'ilishiga asosiy sabablardan biri xromosoma buzilishi - 5%, birlamchi gen mutatsiyasi - 2-3%, tashqi omillar taʼsiri (ota-onaning zararli odatlari: alkagolizm, narkomaniya, homiladorlik vaqtida virusli kasalliklar bilan kasallanishi va boshq.), 1-2%: poligen-multifakal nasli omillar - 90% hollarda uchraydi.

Anamnezida onaning yoshi, oilasida endokrin kasalliklarning bo'lishi, homiladorlikning birinchi 3-oyligida toksikoz va bola tushish xavfi bo'lganligi, oilada o'lik bola tug'ilishi, qarindoshlar orasida yurak tug'ma nuqsoni kuzatilishi ham muxim ahamiyatga ega.

Bolalarni yurak tug'ma nuqsoni bilan tug'ilish gumoni bo'lganda har bir vrach ota-onani tibbiy maslahatga yuborishi lozim.

Yurak tug'ma nuqsoni kechishida uch davr farq qilinadi.

*Birinchi davr (birlamchi adaptatsiya)* - nuqson tufayli vujudga kelgan gemodinamik buzilishlarga bola organizmining moslashuvi bilan xarakterlanadi. Kichik yoshdagi bolalarda moslashish va kompensatsiya jarayonlari noturg'un muvozanatda yoki nisbatan kuchsiz bo'ladi.

*Ikkinchi davr (nisbiy kompensatsiya davri)* - agar yurak tug'ma nuqsoni bor bolalar kasallikning birinchi davrida nobud bo'lmasalar, odatda hayotining 2-3 yilidan boshlab umumiy ahvoning yaxshilanishi kuzatiladi. Bu davrda sub'yektiv shikoyatlar kamayadi. Bemorning jismoniy va harakat aktivligi tiklanadi.

*Uchinchi davr (terminal bosqich)* - bu davr kompensator imkoniyatlar tugab, yurak mushagida va parenximatoz organlarda distrofik hamda degenerativ o'zgarishlar vujudga kelganda boshlanadi. Turli kasalliklar va ularning asoratlari bu bosqich rivojlanishini tezlashtiradi.

### ***Yurak tug'ma nuqsonlari tasnifi (Marder, 1963)***

<i>Gemodinamika buzilishi</i>	<i>Sianozsiz</i>	<i>Sianozli</i>
Kichik qon aylanish doirasining qonga to'yinishi bilan	Ochik arterial yo'lak; qorincha va bo'lmacha orasidagi to'siq nukso ni; atrioventrikulyar kommunikatsiya	Eyzenmenger kompleksi; magistral qon tomirlar transpozitsiyasi; umumiy arterial o'zak.
Kichik qon aylanish doirasining qonga to'yinmasligi bilan	O'pka arteriyasi stenoz	Fallo kasalligi; uch tabaqali klapan atreziyasi; o'pka arteriyasi stenoz bilan kechuvchi magistral qon tomirlar transpozitsiyasi; Ebshteyn kasalligi
Katta qon aylanish doirasining qonga to'yinmasligi bilan	Aorta stenoz; aorta koarktatsiyasi	
Gemodinamikaning buzilishisiz	Chin va yolg'on dekstra kardiya; aorta yoyi joyla shuvining anomaliyasi; Talochinov-Roja kasalligi	

Yurak tug'ma nuqsoni bilan kasallangan bolalar organizmida kichik qon aylanish doirasi holatiga bog'liq holda quyidagi patologik o'zgarishlar kuzatiladi:

- o'pkaga ko'p qon quyilishi kichik qon aylanish doirasida gipervolemiya va gipertenziya vujudga kelishi bilan xarakterlanadi (arteriovenoz shunt bilan kechuvchi YUTN oq tipi).
- arterial va venoz qonning aralashuvi natijasida kuchayib boruvchi sianoz va hansirash, o'ng qorinchadan qon chiqishining qiyinlashuvi tufayli gipoksemik xurujlar yuzaga keladi.

### ***O'pka gipertenziyasi rivojlanishida 3-davr ajratiladi.***

1. *Gipervolemik* - arteriolalar torayishi yo'q, lekin ko'p miqdorda qon quyilishi bor.
2. *Aralash bosqich* - ko'p qon kelishiga javoban himoya refleksi - o'pkadagi tomirlar spazmi, o'pka arteriyasida bosimning va o'pka qarshiligining ortishi, qonning chapdan o'ngga o'tishining kamayishi.
3. *Sklerotik bosqich* - gipervolemiya va o'pka tomirlarining uzoq vaqt davomidagi torayishi natijasida o'pka tomirlarida qaytmas jarayonlarning paydo bo'lishi.

## **QORINCHALARARO TO'SIQ NUQSONI**

Yurak tug'ma nuqsonlari ichida eng ko'p uchraydigani qorinchalararo to'siq nuqsonidir (QATN) (11%dan 23,7%gacha). Birinchi bo'lib, Talochinov - Roje aniqlagan. Ikkita asosiy nuqsonga bo'linadi.

1. Qorinchalararo to'siqning katta nuqsoni, uning kattaligi aorta diametri bilan o'xshash yoki  $1\text{sm}^2/\text{m}^2$

2. O'rta va katta bo'lmagan QATN, uning diametri aorta diametridan kichik  $1\text{sm}^2/\text{m}^2$

*Klinikasi:*

- tez charchash, jismoniy zo'riqishdan so'ng hansirash;
- yurak bukri, yurak uchi turtkisining kuchayishi, ko'ks suyagidan chapda 3-5 qovurg'a oralig'ida sistolik titrash;
- o'pka arteriyasi ustida II-ton aksenti, yurak sohasida qo'pol sistolik shovqin, ko'rak qafasida chapda 3-4 qovurg'a oralig'ida kuchli shovqin eshitiladi.

## **OCHIQ ARTERIAL YO'LAK**

Homiladorlik davrida homilada qonning asosiy qismi o'ng qorinchadan arterial yo'lak orqali aortaga tushadi. Tug'ilgandan keyin birinchi nafas olishi bilan o'pka qarshiligi pasayadi va bir vaqtning o'zida aortada bosim ko'tariladi, natijada aortadan qon qayta o'pka arteriyasiga qaytadi. Kislrorod bilan to'yingan qon o'pka nafasi tiklanishi bilan yo'lakda spazm chaqiradi, 15-20 minut ichida shovqin yo'qoladi (funksional yopilish). Arterial yo'lakning to'liq obliteratsiyasi va yopilishi 2 haftadan 10 haftagacha bo'lgan davrda kuzatiladi. Ko'pchilik bolalarda ochiq arterial yo'lak (OAY) klinik belgilari bola hayotining birinchi yili oxirida yoki ikkinchi - uchinchi yilida namoyon bo'ladi. Nuqsonning ilk klinik belgilari yo'lak keng bo'lsa yoki aorta - o'pka to'sig'ining nuqsoni bo'lganda paydo bo'ladi. Yurak chegaralari chapga va yuqoriga kengaygan. Yurak uchi turtkisi ko'tariluvchi va yoyiq, pastga siljigan. Ko'ks suyagidan chapda 2-qovurg'a oraligida sistolik, keyinchalik sistolo-diastolik shovqin eshitiladi, bu shovqin bo'yin tomirlariga uzatiladi.

## **BO'LMACHALARARO TO'SIQ NUQSONI**

Bu nuqsonda qon chap bo'lmachadan o'ng bo'lmachaga o'tadi. Bo'lmachalararo to'siq nuqsonining (BTN) quyidagi anatomik turlari uchraydi:

1. Ikkilamchi bo‘lmachalararo to‘siq nuqsoni (oval teshik sohasi nuqsoni - BTN ichida 60 % ni tashkil qiladi.)
2. Birlamchi bo‘lmachalararo to‘siq nuqsoni - atrioventrikulyar qopqoq ustida to‘siqning pastki uchdan bir qismida joylashadi (bu BTN ichida 26% ni tashkil qiladi).
3. Bo‘lmachalararo to‘siqning bo‘lmasligi – umumiy bo‘lmacha.

*Klinikasi:*

- tez charchash, hansirash, jismoniy zo‘riqishdan so‘ng yurak urishi;
- teri qoplamlari va shilliq qavatlarining oqarishi;
- yurak nisbiy to‘mtovlik chegarasini chapga siljishi;
- o‘pka arteriyasi ustida II ton aksenti va ikkilanishi, ko‘ks suyagidan chapda 2-3 qovurg‘a oralig‘ida sistolik shovqin.

## **O‘PKA ARTERIYASINING CHEGARALANGAN STENOZI**

*Gemodinamika*

- o‘ng qorinchadan qon chiqish yo‘lida to‘siq;
- o‘ng qorinchada bosimning ortishi;
- o‘ng qorincha mushagi gipertrofiyasi va diastolik bosimni ortishi;
- o‘ng bo‘lmacha gipertrofiyasi va dilyatatsiyasi

*Klinikasi:*

- jismoniy zo‘riqishda hansirash, yurak soxasida og‘riq, koronar qon aylanishining yetishmovchiligi.
- bo‘yin tomirlarining bo‘rtishi va pulsatsiyasi, yurak turtkisining kuchayishi, o‘pka arteriyasi proyeksiyasida sistolik titrash,
- yurak o‘lchamlarining o‘ngga kattalashuvi
- I-tonning kuchayishi, o‘pka arteriyasi ustida II-tonning keskin susayishi yoki eshitilmasligi, o‘pka arteriyasi ustida sistolik shovqin.

## **FALLO TETRADASI**

*Fallo tetradasi* - eng ko‘p uchraydigan «ko‘k» nuqson. Erta yoshli bolalarda yurak tug‘ma nuqsonlari orasida 10-30%ni tashkil etadi. Fallo tetradasi 4 ta komponentni o‘z ichiga oladi: o‘pka arteriyasining torayishi, qorinchalararo to‘siqning yuqori nuqsoni, aortaning dekstrapozitsiyasi, o‘ng qorincha gipertrofiyasi.

*Gemodinamik o‘zgarishlar:*

- o‘ng qorinchadan qon toraygan o‘pka arteriyasiga va qorinchalararo to‘siq ustidan aortaga o‘tadi;
- aortaga qon chap va o‘ng qorinchadan o‘tadi;
- o‘ng qorincha zo‘riqishi;

- sekin-asta katta qon aylanish doirasi va o'pka orasida kompensator qon aylanishi paydo bo'ladi.

*Klinikasi:*

- hayotining birinchi oylaridan, ko'p hollarda esa birinchi yilning oxiri va keyinchalik paydo bo'luvchi, jismoniy zo'riqishda, yig'laganda, qichqirganda kuchayib boruvchi ko'karish.
- gipoksemik hurujlar, bunda keskin ko'karish, hansirash, taxikardiya, bezovtalik, lanjlik, baʼzida xushdan ketish kuzatiladi. Xurujlar davomiyligi bir necha minutdan 10-12 soatgacha davom etadi.
- jismoniy rivojlanishdan orqada qoladi, tirnoqlar shakli o'zgaradi, qalinlashadi («soat oynasi»), tirnoq falangalari o'zgaradi («nog'ora tayoqchalari»).
- o'pka arteriyasi ustida II - ton susaygan , 2-3 qovurg'a oralig'ida ko'ks suyagidan chapda sistolik shovqin eshitiladi.

## **AORTA KOARTATSIYASI**

Aorta koartatsiyasi - cheklangan joyda aortaning to'liq yopilishi yoki torayishidir.

*Gemodinamikasi:*

- toraygan joydan yuqorida arterial bosimni ko'tarilishi;
- torayishdan pastda arterial bosim pasayadi;
- qon aylanish kollateralalar hisobiga bo'ladi.

*Klinikasi:*

- ishtaha pasayadi, jismoniy rivojlanishdan orqada qoladi, bezovtalik, yurak-o'pka yetishmovchilik belgilari;
- son arteriyasida pulsni bo'lmasligi yoki susayishi;
- chap qorincha gipertrofiyasi;
- yurak shovqinlari xarakterli emas.

## **EBSHTEYN KASALLIGI**

Bu uch tabaqali klapan nuqsoni bo‘lib, klapan o‘ng qorincha ichiga siljigan bo‘ladi. O‘ng bo‘lmacha bo‘shlig‘i kengaygan, qorincha kichraygan, o‘pka arteriyasi gipoplaziyalashgan, bo‘lmachalararo to‘siqda nuqson.

*Gemodinamikasi:*

- o‘ng qorincha va o‘pka arteriyasi orqali qon o‘tishining kamayishi;
- o‘ng bo‘lmachada bosimning ko‘tarilishi;
- bo‘lmachalararo to‘siq nuqsoni orqali venoz – arterial shunt.

*Klinikasi:*

- hayotining birinchi oylaridan paydo bo‘luvchi ko‘karish;
- yurak chegarasini chapga kengayishi, ko‘ks suyagidan chapda 5 - qovurg‘a oraligida sistolik, presistolik yoki mezodiastolik shovqin, o‘pka arteriyasi ustida II - ton ikkilanishi, galop ritmi, parasternal yurak bukri.

## **EYZENMEYGER SINDROMOKOMPLEKSI**

Hozirgi vaqtda Eyzemeyger sindromokompleksiga qorinchalararo to‘siq nuqsonining asorati sifatida qaraladi. Bunda o‘pka arteriyasi gipertenziasining sklerotik, ortga qaytmas jarayoni kuzatiladi. O‘ng qorinchadagi bosimning yuqoriligi tufayli arterial oqim yuzaga keladi.

*Klinikasi:*

- yonoqlar, lab, barmoq uchlari ko‘karishi;
- ko‘karish avvaliga malina rangida, so‘ng ko‘k rang va binafsha rangiga kiradi.
- asta – sekin «nog‘ora tayoqchalari», «soat oynasi» belgilari rivojlanib boradi;
- burundan qon ketishi, yurak urishi, yurak soxasida og‘riq;
- sistolik shovqin yo‘qoladi, o‘pka arteriyasi ustida II -ton aksenti paydo bo‘ladi;
- bir vaqtning o‘zida yurak o‘lchamlari kichrayadi;
- bemorni operatsiya qilish mumkin bo‘lmagan davr boshlanadi.

## **YURAK TUG‘MA NUQSONI BO‘LGAN BOLALARNI DAVOLASH**

*Konservativ davo* - yurak tug‘ma nuqsoni bor bo‘lgan bolalarni davolashda uch vazifani bajarishi lozim:

- hayot uchun xavfli, shoshilinch holatlarda tibbiy yordamni ko‘rsatish;
- turli asoratlar va yo‘ldosh kasalliklarni davolash;
- o‘z vaqtida bemorni kardioxirurg nazoratiga yuborish

Birinchi navbatda hayot uchun xavfli holatlarda o‘tkir va o‘rtacha o‘tkir yurak yetishmovchiliklarida davolash taktikasini boshlash kerak. Asosiy davoni yurak glikozidlari berishdan boshlash lozim.

### ***Bolalarda yurak glikozidlarining dozasi***

<i>Glikozid</i>	<i>To‘yinish dozasi</i>		<i>Tutib turuvchi doza</i>	
	<i>2-yoshgacha</i>	<i>2-yoshdan kichik</i>	<i>2-yoshgacha</i>	<i>2-yoshdan kichik</i>
digoksin	0,075	0,05-0,075	1/3-1/4	1/4-1/5
izolanid	0,075	0,06-0,10	1/3-1/4	¼ -1/5
strofantin	0,01	0,007	Bir martalik doza	
korglikon	0,013	0,01	Bir martalik doza	

- bemorda o‘pka gipertenziyasi belgilari bo‘lsa: rezerpin 0,003-0,005mg/kg kuniga 3-4 marta , 2,4% eufillin 1 yoshgacha 0,1mg/kg katta yoshdagi bolalarga xar yoshiga 0,5 mldan
- qon aylanish yetishmovchiligining 2- darajasida siydik xaydovchi dorilar: laziks 1—3mg/kg vena ichiga yoki mushak orasiga
- hansirash, ko‘karish xurujlari bo‘lsa: kislorod, morfin-0,2mg/kg v/m, anaprilin-0,2mg/kg,kordiamin-0,3-1,0mg/kg va bemor kasalxonaga yotkiziladi

Yurak qon tomir nuqsoni bo‘lgan bolalarni davolashning eng asosiy usuli - bu operatsiya bo‘lib, u kasallikning ikkinchi davrida o‘tkaziladi (3—12 yosh). Bir yoshgacha bo‘lgan bolalarni operatsiya qilish konservativ davo yordam bermaganda, bemorni umumiy ahvoli yaxshilanmasa o‘tkaziladi.

Agar chaqaloqlarda yurak tug‘ma nuqsoni belgilari, yurak yetishmovchilik belgilari, ko‘karish yaqqol ifodalangan bo‘lmasa, kardioxirurg nazoratini kechroq o‘tkazilsa ham bo‘ladi. Bunday bolalarni yashash joylarida kardiolog nazorat qilib turadi.

### **ORTTIRILGAN YURAK NUQSONLARI**

Eng ko‘p maktab yoshida uchraydi. Ular asosiy sababi revmatizmdir, kam hollarda infeksiyon endokradit, biriktiruvchi to‘qima diffuz kasalligi, yurak travmasi, zahm va boshqalar bilan bog‘liq. Oddiy va kombinatsiyalangan yurak nuqsonlari

farqlanadi. Oddiy - toza, yoki alohidalangan, nuqsonlar, ularda faqat yetishmovchilik va stenoz aniqlanishi mumkin. Kombinirlangan nuqsonlarda bir vaqtda ham yetishmovchilik ham stenoz kuzatiladi. Ikkita va undan ortiq klapanlar shikastlanishi qo‘shilib kelgan holat ko‘p klapanli yurak nuqsoni deyiladi.

## **MITRAL KLAPAN YETISHMOVCHILIGI**

Qonning sistola paytida chap qorinchadan chap bo‘lmachaga oqishi bilan kechadi. Natijada chap qorincha va chap bo‘lmacha dilatatsiya va gipertrofiyasi rivojlanadi. Yurak chap bo‘limida bosim oshishi, o‘pka venalarida bosim oshishi bilan birga kechadi, bu passiv o‘pka gipertenziyasi rivojlanishi bilan boradi. Keyin, kichik qon aylanish doirasida bosim ko‘tarilishi hisobiga o‘ng qorincha va bo‘lmacha dilatatsiyasi va gipertrofiyasi rivojlanadi. So‘ngra uch tavaqali klapaning nisbatan yetishmovchiligi yuzaga keladi va keyinchalik qon aylanishi buzilishi simptomlari katta qon aylanish doirasida namoyon bo‘ladi. Dimlanishli yurak yetishmovchiligi belgilari yo‘q yoki chap qorincha yetishmovchiligi belgilari mavjud bo‘lganda mitral klapan yetishmovchiligining boshlang‘ich bosqichlari kuzatiladi.

*Klinik manzarasi.* Nuqsonning boshlang‘ich bosqichlarida bemorlar shikoyat qilishmaydi, yurak o‘lchamlari kattalashmagan. Uning yagona ko‘rinishi yurak uchi sohasida mayin sistolik shovqin aniqlanishidir. Nuqson progressirlashuvi yurak chegarasining chapga va yuqoriga siljishi, sistolik shovqin intensivligi oshishi bilan birga kechadi, shovqin guvillovchi xususiyatga ega bo‘ladi va chap qo‘ltiq osti sohasiga tarqaladi. Yurak yetishmovchiligi paydo bo‘lishi bilan bog‘liq ob‘yektiv simptomlar (sianoz, hansirash, jigar kattalashishi va boshq.) rivojlanadi.

FKG da I ton amplitudasi odatda pasaygan, ko‘pincha III ton qayd qilinadi. Sistolik shovqin amplitudasi nuqson og‘irligiga, ya‘ni mitral regurgitatsiya darajasiga mos keladi. EKG da boshlang‘ich bosqichida miokard gipertrofiyasi ko‘rsatkichlari yo‘q, keyinchalik chap bo‘lmacha va qorincha gipertrofiyasi belgilari paydo bo‘ladi. Katta qon aylanish doirasida dekompensatsiya rivojlanganda yurak o‘ng bo‘limlari gipertrofiyasi belgilari qayd qilinadi. Rentgenogrammada ancha kech davrda chap bo‘lmacha va chap qorincha kattalashishi, yurak soyasi mitral konfiguratsiyaga ega bo‘lishi, keyin venoz dimlanish belgilari va yurakning o‘ng bo‘limlari kattalashishi belgilari paydo bo‘ladi.

*Davolash.* Yurak yetishmovchiligi ko‘rsatkichlari paydo bo‘lganda amalga oshiriladi. Yurak glikozidlari, diuretiklar va periferik vazodilatatorlar qo‘llaniladi. Xirurgik davolash (protezlash yoki anuloplastika) refrakter yurak yetishmovchiligi III—IV bosqichi (Bakulev va Damir bo‘yicha) rivojlanganda qo‘llaniladi.

## **MITRAL STENOZ (chap atrioventrikulyar teshik stenoz)**



Chap atrioventrikulyar teshik torayishi qonning chap bo‘lmachadan chap qorinchaga tushishiga to‘sqinlik qiladi. Bo‘lmacha ichi bosimi oshadi, bu bir tomondan o‘pka venalari retrograd bosim ortishiga, ya‘ni venoz gipertenziyaga, boshqa tomondan — o‘pkadagi arteriolalarning reflektor torayishiga olib keladi (Kitayev refleksi). O‘pka gipertenziyasi rivojlanishi yurakning o‘ng bo‘limlari gipertrofiya va dilatatsiyasiga olib keladi va uch tavaqali klapaning nisbatan yetishmovchiligini yuzaga chiqaradi. Natijada katta qon aylanish doirasida dekompensatsiya rivojlanadi.

*Klinik manzarasi.* Boshlang‘ich, yoki «auskultativ» bosqichida subʼyektiv simptomlar kuzatilmaydi, yurak o‘lchamlari o‘zgarmagan. Auskultatsiyada tovush hodisalarining tipik kompleksi aniqlanadi: yurak chuqqisida presistolik kattalashuvchi diastolik shovqin, qarsillovchi I ton, o‘pka arteriyasi ustida II ton aksenti va ikkilanishi, uni «mitral stenoz ohangi» deb atashadi. Yurak chuqqisida mitral klapan ochilishi «chiqillashi» eshitiladi, u I va II tonlar bilan birga «bedana maromi» kabi ohangni beradi. Stenoz progressirlashuvi bilan birga hansirash, tez charchash, yurak sohasidagi og‘riqlarga shikoyatlar yuzaga kela boshlaydi. O‘pka shishi xurujlari bo‘lishi mumkin. Nuqsonning ancha kech shaklida yurak chegaralari yuqori va o‘ng tomonga siljiydi. Yurak chuqqisi sohasida diastolik titrash belgisi paydo bo‘ladi.

FKG da Q — I intervali kattalashishi kuzatiladi, katta ahamiyat II ton — «chiqillashi»ni aniqlashga qaratiladi (II-QS), uning qisqa bo‘lib qolishi stenoz progresslanganligi haqida dalolat beradi. EKGda miokard gipertrofiyasi belgilari yo‘q. Keyinchalik chap bo‘lmacha gipertrofiyasi kuzatiladi, so‘ngra o‘ng bo‘limlar gipertrofiyasi ham. Rentgenogrammada chap bo‘lmachaning, qizilo‘ngachni 6 sm li radius bo‘yicha qiyshaytirgan holatda kengayishi va o‘ng qorincha kengayishi ko‘rinadi. Yurak belchasining o‘pka arteriyasi va chap bo‘lmacha quloqchasi bo‘rtishi hisobiga tekislanganligi xosdir. Shuningdek, o‘pka gipertenziyasi belgilari: ildiz kengayishlari, ular qonturlari aniqligi, o‘pka arteriyasi kengaygan qismlarining birdan uzilish belgilari (ildiz «amputatsiyasi» simptomi), periferiyada rasm kamayishi, kamdan-kam hollarda Kerli chiziqlari aniqlanadi.

*Klinik manzarasi:* kombinirlangan mitral nuqsonlar klinikasi stenoz yoki yetishmovchilik belgilariga bog‘liq. Stenoz ustunligi bo‘lganda nuqson asosiy ko‘rinishi chap atrioventrikulyar teshik torayishiga bog‘liq. Yetishmovchilik ustunlikga ega mitral nuqsonda birinchi planga mitral yetishmovchilikka xos simptomatika chiqadi. Ko‘pincha yetishmovchilik va stenoz birdek darajada rivojlangan bo‘ladi, u holda stenoz yoki yetishmovchilikning aniq ustunligi yo‘q, mitral nuqson haqida so‘z yuritiladi.

*Davolash.* Mitral stenoz va kombinatsiyalangan mitral nuqsonlar xirurgik yo‘l bilan davolanadi. Mitral stenozda komissurotomiya, kombinatsiyalangan nuqsonlarda — protezlash yoki mitral klapan anuloplastikasi amalga oshiriladi. Operatsiya nuqsonning III—IV bosqichlarida ko‘rsatilgan (Bakulev va Damir bo‘yicha).amalga oshiriladi.

## AORTAL KLAPAN YETISHMOVCHILIGI

Orttirilgan yurak nuqsonlari ichida mitral yetishmovchilikdan keyin ikkinchi o'rinni egallaydi. Gemodinamika buzilishi qonning diastola paytida aortadan chap qorinchaga qayta tushishi bilan bog'liq. Chap qorincha zo'riqishi uning dilatatsiya va gipertrofiyasiga olib keladi. Chap qorinchaning ancha kattalashganligida mitral klapaning nisbiy yetishmovchiligi paydo bo'ladi (aorta nuqsonining «mitralizatsiyasi») va keyinchalik chap bo'lmacha dilatatsiyasi va o'pkada dimlanish hodisalari rivjlanadi. Aortal klapaning izolyatsiyalangan yetishmovchiigida katta qon aylanish doirasida qon aylanish buzilishi kam uchraydi.

*Klinik manzarasi.* Aortal yetishmovchilik boshlang'ich bosqichining bittagina simptomi protodiastolik shovqin hisoblanadi, u chapda ikkinchi-uchinchi qovurg'alararo oraliqda eshitiladi. Shikoyatlar paydo bo'lishi gemodinamikaning ancha ifodalangan o'zgarishlari yuzaga kelganidan dalolat beradi. Ulardan eng erta va o'ziga xosligi tez charchash, hansirash, bosh aylanishi, yurak sohasidagi og'riqlardir. Ko'zdan kechirganda teri qoplamlarining rangparligi, uyqu arteriyalarining kuchaygan pulsatsiyasi ("karotid" o'yini), chuqqi turtkisining kuchayishi aniqlanadi. Yurakning perkutor chegaralari chapga siljigan.

Aortal klapan yetishmovchiligi progressirlanishi bilan birga diastolik shovqin intensivligi va davomiyligi kuchayadi, lekin uning tembri o'zgarmaydi (yumshoq, oquvchi, guvillovchi yoki pishillovchi), to'sh suyagining chap tomonidan yurak chuqqisi tomon tarqaladi, bu yerda ba'zida presistolik shovqin (Flint shovqini) eshitiladi. Diagnostik jihatdan ahamiyatli periferik simptomlar: tez va baland puls, sistolik arterial bosimning oshishi va diastolikning pasayishi, kapillyar va falanga pulsi va boshq.

FKGda shovqin kam registratsiyalanadi, bevosita I tondan keyin boshlanadi, yo'qolib boruvchi xususiyatga ega. EKG da chap qorincha gipertrofiyasi belgilari aniqlanadi, nuqson «mitralizatsiyasida» — chap bo'lmachaning gipertrofiyasi. Rentgenogrammalarda chap qorincha kattalashishi, ko'tariluvchi aorta kengayishi va ularning kuchaygan pulsatsiyasi aniqlanadi.

*Davolash.* Xirurgik. Ifodalangan aortal yetishmovchilik va dori terapiyasiga nisbatan refrakter dimlangan yurak yetishmovchiligi belgilari bo'lganda operatsiya amalga oshiriladi.

## AORTA TESHIGINING QISILISHI

Aortal stenoz alohida kam uchraydi, lekin boshqa klapanlar bilan birga qo'shib kelishi yurak nuqsonlarining 15–20% hollarida mavjud, erkaklarda tez kuzatiladi. Xususan aortal stenozdan klapan osti muskul stenoz, deb ataluvchi mustaqil kasallikni farqlash zarur (gipertrofik asimmetriyali kardiomiopatiya). Aortal stenoz

orttirilgan va tug‘ma bo‘lishi mumkin. Orttirilgan aortal stenoz sabablari revmatizm, aterosklerotik shikastlanish va klapanlarning keyinchalik ohaklanishi bilan kechuvchi birlamchi-degenerativ o‘zgarishlar bo‘ladi. Aortal stenozda qon oqimining chap qorinchadan aortaga yo‘nalishi buziladi, natijada chap qorincha bo‘shlig‘i va aorta orasidagi gradiyent bosim o‘zgaradi. Gipertrofiyalangan chap qorinchaning katta imqoniyatari hisobiga, yurak chiqarish kuchi uzoq vaqtgacha o‘zgarishsiz qoladi, lekin fizik yuklamada kamroq oshadi. Dekompensatsiya belgilari paydo bo‘lganda oxirgi diastolik bosim oshishi va chap qorincha dilatatsiyasi vujudga keladi.

*Klinik manzarasi.* Aortal stenoz ko‘p vaqtgacha hech qanaqa subyektiv sezgilarini bermasligi mumkin. Nisbatan ijobiy prognoziga qaramasdan 5—15% bemorlarda to‘satdan o‘lim sodir bo‘ladi. Birinchi belgisi sifatida stenokardiya xurujlari, hushdan ketish yoki hansirash bo‘lishi mumkin. Stenokardiya xurujlari bosh miyaning qon bilan ta‘minlanishi buzilishiga, baʼzida esa yurak maromining o‘tuvchi buzilishlari bilan bog‘liq. Yurakni tekshirganda chuqqi turtkisining pastga, oltinchi qovurg‘alararo oraliqqa tushishi aniqlanadi (7-rasm). Ikkinchi qovurg‘alararo oraliqda to‘shdan chap tomonda xususiyatli sistolik titrash bilinadi. Auskultatsiyada kuchli sistolik shovqin aniqlanadi, u yurak chuqqisi tomon so‘stlashib boradi va bo‘yin tomirlariga aniq tarqalish xususiyatiga ega; aortada II ton so‘stlashgan bo‘ladi. Kuchli stenozda puls kichik, sekin kattalashish xususiyatiga ega bo‘ladi. Puls va sistolik bosim pasayishiga moyillik bor. EKG uzoq vaqt doimiy bo‘lishi mumkin. Kechroq davrlarda yurak elektrik o‘qining chapga siljishi va chap qorincha gipertrofiyasi belgilari: R tishcha kattalashishi, ST segment pasayishi, T tishchaning chap ko‘krak o‘zatmalarida o‘zgarishi kuzatiladi.

## UCH TAVAQALI KLAPAN YETISHMOVCHILIGI

Nisbiy va organik bo‘ladi. Nisbiy yetishmovchilik organik yetishmovchilikka qaraganda ko‘proq kuzatiladi. Uch tavaqali klapaning alohida shikastlanishi bolalarda juda ham kam uchraydi. U odatda mitral yoki mitral-aortal yurak nuqsonlari bilan birga qo‘shilib keladi. Shuning uchun bemorlardagi simptomatika asosiy nuqson va uch tavaqali klapan yetishmovchiligi belgilaridan vujudga keladi. Qorinchalar sistolasi paytida qonning o‘ng qorinchadan o‘ng bo‘lmachaga qayta oqimi ular dilatatsiyasi va gipertrofiyasiga olib keladi, keyin esa katta qon aylanish doirasida qon dimlanishiga sababchi bo‘ladi.

*Klinik manzarasi.* Uch tavaqali klapan yetishmovchiligi mavjud bemorlar ahvoli og‘ir: ifodalangan hansirash va sianoz, jigar kattalashgan, ko‘pincha shishlar va assit kuzatiladi. Yurak chegaralari o‘ng tomonga kengaygan, xanjarsimon o‘simta ustida va to‘rtinchi qovurg‘alararo oraliqda chap tomonda guvillovchi sistolik shovqin eshitiladi, shovqin nafas olganda kuchayadi (Rivero—Korvallo simptomi). EKG da o‘ng qorincha va o‘ng bo‘lmacha gipertrofiyasi qayd etiladi. Rentgenogrammalarda yurakning o‘ng bo‘limlari kattalashishi kuzatiladi.

*Davolash.* Xirurgik. Mitral yoki aortal nuqson korreksiyasi qatorida anuloplastika yoki uch tavaqli klapani proyezlash amalga oshiriladi. Aortaning va uch tavaqali klapaning alohida stenozlanishi bolalarda amalda uchramaydi.

## BOLALARDA ARITMIYALAR

Bolalarda ritmning buzilishi hamma yoshda uchraydi, ko‘pincha katta yoshdagi bolalarda kuzatiladi. Tug‘ma va orttirilgan aritmiyalar ajratiladi, bundan tashqari funksional va organik turlarga bo‘linadi. Ritm buzilishi yurak mushaklarining asosiy funksiyasi - avtomatizm, qo‘zg‘alish, o‘tkazuvchanlik va miokard qisqaruvchanlik funksiyasining buzilishi natijasida yuzaga keladi.

Avtomatizm buzilishiga sinusli taxikardiya va bradikardiya, sinusli aritmiya, ritm manbai migratsiyasi va boshqa bir qator kam uchraydigan buzilishlar kiradi.

*Sinusli taxikardiya va bradikardiya.* Taxikardiya va bradikardiya deganda ritmning yoshga xos normal ritm bilan taqqoslanganda, bir minutda 20-30 martagacha kuchayishi yoki pasayishi tushuniladi. Yurak qisqarishlar sonining o‘zgarish sabablari turli kasalliklar, yurak qon-tomir tizimining zararlanishi bo‘lishi mumkin. Bolalarda yurak qisqarishlari chastotasi o‘zgarishlarining katta guruhi funksional buzilishlar bilan bog‘liq. Ko‘pincha yurak patologiyasi haqida sinusli taxikardiya guvohlik beradi. Aritmiyaning bu shakli maxsus davoni talab qilmaydi, terapiya asosiy kasallikni davolashga qaratilgan.

*Sinusli aritmiya.* Sinusli aritmiyaning eng ko‘p uchraydigan turlaridan biri nafas aritmiyasidir. Nafas aritmiyasi barcha yoshdagi bolalarda uchraydi. Chaqaloqlik davrida u kuchsiz rivojlangan, erta yoshdagi bolalarda ko‘p uchraydi, nafas aritmiyasi maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda ko‘p uchraydi. Nafas aritmiyasi jismoniy zo‘riqishdan keyin kamayadi. Pediatriya amaliyotida nafas aritmiyasining yo‘qolishi (ritm tarangligi, embriokardiya) patologiyadan dalolat beradi. EKGda yurak komplekslarining diastolik interval hisobiga davomiyligining variabilligi aniqlanadi.

Ritm manbai migratsiyasi turidagi ritmning buzilishini faqat EKGda aniqlash mumkin. EKGda bu R tishining xar-xil shakldaligi bilan tashhislanadi.

Qo‘zg‘alishning buzilishi ekstrasistoliya, paroksizmal taxikardiya ko‘rinishida bo‘ladi.

*Ekstrasistoliya* - yurakning navbatdan tashqari qisqarishi. Impulsning paydo bo‘lish joyiga qarab, qorinchalar usti (supraventrikulyar) va qorinchalar ekstrasistoliyasiga bo‘linadi. EKGda- impuls paydo bo‘lish joyini tekshirish aniqlanadi: sinusli tugun yoki atrioventrikulyar bog‘lam, o‘ng yoki chap qorinchalar va boshqalar. Ekstrasistolaning normal ritm bilan almashinuvi alloritmiya (bigeminiya- ekstrasistoliyaning normal qisqarishdan keyin paydo bo‘lishi, trigeminiya-ikkitadan keyin va boshqa), ko‘pincha normal ritm bilan tartibsiz qisqarish kuzatiladi.

Ekstrasistoliya - bolalarda eng ko‘p uchraydigan ritm buzilishi, turli yoshda kuzatiladi. Ekstrasistoliyani ba‘zi bolalar sezmaydi va hech qanday shikoyati bo‘lmaydi, boshqalari esa yurak sohasida yoqimsiz sezgi, qo‘shimcha puls,

qo‘shimcha tonlar yoki yurakning bitta toniga shikoyat qilishadi. Aniq diagnoz qo‘yish uchun EKGni registratsiya qilish kerak.

Ekstrasistoliya funksional va organik turlarga bo‘linadi.

*Funksional ekstrasistoliya* balog‘at yoshidan oldin va balog‘at yoshi davrida uchraydi. Sutka davomida labil, jismoniy yuklamadan keyin holat almashtirganda o‘zgaradi. Parallel ravishda bolalarda vegetoqontomirlar distoniyasi, surunkali infeksiya o‘choqlari, endokrin buzilishlar va boshqalar aniqlanadi. Maxsus tekshiruv usullari o‘tkazilganda miokard qisqaruvchanlik funksiyasining buzilishi aniqlanmaydi.

*Organik genezli ekstrasistoliya* doimiy xarakterga ega. Bolalarda umumiy holati buzilgan, yurakning funksional yetishmovchilik belgilari aniqlanadi. Organik ekstrasistoliya miokardlarda, yurak tug‘ma nuqsonlarida ko‘p uchraydi, revmatizmga kam uchraydi.

Organik genezli ekstrasistoliyada, davo ritm buzilishini chaqirgan, asosiy kasalliklar terapiyasi fonida o‘tkaziladi. Ekstrasistoliyani bartaraf etish uchun kaliy preparatlari, kaliy oratat, panangin, asparkam yoshga oid dozada tavsiya qilinadi. Ushbu terapiya samara bermaganda beta-adrenoblokatorlar buyurtiriladi. Anaprilin, kordaron yaxshi samara beradi. Sutkalik dozasi har bir kg tana vazniga 1 - 2 mg .

*Paroksizmal taxikardiya* - yurak urishining birdaniga tezlashish xuruji (1 minutda 160-180dan ortiq). Supraventrikulyar va qorinchalar paroksizmal taxikardiyasi ajratiladi. Kelib chiqishiga ko‘ra, paroksizmal taxikardiya qo‘shimcha o‘tkazuvchanlik yo‘li mavjudligi bilan bog‘langan qaytalanuvchi qo‘zg‘alishga bog‘liq.

Paroksizmal taxikardiya xurujlari to‘satdan boshlanadi. Bolalar yurak sohasida yoqumsiz his, ko‘kragida qisilish, epigastral sohada og‘riqdan shikoyat qiladi. Ba’zida xurujlar bosh aylanishi, hushdan ketish, qayd qilish bilan kechadi. Ko‘rikda teri rangining oqarishi, hansirash, oysimon venalar pulsatsiyasi, qon aylanish buzilishi belgilari kuzatilishi mumkin. Yurak chegaralari odatda o‘zgarmaydi, tonlari aniq. Yaqqol taxikardiya fonida yurak ritmining tebranuvchanligi - tonlar o‘rtasidagi interval bir xildaligi (embriokardiya) xarakterlidir. Puls kichik to‘liqlikda, arterial bosim pasaygan. Xurujlar davomiyligi bir necha sekunddan kun va oygacha davom etadi.

Paroksizmal taxikardiyaning topik diagnozi faqatgina EKG tekshiruv o‘tkazilgandan keyin mumkin. Ba’zida bunday bemorlarda Volf-Parkinson-Uayt sindromi aniqlanadi (bolalarda bu fenomenni aniqlanishi yurak patologiyasi hisoblanmaydi.).

Paroksizmal taxikardiyaning kelib chiqishini aniqlash murakkab masala hisoblanadi. Funksional xarakterda xurujlar qisqa muddatli, qon aylanish belgilarisiz, emotsional omillar bilan bog‘liqlik aniqlanadi. Funksional paroksizmal taxikardiya kelib chiqishiga ko‘ra supraventrikulyar deb yuritiladi.

Paroksizmal taxikardiya xurujlarini bartaraf qilish uchun birinchi navbatda adashgan nerv qo‘zg‘alishiga mexanik taʼsir o‘tkaziladi: karotid sinus (o‘ngda) yoki ko‘z olmasiga bosish kerak. Ba’zida Valsalva sinamasi samaralidir: bola chuqur nafas olib, yopiq ovoz yorug‘ida va burnini qisib, bola kuchanadi.

Medikamentoz dorilardan beta-adrenoblokatorlar (obzidan) yaxshi samara beradi. Izoptin chaqaloqlarga vena ichiga 0,3-0,4 ml, 1 yoshgacha-0,4-0,8 ml, 1

yoshdan 5 yoshgacha-0,8-1,2 ml, 5 yoshdan 10 yoshgacha- 1,2-1,6 ml va 10 yoshdan 18 yoshgacha-1,6-2,0 mldan tavsiya etiladi. Xurujlarni bartaraf qilish uchun novokainamid yoki izonikamid qo'llaniladi.

Shoshilinch terapiya maqsadida 1 % ATF (2 mlgacha)ni bir martalik vena ichiga yuborish tavsiya qilinadi, 10%li glyukoza bilan parallel ravishda sedativ dorilar buyuriladi.

*O'tkazuvchanlik funksiyasining buzilishi* - blokadalar, aritmiyaga olib kelmaydi va ko'pincha EKG da aniqlanadi.

Klinik jihatdan faqat to'liq atrioventrikulyar blokada Morgani-Edems-Stoks xurujlarini diagnostika qilish mumkin. Bu sindrom asosida miyaning o'tkir ishemiyasi, yurak urishining to'satdan pasayishi yotadi. Bunday bemorlarda to'satdan yuzaga kelgan bradikardiya e'tiborni jalb qiladi. Morgani-Edems-Stoks klinik xuruji to'satdan oqarish, keyinchalik sianozga aylanuvchi, hushdan ketish va talvasa bilan xarakterlanadi. Ba'zida najas va peshobni ixtiyorsiz kelishi kuzatiladi. Pulsni aniqlab bo'lmaydi. Huruji bir necha sekunddan 1-2 minutgacha davom etadi, uzoq davom etganda o'lim holati kuzatiladi.

O'tkazuvchanlik funksiyasining buzilishi yurak patologiyasida kuzatiladi yoki funksional xarakterga ega bo'ladi. Terapiyasi asosiy kasallikni davolashga qaratilgan. Tez-tez takrorlanuvchi Morgani- Edems- Stoks xurujli atrioventrikulyar blokada sindromida elektrostimulyatorni qo'llash bilan xirurgik davo ko'rsatilgan.

*Titrovchi (tebranuvchi) aritmiya* - bu ritmning murakkab buzilishi bo'lib, bo'lmalarning to'g'ri faoliyatining o'zgarishi bilan bog'liq. Bolalik davrida titrovchi aritmiya kam uchraydi, miokardning og'ir zararlanishi revmatizm, YUTN, idiopatik miokarditda uchraydi.

Tebranuvchi aritmiyalarda bolaning umumiy ahvoli birdan yomonlashadi, ba'zida qo'rquv, vahima yuzaga keladi. Yurakni eshitib ko'rganda tonlarning turli xil jarangdorligi, qisqa va pauzalarning tartibsiz almashinuvi aniqlanadi. Puls tanqisligi, yurakni qisqarish soni puls sonidan ustunlik qiladi. Odatda qon aylanish buzilish belgilari turli darajada bo'ladi.

EKGda ritmning bu buzilishida R tishi o'rnida o'lchami va shakli bo'yicha turli xil alohida to'lqinlar aniqlanadi.

Asosiy terapiya, tebranuvchi aritmiyani chaqirgan kasallikni davolashga yo'naltirilgan. Taxiaritmik shaklida yurak glikozidlari tavsiya etiladi. Bradiaritmik shaklida yurak glikozidlarini ehtiyotkorlik bilan qo'llash zarur. Ba'zida novokainamid, xinidin, aymalin samara beradi. Medikament davo samarasizligida elektr defibrillyatsiya ko'rsatilgan.

Bolalarda tebranuvchi aritmiya oqibati juda jiddiy, asosan taxiaritmik shakli yomon oqibat bilan tugaydi.

*Sinusli tugunning zaifligi sindromi* - taxibradikardiya sindromi ritmning murakkab buzilishi hisoblanadi. Ba'zida u YUTN bo'lmasa ham kuzatiladi, ammo ko'p hollarda YUTN yoki yurak operatsiyalaridan keyin kuzatiladi. Yaqqol bradikardiya bosh aylanishi yoki hushdan ketish aniqlanadi. Bradikardiyaning taxikardiya bilan almashinishini bemorlar yurak tez urib ketishi yoki jismoniy yuklamani yomon qabul qilish bilan sezadi. Taxiaritmiyani davolashdagi dorilar qo'llaniladi. Digitalis dorilarini qo'llash mumkin emas. Og'ir holatlarda qayta

bog‘lam usuli bo‘yicha ishlovchi, sun‘iy ritm boshqaruvchisi implantatsiyasi o‘tkaziladi.

## TEST SAVOLLARI

1. Revmatizm bilan ko‘proq og‘riydilar:
  - a. 3-5 yoshda
  - b. 5-7 yoshda
  - v. 7-8 yoshda
  - g. 8-14 yoshda
  - d. xar qanday yoshda
  
2. Mitral yetishmovchilikda gemodinamik buzilishlar quyidagilarga asoslangan.
  - a. CHap bo‘lmachadan chap qorinchaga o‘tishda qon oqimiga to‘sqinlik
  - b. sistola davrida chap qorinchadan chap bo‘lmachaga qon oqimini qaytishi
  - v. o‘ng bo‘lmachaga qon oqimini qaytishi
  - g. chap qorinchadan aortaga o‘tishda qon oqimiga qarshilik
  - d. diastola davrida qon oqimini aortadan chap qorinchaga qaytishi
  
3. Mitral stenozda gemodinamik buzilish quyidagiga asoslangan:
  - a. Chap bo‘lmachadan chap qorinchaga qon oqimi o‘tishiga to‘sqinlik
  - b. Sistolada chap qorinchadan chap bo‘lmachaga qon oqimini qaytishi
  - v. o‘ng bo‘lmachaga qon oqimini qaytishi
  - g. chap qorinchadan aortaga o‘tishda qon oqimiga qarshilik
  - d. diastola davrida qon oqimini aortadan chap qorinchaga qaytishi
  
4. Revmatik xoreyada patologik jarayon joylashadi?
  - a. miyaning po‘stloq osti soxalarida
  - b. Bosh miya po‘stloq qismida
  - v. orqa miya tutamlarida
  - g. periferik nervlarda
  - d. miya qobiqlarida
  
5. Revmatik karditning doimiy va erta simptomi bo‘lib xisoblanadi?
  - a. Ritmning buzilishi
  - b. Yurak soxasidagi og‘riqlar
  - v. xansirash
  - g. taxikardiya
  - d. tana xaroratining ko‘tarilishi

6. Mitral stenozda gemodinamik buzilishlar darajasi kuyidagiga bog'liq:
- a. revmatik protsessning aktivligiga:
  - b. Residivga qarshi chora-tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazilishi
  - v. yurak glyukoziqlarini muntazam qabul qilishi
  - g. surunkali infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilishi
  - d. mitral teshikning torayish darajasiga
7. O'tkir revmatik jarayon qancha davom etadi:
- a. 6 oydan 1 yilgacha
  - b. 4-6 hafta
  - v. 2 oy
  - g. 1 oy
  - d. 1 hafta
8. Revmatizmga chalingan 5 yoshli bolaga aspirin dozasini ko'rsating?
- a. 0,2 g xar bir yil yoshiga
  - b. 0,5 g/sut
  - v. 0,1mg/kg sutkada
  - g. 0,2 g/kg
  - d. 0,5 g xar bir yil yoshiga
9. Bolada yurakning revmatik porogi – mitral stenoz. Yurak chegaralarining xolati?
- a. O'nga va yukoriga kengaygan
  - b. Chapga kengaygan
  - v. o'nga kengaygan
  - g. chap va yukoriga kengaygan
  - d. yurak chegaralari meъyorida
10. Quyida ko'rsatilgan ko'rsatkichlardan qaysi biri revmatoid poliartrit uchun xos emas?
- a. ASL-O, ASG, ASK titrlarining baland bulishi
  - b. SOEning tezlashuvi
  - v. qon zardobida Rfni topilishi
  - g. DFA testi kursatkichining ortishi
  - d. fibrinogenning ortishi
11. Revmatoid artritning qaysi formasida gormonal terapiya belgilanadi?
- a. RA ning visseral ko'rinishlarida
  - b. seronegativ formasida
  - v. qon zardobida Rfni topilganida
  - g. aktivligining 2 darajasida
  - d. bo'g'im formasida



- 12.** Norevmatik karditlar uchun xarakterli o'zgarishlarni toping?
- a. Ko'prok miokard zararlanishi bilan kechadigan yallig'lanish o'zgarishlari
  - b. yurak o'tkazuvchi sistemasidagi buzilishlar
  - v. Yurak va magistral tomirlar tug'ma nuqsonlari
  - g. Ko'prok endokard zararlanishi bilan kechadigan yallig'lanish o'zgarishlari sianoz bilan kuzatiluvchi xansirash xurujlari
  - d. Kuchli immun yallig'lanishi
- 13.** Kanday kasalliklar bilan og'rib o'tgandan so'ng orttirilgan karditlar shakllanadi?
- a. O'RVI
  - b. Gastroduodenitlar
  - v. Revmatoid artritlar
  - g. salmonellez
  - d. modda almashinuv kasalliklari
- 14.** Qanday rentgenologik belgilar kech rivojlangan kardit uchun xarakterli?
- a. Kardiomegaliya
  - b. «Tomchisimon» yurak
  - v. «Etikcha» shaklidagi yurak
  - g. «O'tirgan o'rdak» shaklidagi yurak
  - d. sharsimon yurak
- 15.** Tug'ma karditlarni ekstrakardial ko'rinishlariga qaysi belgilar xos?
- a. periferik sianoz
  - b. statik funksiyalarni orqada qolishi
  - v. ovoz afoniyasi
  - g. artrit belgilari
  - d. tugma nuqsonlar
- 16.** Karditlarni davolashda qaysi dorivor moddalardan foydalanish mumkin.
- a. digoksin, indometatsin
  - b. strofantin, magniy sulfat
  - v. digoksin, no-shpa
  - g. korglyukon, sianokobalamin
  - d. korglyukon, kamfora
- 17.** Norevmatik karditlarni asosiy klinik simptomi:
- a. taxikardiya, yurak tonlarining bo'g'iklashishi

- b. taxikardiya, takillagan I ton
- v. bradikardiya, aritmiya
- g. taxikardiya, II tonning o'pka arteriyasida kuchayishi
- d. taxikardiya, kuchli tarqoq sianoz

**18.** Yurak xastaliklarga chalingan bemorlarga nechanchi parxez taom stoli buyuriladi?

- a. № 10
- b. № 7
- v. № 5
- g. № 1
- d. № 9

**19.** Quyida ko'rsatilgan simptomlardan qaysi biri revmatizmning asosiy diagnostik kriteriyalariga kiradi?

- a. xoreya
- b. artralgiya
- v. ertalabki xarakat tangligi
- g. yurak yetishmovchligi
- d. burundan kon ketishlar

**20.** Kaysi patologik boskich revmatizmning patomorfologik jarayoniga xos emas:

- a. qo'shuvchi to'qima jaroxatlanmaydi
- b. mukoid bo'kish
- v. fibrinoid bo'kish
- g. skleroz
- d. spesifik Ashof-Talalayev granulemalarining xosil bo'lishi

**21.** Revmatizmni tipik ko'rinishlariga kirmaydi:

- a. revmakardit
- b. poliartrit
- v. pankardit
- g. pnevmoniya
- d. xoreya

**22.** 3 darajadagi aktivligi bilan kechgan revmatizm uchun xarakterli emas?

- a.  $10 \times 10^9/l$  ortik neytrofil leykotsitoz
- b. albumin globulin ko'effitsiyenti – 0,5

- v. 40 mm/soat ortik SOE
- g. S-reaktiv oksil (+++)
- d. 2 darajali anemiya

**23.** Kuyida ko'rsatilgan variantlardan qaysi biri revmatizmga xos emas:

- a. o'tkir, yarim o'tkir
- b. cho'zilib kechgan
- v. surunkali
- g. tuxtovsiz-residivlanuvchi
- d. latent

**24.** Revmatizmni birlamchi profilatikasiga kirmaydi:

- a. yashash sharoitini yaxshilash
- b. butun yil davomida bitsillinoterapiya
- v. chiniktirish
- g. infeksiya o'choqlarini sanatsiya qilish
- d. streptokokk infeksiyasiga qarshi kurash

**25.** Revmatizm bilan ko'prok og'riydilar:

- a. 3-5 yoshda
- b. 5-6 yoshda
- v. 7-8 yoshda
- g. 8-14 yoshda
- d. xar kanday yoshda

**26.** Mitral stenozda kuzatiladi:

- a. Yurak cho'qqisida 1 tonni qarsillab eshitilishi
- b. Yurak cho'qqisida sistolik shovkin eshitiladi
- v. yurak cho'qqisida diastolik shovkin eshitiladi
- g. puls tezlashgan
- d. AB ning ko'tarilishi

**27.** Revmatik poliatritga xos bo'lmagan simptomni ko'rsating:

- a. og'riqlar ko'chuvchi xarakterga ega
- b. artrit belgilari simmetrik xarakterga ega
- v. bo'g'imda ertalabki tanglik kuzatiladi.
- g. bo'g'imda deformatsiya kuzatilmaydi
- g. asosan yirik bo'g'imlar zararlanadi

**28.** Revmatizni davolashda quyida ko'rsatilgan preparatlardan qaysi biri tavsiya etiladi?

- a. Aspirin, penitsillin

- b. Delagil, ampitsillin
- v. Aspirin, retabolil
- g. Paratsetomol, prednizolon
- d. 5-NOK, delagil

**29.** Quyida ko'rsatilgan preparatlardan qaysi biri kuchlirok yallig'lanishga qarshi taʼsirga ega va revmatizmni davolashda qo'llaniladi?.

- a. ortofen, reopirin
- b. ketotifen, analʼgin
- v. Analgin, aspirin
- g. ortofen, paratsetomol
- d. reopirin, aspirin

**30.** Quyidagi ko'rsatilgan preparatlardan qaysi biri yurak qiskaruvchanligini yaxshilaydi?

- a. digoksin
- b. geparin
- v. kokarboksilaza
- g. prednizolon
- d. delagil

**31.** Quyida ko'rsatilgan simptomlardan qaysi biri revmatizmning asosiy diagnostik kriteriyalariga kiradi?

- a. xoreya
- b. artralgiya
- v. poliartrit
- g. ertalabki xarakat tarangligi
- d. yurak yetishmovchiligi
- j. burundan qon ketishlar
- ye. Kardit

1. a, b, j.      2. a, v, ye      3. b,g, ye      4. b, v, g      5. a, d, j

**32.** Revmatizmnda yurakning qaysi qobig'i birinchi navbatda zararlanishi mumkin:

- a) endokard
- b) miokard
- v) perikard
- g) endomiokard
- d) yurakning barcha qobig'lari

**33.** Revmokarditga xos EKG dagi o'zgarishlar:

- a) tishlar amplitudasini ortishi
- b) P-Q intervalini kiskarishi
- v) P-Q intervalini uzayishi

- g) S-T intervalini manfiy bulishi
- d) EKG da o'zgarishlar yuq

**34.** Revmatizmni davolashda atsetilsalitsil kislotaning dozasini ko'rsating:

- a) 2-3 mg/ kg
- b) 5-10 mg/ kg
- v) 0,2 mg/ kg
- g) 0,2 g bolaning xar bir yoshiga
- d) 0,5 g bolaning xar bir yoshiga

**35.** 12 yoshli bolaga Bitsillin-5 kancha dozada va necha kunda qilinadi:

- a) 1 200 000 YED 1 oyda 1 marta
- b) 1 500 000 YED 1 oyda 1 marta
- v) 1 000 000 YED 1 oyda 1 marta
- g) 1 500 000 YED 1 xavftada 1mar
- d) 1 500 000 YED 1 oyda 4 marta

**36.** Revmatizmning ikkilamchi profilaktikasi necha yil davomida o'tkaziladi:

- a) 1 yil
- b) 2 yil
- v) 3 yil
- g) 5 yil
- d) 4 yil

**37.** Revmatoid artritga xos bulgan simptomni ko'rsating:

- a. ko'chuvchi xarakterga ega bo'lgan artrit
- b. bo'g'imlarda ertalabki tanglik
- v. bo'g'imlar deformatsiyasi rivojlanadi
- g. bo'g'imlar deformatsiyasi rivojlanmaydi
- d. 3 oy va undan ortik davom etgan artrit
- j. Artirit belgilari tez va izsiz yukoladi

b. v. d      2. A, v, d,      3. B, g, j,      4. A, g, d,      5. B, v, j

**38.** Revmatoid artritlarga quyidagi simptomlardan qaysilari xos :

- a. ertalabda xarakat tangligi
- b. xoreya simptomlari
- v. deformatsiya rivojlanmaydi

- g. 2-3 oy davom etuvchi artrit
  - d. bo‘g‘im ankilozi
  - j. yurak soxasida og‘riqlar
1. a, g, d,    2. B, g, j    3. A, b, d    4. B, ,v, d    5. A, d, j

**39.** Revmatoid artritga xos bulgan laborator simptomlar:

- a. leykotsitoz
  - b. leykopeniya
  - v. SOE tezlashishi ,
  - g. S-reaktiv oksil ++
  - d. HBS –antigen ++
  - j. RF- musbat
1. a, v, g, j    2. A, b, d, j    3. b, v, g, j    4. a, v, g, d    5. a, b, v, g

**40.** Revmatizmni keltirib chikaruvchi etiologik omilni kursating:

- a) S-guruxiga mansub  $\beta$ -gemolitik streptokokk
- b) A- guruxiga mansub  $\beta$ -gemolitik streptokokk
- v) Kuk yiringli tayoqcha
- g) Tilla rang stafilokokk
- d) Borde-Jangu tayoqchasi

**41.** Revmatik patomorfologik jarayonda kaysi boskich kuzatilmaydi:

- a) Mukoid bukish
- b) fibrinoib bukish
- v) qizil jigjarlanish
- g) granulyoma xosil bo‘lishi
- d) skleroz bosqichi

**42.** Revmatizmning asosiy diagnostik mezonlariga kirmaydi:

- a) kardit
- b) poliartralgiyalar
- v) kichik xoreya
- g) anulyar eritema
- d) revmatik teri osti tugunchalari

**43.** Revmatik miokardit klinikasiga qaysi simptom xos emas:

- a) yurak tonlarini bo‘g‘iklashishi
- b) Nafis sistolik shovkin

- v) dag'al diastolik shovkin
- g) taxikardiya
- d) brodikardiya

**44.** Kaysi preparat miokardni kiskaruvchi xususiyatini oshiradi:

- a. eufillin
- b. geparin
- v. digoksin
- g. kokarboksilaza
- d. panangin

**45.** Yurak faoliyatini yaxshilovchi gurux preparatlarini kursating:

- a. digoksin, KKB, ATF, riboksin
- b. digoksin ATF, lidaza, geparin
- v. riboksin, KKB, galstena, OMES
- g. riboksin, panangin, prednizolon, delagil
- d. panangin, LIF-52, aspirin, lidaza

**46.** Revmatik xoreya uchun xos klinik simptomlarni kursating:

- a. giperkinezlar
- b. talvasalar
- v. muskul gipotoniya
- g. g'ilaylik
- d. yuzini burishtirish
- j. «akusher kuli»

1. a, b, g      2. a, v, d      3. b, g, j      4. a, g, j      5. b, d, j

**47.** Revmatizmning asosiy diagnostik kriteriyalarini kursating:

- a. xoreya
- b. poliartralgiyalar
- v. anulyar eritema
- g. Kardit
- d. toksik eritema
- ye. Poliartrit
- j. ensefalit

1. a, v, g, ye      2. a, b, d, j      3. b, v, g, ye      4. a, b, v, g      5. v, g, d, j

**48.** Norevmatik karditlarga xos klinik simptomlarni kursating:

- a. yurak soxasida xanjarsimon o'tkir og'riqlar

- b. yurak soxasida og‘riqlar, taxikardiya, tonlar bo‘g‘iklashgan artralgiyalar, taxikardiya, anulyar eritema v.
- g. Poliartrit, bo‘g‘imlarda ertalabki xarakat tangligi
- d. taxikardiya, 1 ton yurak cho‘qqisida qarsillab eshitiladi, «mushuk xirillash» simptomi

**49.** Revmokarditlarni davolashida kaysi parhez taomnoma tavsiya etiladi?

1. stol №10
2. Stol № 2
3. Stol №5
4. Stol № 7
5. Stol №1

**50.** Revmatoid artritni patogenetik terapiyasining asosini tashkil etadi:

- a. yallig‘lanishga qarshi preparatlar
- b. nitrofuran guruxi preparatlari
- v. yurak glikozidlari
- g. desensibillovchi preparatlar
- d. vitaminlar

**51.** Revmatik karditlarni parhez davosi qanday bo‘lishi kerak ?

- a. ko‘p miqdorda suyuqlik tutishi kerak
- b. uglevodga boy bo‘lishi kerak
- v. oqsilga boy bo‘lishi kerak
- g. kaliyga boy bo‘lishi kerak
- d. yog‘li bo‘lishi kerak

**52.** Revmatizmni davolashda gormonal terapiyaning asoratlari: .

- a. gipotoniya
- b. tana massasini yukotish
- v. semirib ketish
- g. konda leykemoidli reaksiyalarni kuzatilishi
- d. giperkaliyemiya

**53.** Revmatizmni davolashda qaysi preparat qo‘llanilmaydi?

- a. strofantin K –0,05%
- b. atsetilsalitsil kislotalasi



- v. fuzidin-natriy
- g. izolanid
- d .bitsillin-1

**54.** Revmatizm uchun xarakterli bulmagan porok turini kursating ?

- a. mitral yetishmovchilik
- b. aorta klapanlari stenozi
- v. ikkitabaqali klapan stenozi
- g. ochik oval teshik
- d. aorta klapanlari yetishmovchiligi.

## **VAZIYATLI MASALALAR**

**1.Masala.**

4 oylik bola.TO-3400. Tabiiy ovkatlantirishda Onasini aytishicha bola bo'sh rangpar, emganda tez charchaydi jismoniy rivojlanishdan orkada kolgan.Xolisona tekshirishda: Yurak bukrisi ko'zga tashlanib turibdi. Auskul'tatsiyada yurak tonlari bo'g'iq shovkin eshitilmayapti, EKG-da QRS kompleksi yukori voltaji,ritm tezlashgan, o'tkazuvchanlik buzilgan.

Chap korincha gipertrofiyasi va ishemiya belgilari, ST segmenti izoliniyadan pastga siljigan,salbiy tish bilan.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

## **2.Masala.**

3 oylik bola 2900 og'irlik bilan tugilgan. Tabiiy ovkatlantirishda. Emganda tez charchaydi, ko'p terlaydi, tez-tez bezovtalik xuruji kuzatiladi. Bundan tashqari xansirashni kuchayishi, sianoz, talvasa xushini yo'qotishi kuzatilayapti. Yurakni nisbiy bo'g'iklik chegarasi: Kengaygan, yurak tonlari baland shovkin eshitilmayapti. Auskul'tatsiyada taxi va bradiaritmia.

Ekg-belgilari: Yurak ritmi buzilgan, kuchli darajada atrioventrikulyar qamal, Gis tutami shoxchalari qamali, chap bo'lmacha va qorinchada zo'riqish, musbat T-tishining paydo bo'lishi.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH taktikasi.

## **3.Masala.**

3 yoshlik bola 3200 og'irlik bilan tugilgan 1,5 yoshgacha tabiiy ovkatlantirishda bo'lgan. O'RVI kechirgandan keyin bolada ishtaxa pasayishi ko'ngil aynishi, qusish va bo'shshish, kechalari bezovtalik xurujlari, o'ntash ta'sirchan o'tib ketmaydigan yo'tal, xolatini o'zgartirganda kuchayadi, sianoz va xansirash xurujlarini paydo bo'lishi kuzatiladi.

Auskul'tatsiyada: O'pkasida quruq va nam g'ijillashlar, taxikardiya yurak tonlari bo'g'iklashgan, shovqin eshitilmaydi. Yurak cho'qqi turkisi ko'zga tashlanmaydi. YUrakning nisbiy bo'g'iklik chegarasi kengaygan. Palpatsiyada: Jigar kattalashishi diurez kamaygan, to'qimalar ishinqirashi.

EKG-paroksizmal taxikardiya xuruji belgilari, QRS. Kommleksi deformatsiyasi bilinadi.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH taktikasi.

## **4.Masala.**

5 yoshlik bola O'RVI kechirgandan keyin 4 oylikdan keyin bola bo'shshib, qusish, ko'ngil aynish, xansirash, taxikardiya bilinadi. Ko'ruv davrida yurak bukrisi, yurak

tonlari baland sistolik shovqin, mitral klapan yetishmovchiligi 2-tonni o'pka arteriya ustida aksenti.

EKG: Elektr o'qi chapga siljigan, atriventrikulyar va qorincha ichi o'tkazuvchanligi buzilishi, chap qorincha va ikkala bo'lmachada zo'riqish.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH taktikasi.

### **5.Masala.**

3 yoshlik bola. Onasini aytishicha bola jismoniy rivojlanishdan orqada qolgan tez tez shamollash kasalligiga chalinib turadi. Kusish, xushini yo'qotish. Anamnez ma'lumotlariga ko'ra: 10 kun oldin O'RVI kechirgan. Ambulatoriya usulida davolangan. Bemorning umumiy axvoli ko'ruv davrida o'rtacha og'irlikda. Xushi joyida. Teri va tanasi rangi oqish O'pkasida dag'al nafas eshitiladi. Taxipnoz Yurak auskultatsiyasida cho'qqi turtkisi pasaygan, sistolik shovqin mitral klapan yetishmovchiligi ko'ruv davrida yurak bukrisi Yurak nisbiy chegarasi keskin kengaygan.

EKG: yuqori vol'taj, yurak ritmi va o'tkazuvchanligi buzilgan bo'lmacha zo'riqishi va chap qorincha gipertrofiyasi belgilari.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH taktikasi

Javob: 1.Surunkali kardit. 2.Bolalar kasalxonasi kardiologiya bo'limiga yotkizish.

### **6.Masala**

4 yoshli bola. 5 kun oldin bolalar kasalxonasidan javob berilgan. Qo'yilgan tashxis: Ortirilgan norevmatik kardit. 5 kun davomida davolash muolajalar o'tkazilgan ko'ruv davrida umumiy axvoli nisbatan qoniqarli Xushi joyida Kayfiyati yaxshi Aytarli shikoyati yo'q.

Savollar:

- 1.Bolani sog'ligini kim nazorat etadi?
- 2.Pediatr va kardiorevmatolog qanday tadbir o'tkazadilar?
- 3.Kasalxonadan uyga javob berilgandan keyin kanday tibbiy preparatlar buyuriladi?

### **7.Masala.**

4 oylik bola. TO-3400. Tabiiy ovqatlantirishda. Onasini aytishicha bola bo'sh rangpar, emganda tez charchaydi, jismoniy rivojlanishdan orqada kolgan.

Xolisona tekshirishda: Yurak bukrisi ko‘zga tashlanib turibdi Auskultatsiyada yurak tonlari bo‘g‘ik, shovqin eshitilmayapti, EKG-da QRS kompleksi yuqori voltaji ritm tezlashgan, o‘tkazuvchanlik buzilgan.

Chap qorincha gipertrofiyasi va ishemiya belgilari, ST segmenti izoliniyadan pastga siljigan salbiy tish bilan.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

### **8.Masala.**

Be‘mor 9yosh. Shikoyati: tana xarorati ko‘tarilishi, umumiy xolsizlik, yurak soxasidagi bir oz og‘riqqa.

Ob‘yektiv: Umumiy xolati og‘ir, terisining rangi oqargan, xansirash, sianoz. Perkussiyada yurakning nisbiy chegarasining kengaygayishi, yurak tonlarining bo‘g‘iklashishi, EKG da bo‘lmachalar va qorinchalardagi o‘tkazuvchanlikni sekinlashuvi va T-tishining deformatsiyasi, elektr sistolasining cho‘zilishi kuzatilmokda.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javob:Birlamchi revmokardit(miokardit); Be‘mor bolani kardiorevmatologik bo‘limga yotkizish.

### **9 Masala.**

Be‘mor 10 yosh. Shikoyati: Kuchli xansirash, ko‘krak qafasining to‘sh soxasi orqasida og‘rik bor.

Ob‘yektiv: Umumiy axvoli og‘ir, terisining rangi oqargan yarim o‘tirish majburiy xolatida, puls tezlashgan, arterial bosim biroz ko‘tarilgan, yurak cho‘kqqi turtkisi ko‘zga tashlanmaydi. Yurakning nisbiy chegarasi kattalashgan. EKGda yurakning elektr aktivligi pastlagan.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javob: Birlamchi revmakardit (perikardit); Kardiorevmatologiya bo‘limiga yotkizish.

### **10 Masala.**

12 yoshli bola. Anamneziga ko‘ra 3 yil oldin birlamchi revmokardit kechirgan. Bitsilino-medikamentoz terapiya muntazam o‘tkazilmagan. Ko‘ruv davrida umumiy axvoli o‘rtacha og‘irlikda. Teri va shilliq qavatlari ko‘kimtir

rangda. Auskultatsiyada: puflovchi sistolik shovqin gorizontal va vertikal xolatda yaxshi eshitiladi. 1 ton eshitilishi pasaygan, 2 ton o'pka arteriyasida aksenti bilinadi. Cho'qqi turtkisi kuchaygan va pastga yo'nalgan. Yurakning nisbiy chegarasi chapga kengaygan. EKG: o'ng qorincha va o'ng bo'lmacha gipertrofiya belgilari.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javoblar:

- 1.Qaytalama revmokardit, mitral' klapan yetishmovchiligi.
2. Bolalar kasalxonasining kardiologiya bo'limiga yotqizish

### **11 Masala.**

10 yoshli bola. 2 yil muqaddam birlamchi revmokardit kechirgan. Keyingi vaqtlarda kayfiyati o'zgargan, uyqusi va darslarni o'zlashirishi pasaygan, ta'sirchan va yig'loqi, parishonxotir, maktabda o'zini tutishi va dasxati o'zgargan. Yoqimsiz va noo'rin ma'nosiz xarakatlar sodir etayapti.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javoblar:

- 1.Qaytalama revmokardit, kichik xoreya.
- 2.Bolalar kasalxonasi kardiologiya bo'limiga yotqizish.

### **12 Masala.**

13 yoshli bola. Birlamchi va qaytalama revmokardit kechirgan. Ko'ruv davrida teri rangi oqarishdan, plyaska karotid, va dtastolik bosim tushgan, puls bosimi ko'tarilgan. Auskultatsiyada diastolik shovqin eshitilishi kuchaygan, chap to'sh bo'ylab yaxshi eshitiladi. Yurak nisbiy chegarasi chapga kengaygan. EKG-chap qorincha gipertrofiya belgisi.

- 1.Sizning tashxisingiz?
- 2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javoblar:

- 1.Qaytalama revmokardit, aortal klapan yetishmovchiligi.
- 2.Bolalar kasalxonasi kardiologiya bo'limiga yotqizish.

### **13 Masala.**

11 yoshli bola. Birlamchi revmokarditni 3 yil oldin kechirgan. Kardiologiya bo'limida yashash joyida yotib davolangan. Qo'yilgan tashxis: Qaytalama

revmokardit, mitral klapan yetishmovchiligi. Keyingi vaqtlarda xansirashdan, yurak tez urishidan, teri rangi ko'karishidan shikoyat qiladi.

Auskul'tatsiyada, Qarsaksimon -1ton, palpatsiyada presistolik titrash (mushuk xurullashi) EKG da: chap bo'lmacha gipertrofiyasi, va keyinchalik yurak o'ng qismi gipertrofiya belgilari aniqlangan.

1.Sizning tashxisingiz?

2.UASH ni ushbu vaziyatda taktikasi.

Javoblar. 1.Qaytalama revmokardit

## Qo'llanilgan adabiyotlar

1. Белокон Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей. М. 1987, с.303–338.
2. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. М. 2004. 597 с.
3. «Болезни детей раннего возраста», - руководство для врачей под редакцией А.А.Баранова, - Москва-Иванова, 1998, -с.241-257.
4. Денисов М.Ю. Практическая гастроэнтерология для педиатра. М., 2001.
5. Каганов С.Ю. Бронхиальная астма у детей и ее классификация. В кн.: Бронхиальная астма у детей. Под ред. С.Ю. Каганова. М: Медицина 1999; 12-
6. Клиническая медицина. Справочник практического врача. М., 1997, Т.1, стр.497-501.
7. Ласица О.И. , Ласица Т.С. Бронхиальная астма в практике семейного врача. — Киев: ЗАО «Атлант УМС». — 2001. — 263 с.

8. Мощич П.С., В.М.Сиделникова, Д.Ю.Кривченя. «Кардиология детского возраста». Москва, 2004 год.
9. Назиров Ф.Г., Денисов И.Н., Улумбекова Э.Г.. Справочник-путеводитель практического врача. 2000 год.
10. «Педиатрия»,- руководство для врачей под редакцией Р.Е.Бермана, В.К.Вогана. Книга 6, -М, 1989
11. «Патология детей старшего возраста»,-под редакцией А.А.Баранова, М, - 1998
12. Пайков В.Л., Хацкель С.Б., Эрман Л.В. Гастроэнтерология детского возраста в схемах и таблицах: Справочное руководство. СПб., 1998.
13. Парийская Т.В.. Справочник педиатра. ЭКСМО. Москва 2004 г.
14. Руководство по детской артрологии. Под ред.акад. АМН СССР М.Я. Студеникина и порф. А.А.Яковлевой. – Л. 1987. – С . 162- 170.
15. Справочник врача общей практики. Под редакцией акад. РАМН. Н.Р.Палеева. ЭКСМО 2002 г
16. Справочник врача общей практики. ЭКСМО, Под редакцией акад. РАМН Н.Р.Палеева. 2002 год.
17. Справочник педиатра. Санкт-Петербург, Москва, 2004 год.
18. «Справочник семейного врача» (Педиатрия), - Минск, 2000,- с.390-398, 417-420.
19. Шабалов Н.П.Детские болезни. Санкт-Петербург, Москва Харьков. Минск 2000 г
20. L.V.Golish., D.M.Fayzullayeva. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish. Toshkent- 2010 y.
21. В.А. О‘tbasarova. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi “Pedagogik mahorat”, “Ta’lim nazariyasi” ma’ruzalaridan foydalanildi. Toshkent – 2013.
22. A.V.Mazurin., I.M.Voronsov., 1999.

