

SHARIPOVA O.A

BOLALAR KARDIOLOGIYASI ASOSLARI



O'QUV QO'LLANMA

010-033
Sh 260

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH
VAZIRLIGI

TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI



SHARIPOVA O.A.

“Fakultet pediatriya”, “Bolalar propedevtikasi” va davolash fakulteti
“Pediatriya” fani bo'yicha

BOLALAR KARDIOLOGIYASI ASOSLARI

(O'QUV QO'LLANMA)

Tibbiyot oliy o'quv yurtlari pediatriya va davolash
fakulteti III, IV- kurs talabalari
uchun mo'ljallangan o'quv qo'llanma



“TIBBIYOT KO'ZGUSI” LLC

PUBLISHING HOUSE

ISBN: 978-9943 -8537-3-7

UDK	616.12-053.2
BBK	54.101ya73

SAMARQAND -2023

SamDTU
axborot-resurs markazi
319314

Muallif:

Sharipova O.A.- SamDTU, 3- Pediatriya va tibbiy genetika kafedrası dotsenti, t.f.d.

Taqrizchilar:

Bobomuratov T.A. – Toshkent tibbiyot akademiyasi bolalar propedivtikasi kafedrası mudiri, professor, t.f.d.

Shodieva X.N. - SamDTU, Bolalar kasalliklari propdevtikasi kafedrası dotsenti, t.f.n.

Annotatsiya

O'quv qo'llanmada tibbiyotga oid so'nggi nashrlar asosida kardiologiyaning dolzarb masalalalari taqdim etishga harakat qilingan. Kardiologik nozologik shakllar va favqulotda vaziyatlar, shu jumladan terminologiya, tasniflash, diagnostika, differensial diagnostika va davolash masalalari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. Qo'llanma ko'plab illyustratsion materiallarni o'z ichiga oladi, bu esa amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish uchun ma'lumotni yanada samarali o'zlashtirishga yordam beradi.

Mazkur qo'llanma nafaqat II III, IV, V kurs talabalari, balki rezidentlar, umumiy amaliyot shifokorlarini foydalanishi uchun mo'ljallangan.

Samarqand
“Tibbiyot ko'zgusi” 2023 yil.

Mundarija

KIRISH	5
QISQARTMALAR RO'YXATI	6
HOMILADA QON AYLANISHINING XUSUSIYATLARI	8
YURAK VA TOMIRLARNING YOSHGA OID XUSUSIYATLARI	11
YURAKNING ASOSIY FUNKSIYALARI VA O'TKAZUVCHI TIZIMI	13
BEMORNING YURAK-QON TOMIR TIZIMINING PALPATSIIYASI, PERKUSSIYASI VA AUSKULTATSIIYASI UCHUN USLUBIIY TAVSIYALAR.....	14
PALPATSIIYA TARTIBI VA MA'LUMOTLARI	14
BOLALARDAGI PULSNING CHASTOTASI	14
TURLI YOSH DAVRLARIDA ARTERIAL GIPERTENZIYANING ENG KO'P UCHRAYDIGAN SABABLARI	16
YURAK CHO'QQI TURTKISI PALPATSIIYASI TEXNIKASI.....	16
PERKUSSIYA TEXNIKASI VA MA'LUMOTLARI	17
YURAKNING NISBIY TO'MTOQLIK CHEGARALARINI ANIQLASH TEXNIKASI.....	18
YURAKNING MUTLOQ TO'MTOQLIK CHEGARALARINI ANIQLASH TEXNIKASI.....	19
YURAK TONLARI QANDAY ESHITILADI.	20
KARDIOVASKULYAR TIZIMNING ZARARLANISHLARINING SEMIOTIKASI.....	27
YURAK CHEGARALARI O'ZGARISHLARINING SEMIOTIKASI	27
YURAK YETISHMOVCHILIGI SINDROMI	27
O'TKIR QON TOMIR YETISHMOVCHILIGINING SINDROMI	28

YURAK-QON TOMIR TIZIMINI INSTRUMENTAL TEKSHIRISH USULLARI	29
BOLALAR VA O'SMIRLARNING BO'YIGA BOG'LIQ HOLDA AB O'RTACHA KO'RSATKICHLARI PRESENTILI (MM.SIM.UST.DA)	30
YURAKNING RENTGENOLOGIK TEKSHIRUVI.....	31
EXOKARDIOGRAFIYA (EXO-KG)	31
ELEKTROKARDIOGRAFIYA (EKG)	33
XOLTER MONITORINGI	36
TURLI YOSHDAGI BOLALARDA ELEKTROKARDIOGRAMMA XUSUSIYATLARI	37
YURAK-QON TOMIR TIZIMINING FUNKSIONAL HOLATINI BAHOLASH	45
BOLALARDA VEGETATIV DISFUNKSIYANI TASHXISLASH USULLARI	47
TUG'MA YURAK NUQSONLARI.....	51
TUG'MA YURAK NUQSONLARI TUSHUNCHASINING TA'RIFI	51
ETIOLOGIYA VA PATOGENEZ	52
TUG'MA YURAK NUQSONLARINING DIAGNOSTIK MEZONLARI	57
AORTA KOARKTATSIYASI	62
FALLO TETRADASI.....	63
O'TKIR YURAK YETISHMOVCHILIGI.....	71
NOREVMATIK KARDIT	81
ADABIYOTLAR RO'YXATI:	102

KIRISH

Yurak qon tomir tizimi organizm hayotiy faoliyati mobaynida doimiy o'zgarib turadigan sharoitlarida ichki muhit barqarorligini, barcha organlar va to'qimalarga kislorod va ozuqa moddalarini yetkazib berishni, karbonat angidrid va boshqa metabolizm mahsulotlarini chiqarilishini ta'minlaydi.

Qon aylanish organlarining o'sishi, struktur o'zgarishlari va funksional takomillashishi butun bolalik davrida davom etadi va intensiv kechuvchi metabolik jarayonlar bilan bir tekisda bo'lmaydi, bu esa yurak-qon tomir tizimiga yuqori talablar tushishiga olib keladi.

Qon aylanish tizimi patologiyasini o'z vaqtida tashxislashning ahamiyati shundaki, kattalardagi yurak kasalliklarining aksariyati bolalikdan kelib chiqadi. Kardiologiyada tashxislash jarayonidagi qiyinchiliklar bolalarda ko'plab kasalliklarning kam simptomli boshlanishi va ularning boshqa kasalliklar niqobi ostida o'tishi bilan bog'liq. Faqatgina anamnez kasallikning boshlanish vaqtini belgilashga, yurak patologiyasi kechish og'irligini, yuzaga keladigan asoratlarni baholashga va etiologik omilni taxmin qilishga yordam beradi. Bundan tashqari, taxminlar klinik (tekshiruv, palpatsiya, perkussiya, yurak auskultatsiyasi), instrumental, laboratoriya, ultratovush, rentgenologik va boshqa tadqiqot usullari yordamida tekshiriladi.

Tekshiruvning asosiy vazifasi - yurak-qon tomir tizimi funksional holati, yoshga oid xususiyatlaridan chetlanish darajasi va kompensatsiya mexanizmlarining holatini aniqlashdan iborat.

Qisqartmalar ro'yxati

AO	Aorta
AB	Arterial qon bosimi
ABKM	Arterial bosimning kunlik monitoring
AV	Atrioventrikulyar tugun
BTN	Bo'lmachalar aro to'siqning nuqsoni
VI	Vaqt indeksi
VD	Vegetativ disfunktsiya
VI	Vegetativ indeks
KI	Kunlik indeks
KTI	Kardiorakal indeks
KOP	Kliniko-ortostatik proba
QTN	Qorinchalar aro to'siqning nuqsoni
QAE	Qon aylanishi yetishmovchiligi
QDX	Qonning bir daqiqalik hajmi
MTT	Magistral tomirlar transpozitsiyasi
NYAQP	Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar
NK	Norevmatik kardit
NS	Nafas soni
OAK	Ochiq arterial kanal
TYUN	Tug'ma yurak nuqsoni
O'A	O'pka arteriyasi
O'Q	O'ng qorincha
O'YUE	O'tkir yurak yetishmovchiligi
O'QYUE	O'ng qorincha yetishmovchiligi
UQT	Umumiy qon tomir
SQB	Sistolik qon bosimi
SK	Surunkali kardit
SQYU	Sistemali qizil yugurik
DQB	Diastolik qon bosimi
YUQS	Yurak qisqarishlar soni

YUTN	Yurak tug'ma nuqsoni
SA	Sinoatrial tugun
CHQYUE	CHap qorincha yetishmovchiligi
CHQ	CHap qorincha
YUEO'	Yurak elektr o'qi
EFE	Endomiokardial fibroelastoz
EKG	Elektrokardiografiya
ExoKG	Exokardiografiya
YUQCH	Yurak qisqarishlar chastotasi
SQH	Sirkulyatsiyadagi qon hajmi

Homilada qon aylanishining xususiyatlari

2 oylikda homilada to'rt kamerali yurak shakllanadi va onaning qon aylanish tizimidan ajralib turadigan o'zining qon aylanish sistemasi faoliyat olib boradi.

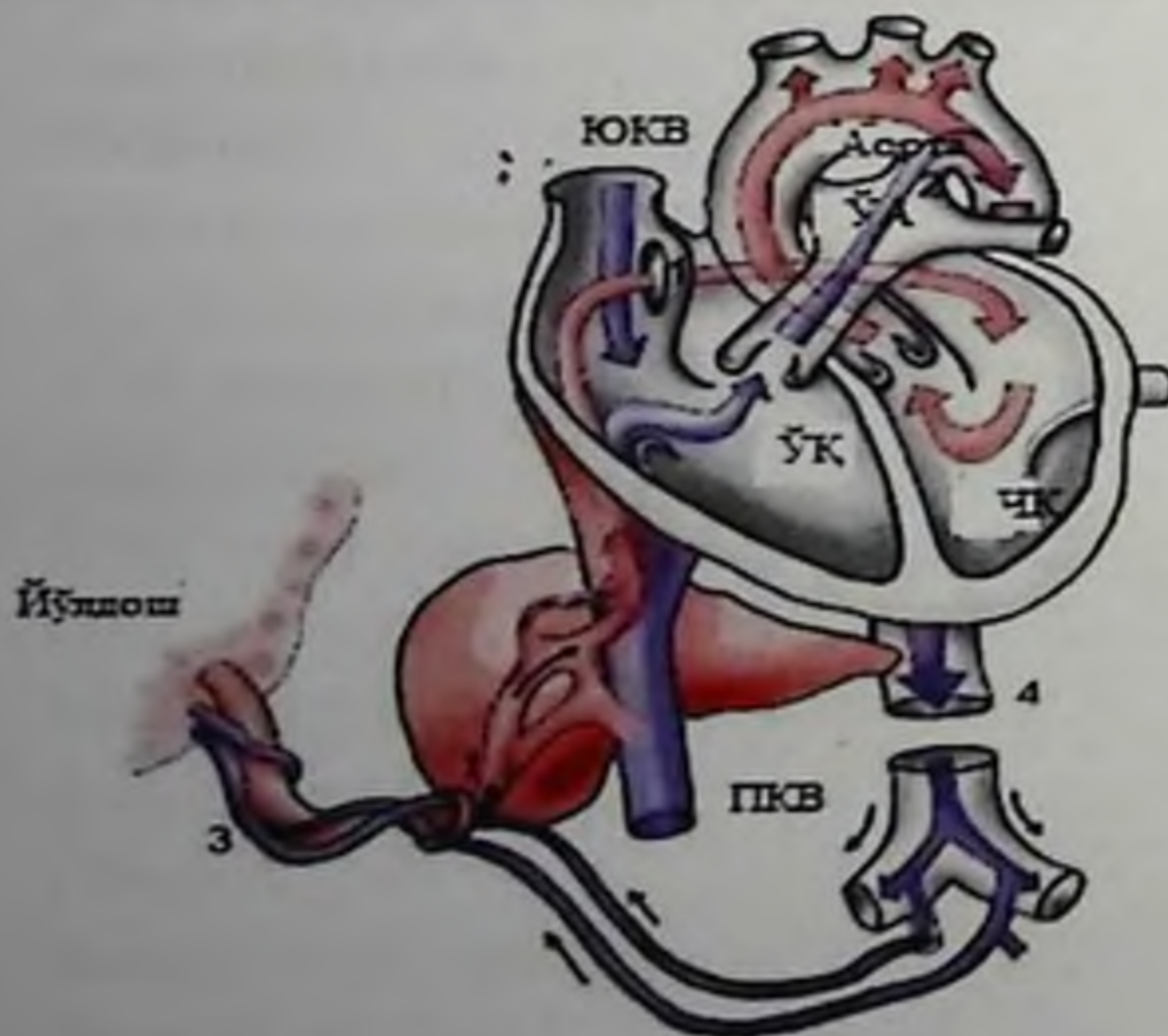
Homilaning qon aylanishi yangi tug'ilgan chaqaloqnikidan uchta asosiy xususiyati bilan farq qiladi:

- qon aylanishining platsenta doirasi mavjudligi;
- homila anatomik kommunikatsiyalari mavjudligi - shuntlar – oval teshik, arterial (botallov) va venoz (aransiev) oqimlarining ishlashi;
- o'pka orqali minimal qon oqimi (yurak orqali o'tuvchi qonning 6-9%).

Xomila o'pkasi qon oksigenatsiyasida ishtirok etmaydi, ular suyuqlikka to'la bo'ladi. Gazlar almashinuvi funksiyasini platsenta bajaradi.

Kindik tizimchasidagi qonda kislorodning parsial bosimi onanikidan pastroq, ammo homila to'qimalari fetal gemoglobin (kislorodni biriktirish qobiliyati yuqori) va qon oqimining tezligi tufayli yetarli miqdorda kislorod oladi .

Platsentada qon aylanishi quyidagicha sodir bo'ladi (1-rasm).



1-rasm. Homilada qon aylanishining sxemasi

Kislrorod va ozuqaviy moddalar bilan boyitilgan arterial qon onaning platsentasidan kindik venasiga oqadi, u homilaning kindik sohasidan kirib, yuqoriga ko'tarilib jigargacha boradi.

Jigar darvozasi darajasida kindik venasi 2 shoxga bo'linadi. SHoxlardan biri portal venaga, ikkinchisi esa venoz (aransiev) kanali deb ataladi, jigarning pastki yuzasi bo'ylab uning orqa qirg'og'iga o'tadi va pastki kovak venaga quyiladi. SHunday qilib, homilalik davrida **gemopoetik funksiyani bajaradigan homila jigari**, kindik venasining shoxlaridan biri orqali arterial qon oladi. Jigar homilada ustunlik qiladi, erta yoshda seziladi va tug'ilgandan keyin asta-sekin o'lchami kichrayadi.

Aralash (arterial va venoz) qon pastki kovak vena orqali o'ng bo'lmachaga oqadi. **Pastki kovak venaning klapani** tomonidan o'ng bo'lmachadan aralash qon oqimi bo'lmachalararo to'siqdagi **oval teshikdan** (2-rasm) chap bo'lmachaga o'tadi. CHap bo'lmachadan aralash qon chap qorinchaga, so'ngra aortaga o'tadi.



Rasm-2. Xomilada oval teshikning joylashishi sxemasi

Natijada, tananing yuqori qismi (bosh) kislrorod va ozuqaviy moddalarga boy qondan ko'proq oladi. Tananing pastki yarmi yuqori qismdan ko'ra yomonroq oziqlanadi, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tos suyagi va oyoqlari nisbatan kichik o'lchamda bo'ladi.

O'ng bo'lmachaga pastki kovak venadan tashqari homila tanasining yuqori qismidan venoz qon olib keluvchi **yuqori kovak vena** va yurakning venoz (toj) sinusi ham quyiladi.

Keyin venoz qon oqimi o'ng qorinchaga, o'ng qorinchadan esa o'pka ustuniga o'tadi. Ammo homilada o'pka hali nafas olish organi sifatida ishlamasligi sababli, o'pka arteriyasidan kelgan qonning ozgina qismi o'pka parenximasiga va undan o'pka venalari orqali - chap bo'lmachaga tushadi.

O'pka ustunidagi qonning ko'p qismi arterial (botallov) oqimi bo'ylab (3-rasm) aortaning tushuvchi qismiga o'tadi va u yerdan ichki organlarga va pastki qismlarga yo'naladi.



Rasm-3. Arterial (botallov) yo'lning joylashuv sxemasi

Natijada, homilaning barcha a'zolari aralash (arterial- venoz) qon oladi. Eng yaxshi oksigenatsiya jigarga xos, so'ngra organlar oksigenatsiyaning kamayishi tartibida - miya, qo'llar, o'pka, oyoqlarda joylashgan.

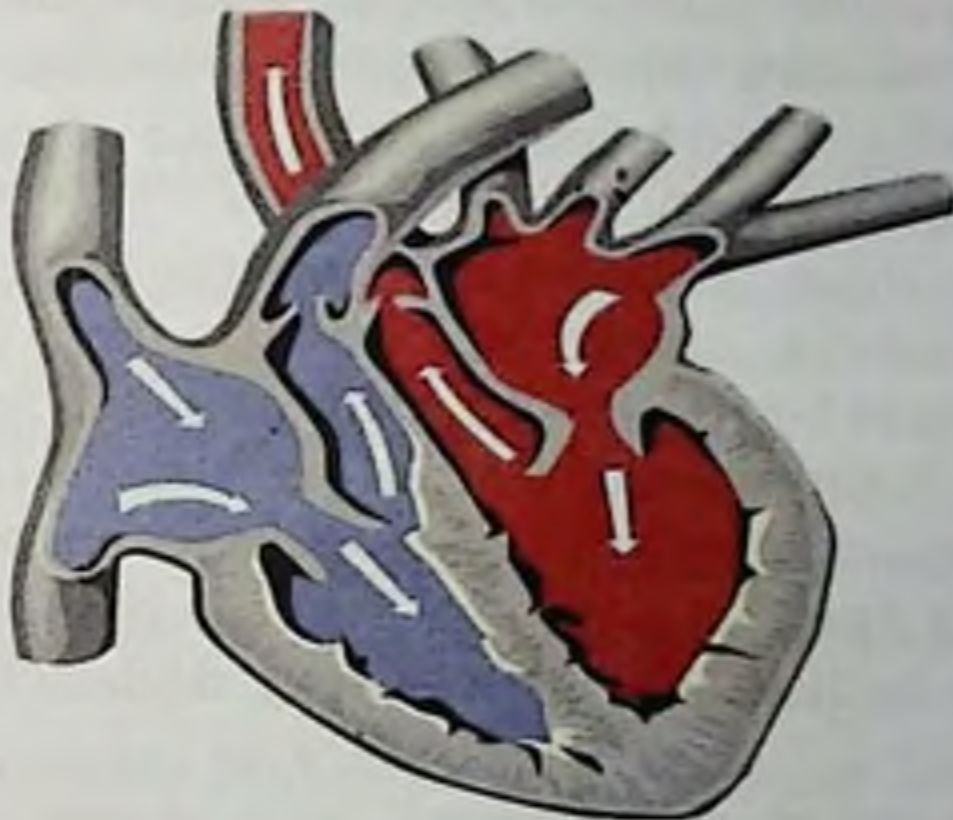
SHunday qilib, homilaning ona qornidagi rivojlanishining so'nggi oylarida yurak barcha organlar va to'qimalarni qon bilan ta'minlashga qodir, ammo shu bilan birga homila qon aylanishining ba'zi xususiyatlari bo'ladi - ochiq oval teshik, arterial(botallov) va venoz (aransiev) kanallar va hk.

Bolaning tug'ilishi bilan anatomik kommunikatsiyalar faoliyat ko'rsatmaydi, so'ngra to'liq obliteratsiyaga uchraydi va yurak qon aylanishining ikki doirasi orqali hayotiy qon oqimini ta'minlanadi. Ikki doiraning shakllanishi yurak ichidagi gemodinamikani o'zgartiradi, bu esa yurakdagi ba'zi anatomik o'zgarishlarga olib keladi. Yurakning o'ng qismlaridagi zo'riqish chap qorinchaga oshib boruvchi zo'riqish bilan almashadi.

Eng birinchi (tug'ruqdan keyingi davrning birinchi daqiqalarida) aransiev kanali yopiladi, uning to'liq obliteratsiyasi 8-haftada bo'ladi.

Oval teshik bola tug'ilgandan keyingi 3-5 soat ichida o'z faoliyatini to'xtatadi va yilning birinchi yarmida anatomik ravishda yopiladi. Muayyan sharoitlarda (o'ng bo'lmachadagi bosimning oshishi) oval teshik yana ishlashi mumkin. Shu munosabat bilan, turli xil mualliflar oval teshikning turli xil yopilish vaqtlarini ko'rsatishadi. Arterial yo'lni yopilish vaqti ham turli mualliflar tomonidan turlicha aniqlanadi.

Qon aylanishining yakuniy barqarorlashuvi va uning nisbatan mukammal tartibga solinishi 3 yoshga to'lganda yakunlanadi (4-rasm).



CARDIAC CYCLE

Rasm-4. Katta yoshdagi bolaning yuragidagi qon oqimining sxemasi

YURAK VA TOMIRLARNING YOSHGA OID XUSUSIYATLARI

Yangi tug'ilgan chaqaloqning yurak massasi nisbatan katta va 20-25 g ni tashkil qiladi, bu uning tana vaznining 0,8% (kattalarda - 0,4%).

Yurak sharsimon shaklga ega, bu esa har ikkala bo'lmachalar va o'ng qorinchaning tug'ilishgacha intensiv rivojlanishi bilan izohlanadi. 3 oydan keyin yurak oval shaklga kiradi va 6 yoshda esa konus shaklida bo'ladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi chaqaloqlarda yurakning o'ng qismlari ustunligi homilada qon aylanishining o'ziga xos xususiyatlariga bog'liq (oval teshik va arterial (botallov) kanali ochiq, kichik qon aylanishi ishlamaydi). Shunday qilib, homilada qon aylanishining katta doirasi orqali qon harakatining barcha zo'riqishi yurakning o'ng qismlariga tushadi.

Yurakning massasi 1 yoshgacha 2 marta, 2 yoshgacha 3 marta ortadi va 18 yoshga kelib o'g'il bolalarda 300 gramm, qizlarda 250 gramm bo'ladi.

Tug'ilganda qorinchalar devorlarining qalinligi bir xil va taxminan 5 mm bo'ladi.

Tug'ilgandan so'ng, chap qorinchada intensiv zo'riqish bo'ladi, bu esa katta qon aylanishi doirasi faoliyatini ta'minlaydi. Shuning uchun chap qorincha massasi tez o'sib boradi: o'spirinda chap qorincha devorining qalinligi 10-15 mm, kichik qon aylanishi doirasini ta'minlovchi o'ng qorinchada 5-8 mm.

Yangi tug'ilgan chaqaloqdagi bo'lmachalar devorlarining qalinligi qorinchalarga qaraganda kam 2-3 mm va bu ularning funksiyalariga muvofiq bo'lmachalararo to'siqda, uning markazida chuqurcha- oval chuqurcha mavjud. Bu oval teshik izi bo'lib, bu orqali bo'lmachalar homilaning ona qornida rivojlanishi davrida bir-biri bilan aloqa qiladi. Tug'ilgandan so'ng oval teshik yopilmasa, TYUN ochiq oval teshik yoki bo'lmachalararo to'siqning ikkilamchi nuqsoni hosil bo'ladi.

Bolalardagi arteriyalar nisbatan keng va venalarga qaraganda kuchli rivojlangan. Arteriya va venalarning kengligi bir xil va 1:1 (kattalarda esa venalar arteriyalardan ikki baravar kengroq).

Yangi tug'ilgan chaqaloqda o'pka ustuni aortadan (16 mm) kengroq (21 mm). Bu o'pka ustuni ustidagi (3-auskultativ nuqtada) 2-tonning fiziologik aksentini tushuntiradi.

12 yoshida ushbu tomirlarning kengligi bir xil bo'ladi va o'pka ustuni ustidagi 2-ton aksenti yo'qoladi. 12 yoshdan oshgan bolalarda aortaning kengligi o'pka ustunidan katta bo'ladi.

Bolalar yurakdagi koronar tomirlar turlarining o'ziga xos xususiyati bilan ajralib turadi: tarqoqli tip 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda, aralash - 2 yoshdan 6 yoshgacha bo'lgan bolalarda kuzatiladi. Koronar tomirlarning magistral (kattalar) turi 6 yoshdan keyin bolalarda shakllanadi.

Kichik qon aylanishi doirasi (KQAD) tomirlari mushak qavatiga ega. Shuning uchun yosh bolalar kichik qon aylanish doirasida gipertenziya rivojlanishiga moyil.

Bola qanchalik yosh bo'lsa, qon oqimining tezligi shunchalik yuqori bo'ladi, bu bolaning intensiv o'sishi va rivojlanishi davrida to'qimalarni yetarli darajada qon bilan ta'minlash uchun muhimdir.

Shunday qilib, bolalardagi yurak-qon tomir tizimining anatomik xususiyatlari - yurakning nisbatan katta massasi, keng arteriyalar, kapillyar to'rga boyligi, qon oqimining yuqori tezligi - qon aylanishini yengillashtiradi va bolaning o'sishi va rivojlanishiga yordam beradi.

Bola qanchalik yosh bo'lsa, uning kardio-torakal indeksi (KTI) shunchalik yuqori bo'ladi, ko'krak qafasi rentgenogrammasida yurak diametrining ko'krak qafasi diametriga nisbati sifatida aniqlanadi.

Yurakning asosiy funksiyalari va o'tkazuvchi tizimi

Avtomatizm vazifasi – yurakning tashqi stimullarsiz elektr impulslarini hosil qilish qobiliyatidir. Avtomatizm funksiyasi sinoatrial (SA) tugunining, atrioventrikulyar (AV) tugun va yurak o'tkazuvchanligi tizimining boshqa qismlaridagi R-hujayralari ega (5-rasm). Biroq, CA-tugun ko'proq darajada avtomatizmga ega va odatda o'tkazuvchi tizimning boshqa qismlarining avtomatizm funksiyasini bostiradi.

O'tkazuvchanlik funksiyasi - bu yurakning SA tugunida paydo bo'lgan qo'zg'alishni yurak mushagining boshqa qismlariga o'tkazish qobiliyati. Odatda SA tugunida hosil bo'lgan qo'zg'alish impulsi o'ng bo'lmachaga qisqa yo'l bo'ylab uchta tugunlararo trakt bo'ylab (Baxman, Venkebax va Torel) AV tuguniga va oraliq to'plam (Baxman) bo'ylab chap bo'lmachaga tarqaladi (5- rasm).

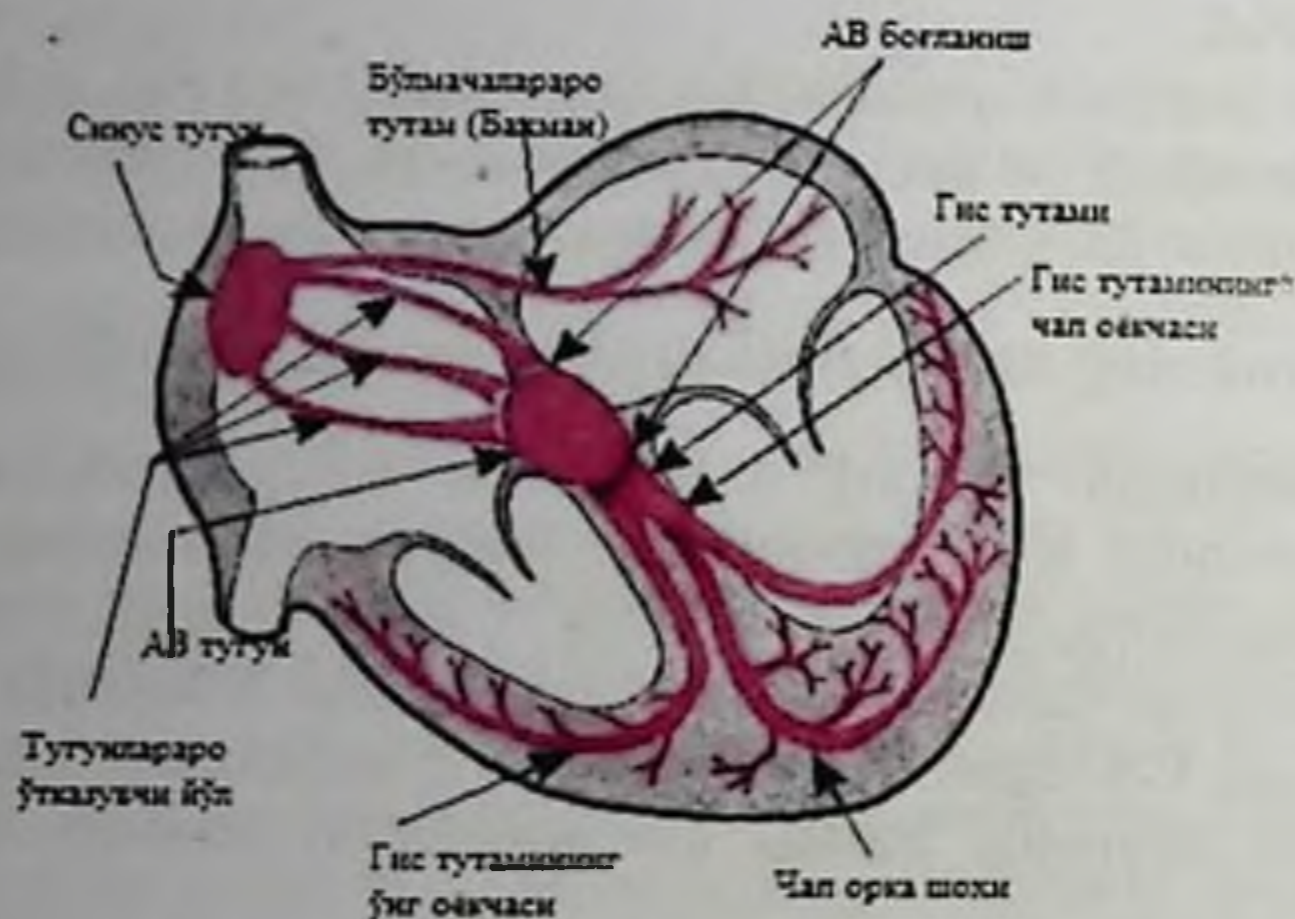
Birinchi o'ng bo'lmacha qo'zg'aladi, keyin chap bo'lmacha qo'zg'aladi. Bo'lmachalarning qo'zg'alish vaqti odatda 0,1 soniyadan oshmaydi.

AV tugunida qo'zg'alish tishchaning sezilarli fiziologik kechikishi sodir bo'ladi. Bu bo'lmachalar qisqarishdan keyin qorinchalar qisqarishi uchun kerak. AV tugunidan qo'zg'alish Giss tutami, uning shoxlari va Purkine tolalari bo'ylab qorinchalarga uzatiladi. Odatda, qorinchalar orqali qo'zg'alish 0,08-0,1 soniyada tarqaladi.

Bolalar kardiologiyasi asoslari

Qo'zg'aluvchanlik funksiyasi - bu yurakning impulslar bilan qo'zg'alish qobiliyatidir. Yurakning o'tkazuvchanlik tizimi ham, qisqaruvchan miokard ham qo'zg'alish funksiyasiga ega. Yurak mushagining qo'zg'alishi transmembran ta'sir potentsiali va natijada elektr tokining paydo bo'lishi bilan birga keladi.

Qisqarish funksiyasi - bu yurak mushagining (qisqaruvchan miokard) qo'zg'alishga javoban qisqarish qobiliyatidir. Natijada, yurakning turli qismlarining ketma-ket qisqarishi kuzatiladi, bu uning asosiy nasos funksiyasini bajaradi.



Rasm-5. Yurakning o'tkazuvchan tizimi

Bemorning yurak-qon tomir tizimining palpatsiyasi, perkussiyasi va auskultatsiyasi uchun uslubiy tavsiyalar

Palpatsiya tartibi va ma'lumotlari

Bolalardagi pulsning chastotasi

Yoshi	Yangi tug'ilgan chaqaloqda	1 yosh	3 yosh	5 yosh	8 yosh	10 yosh	12-15yosh
1 minutdagi puls soni	140 -150	120	110	100	90	80 - 85	80 - 70

Puls chastotasini aniqlash 6-rasmda keltirilgan.

1 yoshgacha bo'lgan bolalarda nafas olish-puls koeffitsienti (nafas olish soni va pulsning nisbati) 1: 3 nisbatga teng, 1 yoshdan keyin - 1: 4.

Uyqu paytida yurak urishi (yurak urishi) 1yoshdan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda daqiqada 10 taga, 4-5 yoshdan katta bolalarda daqiqada 15 dan 20 tagacha kamayadi.

Bir xil yoshdagi bolalardagi yurak urish tezligi individual ravishda o'zgarib turadi.



Rasm-6. Uyqu va bilak arteriyalarda tomir urish tezligini aniqlash

Arterial bosim

Aorta shoxlari havzasida qon oqimida to'siqlari bo'lishi mumkinligi bilan bog'liq holda qo'llarda (7-rasm) va oyoqlarda qon bosimini o'lchash shart hisoblanadi. Oyoqlarda qon bosimi qo'ldagiga qaraganda 20 mm.sim.ust yuqori.



Rasm-7. Qon bosimini o'lchash

Hayotning birinchi yilidagi bolalarda maksimal (sistolik) qon bosimi yoki SQB ni quyidagi formula bo'yicha hisoblash mumkin : $76 + 2n$, bu erda n - hayotining oylari soni, 76 - yangi tug'ilgan chaqaloqdagi maksimal bosim qiymati.

Bolalar kardiologiyasi asoslari

Bir yoshdan oshgan bolalarda maksimal bosim I.M Voronsov formulasi bilan aniqlanadi: $90 + 2n$, bu erda n - bolaning yoshi yillarda.

Minimal (diastolik) qon bosimi yoki DQB maksimalning $1/2 - 2/3$ qismini tashkil qiladi yoki quyidagi formula bilan aniqlanadi: $60 + n$, n - bolaning yoshi yillarda.

SQB chap qorincha sistolasi vaqtida paydo bo'ladi va miokard qisqarish kuchi, sirkulyasiyadagi qon hajmi (SQH) va qon tomir tonusi tufayli yuzaga keladi. DQB diastola paytida paydo bo'ladi va qon tomir tonusining holatiga bog'liq.

TURLI YOSH DAVRLARIDA ARTERIAL GIPERTENZIYANING ENG KO'P UCHRAYDIGAN SABABLARI

1 yoshgacha	1 – 6 yosh	7 – 12 yosh	O'smirlar
Buyrak arteriyasi va venalarining trombozi	Buyrak arteriyasining stenozi	Buyrakning parenximatoz kasalliklari	Essensial AG
Buyrak arteriyasining stenozi	Buyrakning parenximatoz kasalliklari	Renovaskulyar patologiya	Buyrakning parenximatoz kasalliklari
Buyrakning tug'ma anomaliyalari	Vilyams o'smasi	Endokrin kasalliklari	Endokrin kasalliklari
Aorta koarktatsiyasi	Neyroblastomalar	Essensial	Erta jinsiy rivojlanish
Bronx-o'pka displaziyasi	Aorta koarktatsiyasi	Erta jinsiy rivojlanish	

YURAK CHO'QQI TURTKISI PALPATSIIYASI TEXNIKASI

Cho'qqi turtkini palpatsiya qilish texnikasi kattalarnikiga o'xshaydi. Agar odatdagi tekshiruv paytida yotgan holatda cho'qqi turtkini his qilish imkoni bo'lmasa, bolani chap tomonga burish yoki tik holatida o'tkaziladi (agar bu uning ahvoliga qarab mumkin bo'lsa). Cho'qqi turtkning lokalizatsiyasini tavsiflashda u sezilgan qovurg'a oralig'ini, shuningdek chap o'rta o'mrov chizig'iga (chiziqda,

ichkarisida, tashqarisida, necha santimetr) bog'liqligini ko'rsatilishi shart.

Sog'lom turli yoshdagi bolalik davrlarda cho'qqi turtkisini joylashish holati (V.I. Molchanov bo'yicha)

Yoshi	2 yoshgacha	2-7 yosh	7 - 12 yosh
Cho'qqi turki lokalizatsiyasi	Chap o'rta o'mrov chizig'idan 1 - 2 sm tashqarida	Chap o'rta o'mrov chizig'idan 1-2 sm tashqarida	Chap o'rta o'mrov chizig'ida yoki undan 1 - 2 sm ichkarida
	4-qovurg'a oralig'i	5-qovurg'a oralig'i	

Paypaslashda **titrashni** aniqlash mumkin, «mushuk xirillashi» (fremissement cataire) deb ataladi. Ushbu titrash sistola vaqtida - **sistolik titrash** (mitral klapan yetishmovchiligda, shuningdek o'pka arteriyasi va aortasining stenozida) va diastola vaqtida - **presistolik titrash** mitral stenozda aniqlash mumkin.

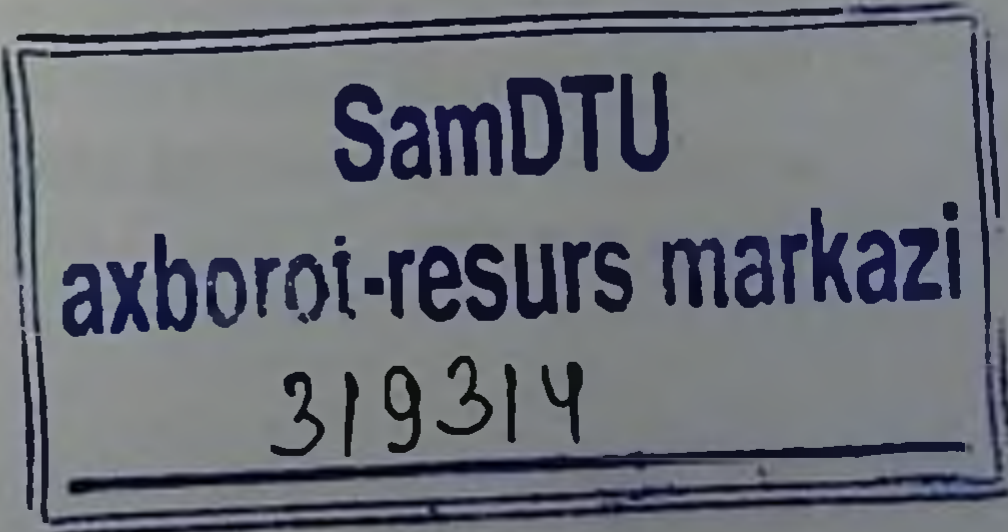
Palpatsiya paytida yurak sohasida og'riq va shish yo'qligiga e'tibor berish kerak - bu hodisalar perikarditda kuzatishi mumkin.

PERKUSSIYA TEXNIKASI VA MA'LUMOTLARI

Percussiya yurak hajmini, konfiguratsiyasini, yurak joylashishini va tomirlar tutami hajmini aniqlash imkonini beradi.

Avvalo, barmoq-plessimetri to'g'ri qo'yish uchun qulay pozitsiyani egallash kerak (uni ko'kragiga mahkam bosib, belgilangan chegaraga parallel ravishda joylashtirish kerak) va barmoqqa barmoq bilan perkussiya zarbasini berish qulay bo'ladi.

Bolalarda yurak urishi sekin bo'lishi kerak, chunki bolaning ko'kragi nisbatan ingichka va kuchli zarbalar bilan yaqin atrofdagi to'qimalar tebranma harakatlarda ishtirok etadi, bu esa yurakning nisbiy va mutlaq to'mtoqlik chegaralarini to'g'ri aniqlashga imkon bermaydi. Yurakning mutlaq to'mtoqlik chegaralarini aniqlashda perkussiya **imkon qadar past bo'lishi kerak**. Perkussiya o'pkaning aniq tovushidan yurak to'mtoqligiga qadar qilinishi zarur.



YURAKNING NISBIY TO'MTOQLIK CHEGARALARINI ANIQLASH TEXNIKASI

Avval o'ng, keyin chap va yuqori chegaralar aniqlanadi.

Yurak o'ng nisbiy to'mtoqlik chegarasini aniqlash, 3-qovurg'alararo oraliqdan pastga qarab, o'ng o'rta o'mrov chiziq bo'ylab jigar to'mtoqlik chegarasini aniqlashdan boshlanadi. Keyin plessimetr barmoq to'g'ri burchak ostida buriladi, yurakning o'ng chegarasiga parallel ravishda bitta qovurg'a oralig'idan balandroq (ya'ni 4-qovurg'alararo oraliq) joylashtiriladi va to'shning o'ng chetiga qarab perkussiya qilinadi. Perkussiya tovushining qisqarishi topilib, barmoqning tashqi chetidan belgi qo'yiladi. O'ng chegara o'ng bo'lmacha tomonidan hosil bo'ladi.

Yurak chap nisbiy to'mtoqlik chegarasini aniqlash, birinchi (chap qorincha hosil qilgan) cho'qqi turtki topiladi. Xuddi shu qovurg'a oralig'ida plessimetr barmog'i tashqi tomonga 1-1,5 smga siljiriladi va tovush sustlashguncha yurakka qarab perkussiya amalga oshiriladi. Agar cho'qqi turtkini aniqlab bo'lmaydigan bo'lsa, u holda chap chegaraning perkussiyasi o'rta qo'ltiq osti chizig'idan boshlab 4 yoki 5-qovurg'a oralig'i bo'ylab (bemorning yoshiga qarab) amalga oshiriladi. Barmoq plessimetr kutilgan chegaraga parallel ravishda joylashtiriladi va yurakka qarab harakatlanadi. Barmoq zarbasi chapdan o'ngga emas, iloji boricha old tomondan orqaga yo'naltirilishi kerak, chunki ikkinchi holda, yurakning orqa chegarasi aniqlanadi. To'mtoq tovush paydo bo'lguncha perkussiya qilinadi va barmoqning tashqi qirrasini bo'ylab (aniq tovushga qaragan chekka bo'ylab) belgi qo'yiladi.

Yurak yuqori nisbiy to'mtoqlik chegarasini aniqlashda barmoq-plessimetr qovurg'alarga parallel ravishda joylashtiriladi va 1-qovurg'alar oralig'idan boshlab parasternal chiziqdan pastga tushiladi. Perkussiya tovushining qisqarishi paydo bo'lganda, barmoqning yuqori qirrasini bo'ylab belgi qo'yiladi. U o'pka arteriyasi konusidan va chap bo'lmachaning quloqchasidan hosil bo'ladi.

Yurakning diametri santimetr bilan o'lchanadi - yurakning nisbiy to'mtoqlik chegaralarining (ikki o'lcham yig'indisi bo'yicha) o'ngdan chapga masofasi.

Qon tomir tutamining kengligini aniqlash 2-qovurg'alar oralig'i bo'ylab perkussiya bilan amalga oshiriladi. Barmoq-plessimetr kutilgan to'mtoqlikka parallel ravishda o'rta o'mrov chiziq bo'ylab o'ng tomonga qo'yiladi va to'mtoq tovush paydo bo'lguncha to'sh tomon siljiydi. Belgilash barmoqning tashqi qirrasini bo'ylab amalga oshiriladi. Keyin, xuddi shu tarzda, chapda perkussiya amalga oshiriladi va barmoq-plessimetrning tashqi chetida belgi qo'yiladi. Belgilar orasidagi masofa santimetr bilan o'lchanadi. Sog'lom bolalarda qon tomirlar tutamining kengligi to'sh dastasining kengligiga mos keladi.

Yurak konfiguratsiyasini aniqlashda perkussiya xuddi yuqorigidagidek o'ngdan chapga va boshqa qovurg'alar oralig'i bo'ylab (5-dan 2-gacha) bajariladi va belgilangan nuqtalar birlashtiriladi.

YURAKNING MUTLOQ TO'MTOQLIK CHEGARALARINI ANIQLASH TEXNIKASI

Yurakning mutloq to'mtoqlik chegaralarini aniqlash (o'ng qorincha tomonidan hosil qilingan) xuddi yuqoridagi qoidalar bo'yicha amalga oshiriladi, eng sokin perkussiya bir xil tartibda - o'ng, chap, so'ngra yuqori chegaralarda qo'llaniladi.

Yurakning o'ng mutloq to'mtoqlik chegaralarini aniqlash, barmoq-plessimetr to'sh o'ng chetiga parallel yurak nisbiy to'mtoqlik chegarasiga joylashtiriladi va absolyut to'mtoq tovush paydo bo'lguncha perkussiya qilinadi. Uning tashqi chetiga belgi qo'yiladi (nisbiy to'mtoqlik chegarasiga qarab).

Yurakning chap mutloq to'mtoqlik chegaralarini aniqlash, barmoq-plessimeter nisbiy to'mtoqlik chegarasiga parallel ravishda, undan birmuncha tashqariga qo'yiladi va barmoq-plessimetрни ichkariga siljitib absolyut to'mtoq tovush paydo bo'lguncha ichkariga siljitib boriladi. Barmoqning tashqi qirrasini bo'ylab belgi qo'yiladi.

Yurakning yuqori mutloq to'mtoqlik chegaralarini aniqlash, barmoq-plessimeter qovurg'alarga parallel to'sh chetida yurakning yuqori nisbiy to'mtoqlik chegarasiga joylashtiriladi va absolyut to'mtoq tovush paydo bo'lguncha pastga perkussiya qilinadi. Barmoqning yuqori qirrasini bo'ylab belgi qo'yiladi.

Bolalarda yurak perkutor chegaralari va diametrining o'lchamlari

Chegara	Bolalar yoshi		
	0-1yosh	2-6 yosh	7-12 yosh va katta
<i>Yurak nisbiy to'mtoqlik chegaralari</i>			
O'ng	O'ng parasternal chiziq	To'shning o'ng qirg'og'i va parasternal chiziq o'rtasida	To'shning o'ng qirg'og'i
Yuqori	2-qovurg'a	2-qovurg'a oralig'i	3-qovurg'a
Chapda	Chap o'rta o'mrov chiziqdan 2 sm tashqarida	Chap o'rta o'mrov chiziqdan 0,5-1 sm tashqarida	Chap o'rta o'mrov chiziqda yoki undan 0,5-1 sm ichkarida
Yurak diametri, sm	6-9	8-12	9-14
<i>Yurakning mutlaq to'mtoqlik chegaralari</i>			
O'ng	To'shning chap qirrasida		
Yuqori	3-qovurg'a	3-qovurg'a oralig'i	4-qovurg'a
CHapda	Chap o'rta o'mrov va parasternal chiziqlar o'rtasida		

Yurak tonlari qanday eshitiladi.

Auskultatsiyaning umumiy qoidalari.

Yurak tonlarining auskultatsiyasi bemorning orqasi bilan yotgan holatida, tik turgan, tik turib oldinga egilgan holatda, oldinga egilib o'tirgan holatda, chap yonbosh tomoniga yotgan holatda amalga oshiriladi. Auskultatsiya nafas olish shovqinlariga xalaqit bermasligi uchun bemordan chuqur nafas olib, nafas chiqarishni va nafasini 3-4 soniya ushlab turishini so'rash kerak (bu so'rov keyinroq kerak bo'lganda takrorlanishi mumkin). Xona tinch bo'lishi kerak, fonendoskop membranasi ko'krakka mahkam bosilishi kerak, fonendoskopning qismlari kiyimga yoki tanaga tegmasligi kerak. Agar yurak tonlari eshitilmasa, auskultatsiya jismoniy zo'riqishdan keyin takrorlanadi - 10 ta o'tirib turish yetarli (agar bemorning jismoniy holati imkon bersa).

Eshitish ketma-ketligi va tinglash nuqtalari.

Birinchi nuqta – yurak cho'qqisi (mitral klapan).

Ikkinchi nuqta – to'shdan o'ngda 2-qovurg'a oralig'i (aortal klapan).

Uchinchi nuqta – to‘shdan chapda 2-qovurg‘a oralig‘i (o‘pka arteriyasi klapani).

To‘rtinchi nuqta – o‘ngda xanjarsimon o‘siq asosi (uch tabaqali klapan).

Beshinchi nuqta (Botkin-Erba nuqtasi) – chapda to‘rtinchi qovurg‘ani to‘shga birikish joyi (aortal klapan).

Yurak klapanlarini eshitishdagi bu ketma-ketlik klapanlarning shikastlanishi kuzatilish chastotasi bilan bog‘liq. Ko‘pincha mitral klapan zararlanadi, ikkinchi o‘rinda aortal klapan, so‘ngra o‘pka ustuni klapani va uch tabaqali klapan. Tug‘ma yurak nuqsonlarini tashxislashda standart nuqtalardan tashqari qo‘shimcha nuqtalar qo‘llaniladi: to‘shning chap chetida 2, 3 va 4-chi qovurg‘alar oralig‘ida (chapdagi 2-chi qovurg‘alararo bo‘shliqdagi nuqta, bu holda, o‘pka ustuni klapanini eshitish nuqtasiga to‘g‘ri keladi).

Mitral klapan.

Palpatsiya yoki perkussiya yordamida yurak cho‘qqisining lokalizatsiyasi (cho‘qqi turtki) aniqlanadi. Fonendoskop cho‘qqi turtkisi ustiga qo‘yiladi. Bu yerda ikki ton eshitiladi. Balandroq ton uzoq pauzadan keyin eshitiladi va uyqu arteriyalar va cho‘qqi tutkisi pulsatsiyasiga to‘g‘ri keladi, bu birinchi tondir. Undan keyin, qisqa pauzadan so‘ng, tinchroq va davomiyligi kam ikkinchi ton eshitiladi. Agar birinchi ton bir xil kuch bilan muntazam ravishda kuzatilsa, unda yurak urishi to‘g‘ri bo‘ladi. Chap tomonda yotgan holatda birinchi tonning jarangdorligi oshadi.

Aortal klapan.

To‘shning o‘ng chetidagi 2-chi. qovurg‘alararo bo‘shliqda eshitiladi. Aorta klapani tomonidan hosil bo‘lgan ton qisqa pauzadan keyin keladi va bu erda o‘tkazuvchi bo‘lgan birinchi tondan balandroq eshitiladi. O‘ng tomonda yotgan holatda ikkinchi tonning jarangdorligi oshadi.

O‘pka arteriyasi klapani.

Bu aorta klapani kabi eshitiladi, lekin to‘shning chap tomonida. Shuningdek, u qisqa pauzadan keyin keladi va birinchi tondan balandroq.

Uch tabaqali klapan.

O‘ng tomonda xanjarsimon o‘siq asosida eshitiladi. Ovoz ko‘rinishlari yurak cho‘qqisidagiga o‘xshaydi, lekin ikkala tonning jarangdorligi biroz kamayadi.

Botkin-Erba nuqtasi (beshinchi nuqta).

Normostenik va gipersteniklarda to'shning chap chetida 3-qovurg'alararo bo'shliqda eshitiladi. Asteniklarda auskultatsiya biroz pastroq – 4- qovurg'alararo bo'shliqda amalga oshiriladi. Auskultativ ko'rinish aortal klapanidagi ko'rinishga o'xshaydi.

Ekstrakardial sabablar bilan bog'liq o'zgargan yurak tonlarini eshitish.

Auskultatsiya yuqoridagi qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi. Ikkala tonning susayishi o'pka emfizemasi, semirish, ko'krak mushaklarning ortiqcha rivojlanishida qayd etiladi. Shu bilan birga, barcha tonlar barcha nuqtalarda bir xilda susayadi. Ikkala tonning bir xil kuchayishi jismoniy zo'riqishdan keyin, ingichka ko'krak qafasida (masalan, bolalarda), gipertiroidizm mavjud bo'lganda kuzatiladi.

Intrakardial sabablar bilan bog'liq o'zgargan yurak tonlarini eshitish.

Auskultatsiya tamoyillari avvalgilariga o'xshaydi.

Mitral klapan.

Mitral klapani ochilish toni.

Ikkinchi tondan keyin qisqa va baland ovoz shaklida eshitiladi. Birinchi, ikkinchi va mitral klapaning ochilish tonining kombinatsiyasi "ta-t-ra" yoki "pit-po-pit" so'zini talaffuz qilishdagi tovushlarga o'xshaydi, patologik uch bo'g'inli ritmni hosil qiladi - "bedana ritmi" (eski mualliflar terminologiyasida). Ushbu tovush hodisalari faqat mitral stenozda eshitiladi.

Uchinchi ton (fiziologik yoki patologik).

U ikkinchi tondan keyin sokin, qisqa va past tovush shaklida keladi. Patologiyada bu qorincha miokardi tonusining sezilarli darajada zaiflashishi natijasida yuzaga keladi.

To'rtinchi ton (fiziologik, lekin ko'pincha patologik).

Diastolaning oxirida birinchi tondan oldin qisqa, bo'g'iq va past tovush sifatida eshitiladi. Patologiyaning rivojlanishida u qorincha miokard tonusining sezilarli darajada zaiflashishida ham eshitiladi va aslida birinchi tonning ajralgan komponentidir.

Sistolik turtki (uvelchok).

"Sistolik turtki" auskultativ hodisasi ba'zan "mitral klapan prolapsi" deb ataladigan holatda sodir bo'ladi - chap qorinchaning izometrik qisqarishi vaqtida mitral klapan yopiq holatida klapan qopqog'ining (ko'pincha old) chap bo'lama bo'shlig'iga tug'ma

burilishi yoki egilishi, bu klapaning biriktiruvchi to'qima tuzilmalari zaifligi, jumladan biriktiruvchi to'qima displaziyasi bilan bog'liq. Bu birinchi tonning bo'linishiga o'xshaydi, lekin odatda sistolik shovqin bilan birga keladi va tik turgan holatda yaxshiroq tinglanadi.

«Ot dupuri ritmi».

Birinchi, ikkinchi tonlar va patologik uchinchi yoki to'rtinchi tonning kombinatsiyasi chopayotgan otning dupuriga o'xshash uch bo'yinli (trexchlenny) ritmni hosil qiladi-"ot dupuri ritmi".Ozgina jismoniy zo'riqishdan keyin chap tarafda yotgan holatda yaxshi eshitiladi.Diastolada qo'shimcha ton paydo bo'lish vaqtiga ko'ra protodiastolik yoki presistolik ot dupuri ritmi yoki taxikardiya bilan mezosistolik (yig'ma) ot dupuri ritmi mavjud.

Birinchi ton susayishi.

Birinchi ton susayishi uning yurak cho'qqisida balandlik kuchi bo'yicha ikkinchi tonga yoki hatto undan pastroq eshitilganda qayd etiladi. Mitral klapan yetishmovchiligi, aorta klapanining yetishmovchiligi yoki stenoz, miokarditda kuzatiladi.

Birinchi ton kuchayishi.

Cho'qqida ton baland va qarsaksimon. Bu mitral stenoz, hilpillovchi aritmiyaning taxisistolik shaklida sodir bo'ladi.

Birinchi tonning bo'linishi va ikkilanishi.

Bu atrioventrikulyar klapanlarning bir vaqtning o'zida yopilmasligi bilan bog'liq bo'lib, bu Gis tutamining o'ng oyog'i bloklanganda yoki qorinchalar bir vaqtning o'zida qisqarganda kuzatiladi. Blokada darajasi qanchalik aniq bo'lsa, birinchi tonning komponentlari orasidagi vaqt oralig'i shunchalik katta bo'ladi. Agar birinchi ohang ikkita alohida ohang sifatida qabul qilinsa, u ikkilanish bo'ladi va agar vaqt oralig'i ahamiyatsiz bo'lsa va birinchi ohang bitta ohang sifatida qabul qilinsa, bu hodisa bo'linish deb hisoblanadi. Bu holat kattalarning deyarli uchdan birida uchraydi va patologiya sifatida qaralmaydi.

Ikkinchi tonning bo'linishi va ikkilanishi.

Aorta va o'pka o'zanining qonga to'lish tezligidagi farq tufayli aorta va o'pka ustunining yarimoysimon klapanlarining bir vaqtning o'zida yopilmasligi tufayli kuzatiladi. Bemorni o'tirgan holatda oldinga egilib, chap tomonida yotgan holda tinglash qulayroqdir. Bu deyarli bolalarda va kattalarning yarmidan ko'pida eshitiladi va fiziologik hisoblanadi.

Aortada ikkinchi tonni kuchayishi (aksenti).

Arterial gipertenziyada kuzatiladi. Aortal klapan tabaqalari sklerozida ikkinchi ton metall jarangida bo'ladi.

Ikkinchi ton susayishi.

Aorta klapani yetishmovchiligi yoki gipotenziviyasi bo'lgan bemorlarda ton zaiflashadi yoki umuman eshitilmaydi.

O'pka arteriyasida ikkinchi tonni kuchayishi (aksenti).

Kichik qon aylanish doirasida gipertenziya rivojlanganda eshitiladi

Ikkinchi ton susayishi.

Kichik qon aylanish doirasida bosim pasayganda eshitiladi.

Uch tabaqali klapan.

Tonlarni baholash mitral klapanidagi kabi amalga oshiriladi.

Funksional shovqin xususiyatlari:

- har doim sistolik;
- odatda yumshoq tembr, qisqa;
- yurakning cheklangan hududida, ko'pincha cho'qqida eshitiladi;
- yurakdan tashqariga tarqalmaydi;
- notekislik, o'zgaruvchanlik, nafas olish fazalariga va tana holatining o'zgarishiga bog'liqlik (yotgan holatda yaxshiroq eshitiladi) bilan tavsiflanadi.

I- Qismga oid nazorat savollari:

Yakuniy nazorat.

1. Mitral klapan stenozini ikkinchi tonning ikkilanishidan qanday auskultativ belgilar bilan ajratish mumkin?

Javob: mitral stenozning auskultativ tasviri yurak cho'qqisida eshitiladi, ikkinchi tonning ikkilanishi esa yurak asosida aniqlanadi. Bundan tashqari, ikkinchi tonning ikkilanishi birinchi tonning oshishi bilan birga kelmaydi va mitral klapan stenoz uchun bu belgi majburiydir. Ikkinchi ton va mitral klapan ochilish toni orasidagi vaqt oralig'i ikkinchi ton ikkilanishidagidan ko'ra aniqroq bo'ladi. Ikkinchi tonning ikkilanishi vaqt bo'yicha doimiy emas va tana holati, nafas olish bosqichi ta'sirida o'zgarishi mumkin, mitral stenozning tonlari vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydi.

2. Mitral klapan kombinirlangan nuqsonida yurak tonlari qanday o'zgarishi kerak?

Javob: Mitral klapan kombinirlangan nuqsonida yurak tonlarining auskultativ tasviri stenoz yoki yetishmovchilikning ustunligiga bog'liq. Mitral klapan kombinirlangan nuqsonida stenoz ustun bo'lsa yurak

cho'qqisida birinchi tonning kuchayishi eshitiladi, yetishmovchilik ustunligida susayadi.

Klinik masala.

Bemor P., 18 yoshda, yurak sohasidagi doimiy bosuvchi og'riqdan, quloqda shovqin, bosh og'rig'i, asosan ensa sohasida, tez charchash, xotira pasayishi, qon bosimining 150/90 mm sim.ust. gacha ko'tarilishiga shikoyat qiladi. Anamnezida - 30 yoshda pnevmoniya, tez-tez o'tkir respiratorli infeksiyalar.

Ko'rikda: tana tuzilishi giperstenik, oziqlanish oshgan. Teri qoplamlari toza, me'yoriy rangda, turgori pasaygan. Arcus senilis kuchli ifodalangan. O'pkada susaygan vezikulyar nafas, xirillashlar yo'q. NS – 1 daqiqada 16 ta.

Savol. Ushbu bemorda qaysi tonni va qaysi klapanda o'zgarishi aniqlanadi?

Javob: To'shning o'ng tomonidagi 2-qovurg'alar oralig'ida oldinga egilganda kuchayuvchi ikkinchi ton aksenti, sistolik shovqin eshitiladi. Buning sababi - yurak va qon tomirlarining aterosklerotik shikastlanishi belgilari bo'lgan bemorda aorta klapani qopqog'ining sklerozidir.

Nazorat savollari va testlar:

1) Yurak klapanlarini eng yaxshi eshitish joyi ularning haqiqiy proeksiyasi bilan mos keladimi?

Javob: yo'q.

2) Yurak klapanlarini eng yaxshi eshitish joyi ularning haqiqiy proeksiyasi bilan nega mos kelmaydi?

Javob: chunki tovush yurak mushagining zich to'qimalari orqali va qon oqimi bo'ylab yaxshi tarqaladi.

3) Eng to'g'ri javoblardan birini tanlang: sanab o'tilgan yurak nuqsonlaridan qaysi birida yurak cho'qqisida qarsaksimon birinchi ton eshitiladi?

- A. aortal klapan yetishmovchiligi.
- B. mitral klapan yetishmovchiligi.
- S. uch tabaqali klapan yetishmovchiligi.
- D. aorta teshigi stenoz.
- E. mitral stenoz.

Javob: E.

4) Yurak faoliyatining qaysi bosqichida yurak tonlari eshitiladi?

- 1. birinchi ton.

2. ikkinchi ton.

3. uchinchi ton.

Variantlar: A. Bo'lmachalar sistolasida.

B. Qorinchalar sistolasi boshida.

S. Qorinchalardan qon haydaliş fazasida.

D. Diastola boshida (protodiastola).

E. Qorinchalarni tez to'lish fazasida.

Javob: 1- B, S.

2-D.

3-E.

5) Quyidagi belgilarning qaysi biri bilan yurakning birinchi tonini aniqlash mumkin?

1- birinchi ton uyqu arteriyasi pulsatsiyasi bilan mos keladi.

2- birinchi ton tirsak arteriyasi pulsatsiyasi bilan mos keladi.

3- birinchi ton cho'qqi turtkisi bilan mos keladi.

4- birinchi ton qisqa pauzadan so'ng eshitiladi.

5- birinchi ton uzoq pauzadan so'ng eshitiladi.

Variantlar: A- 2, 3, 4.

B- 1,3,5.

S- 2,3,5.

D- 1,2,3.

E-2,4,5.

Javob: B.

6) Yurak tonlarining jarangdorligi oshishiga olib keluvchi yurakdan tashqari sabablarni sanab o'ting.

Javob: 1. Ko'krak qafasi ingichka.

2. Orqa ko'ks oralig'ida o'sma rivojlanishi tufayli yurakning old ko'krak qafasi devoriga yaqinlashishi.

3. O'pka chetlarining burishishi.

4. Jismoniy zo'riqishdan keyin.

5. Stressda.

7). Yurak tonlarining jarangdorligi pasayishiga olib keluvchi yurakdan tashqari sabablarni sanab o'ting.

Javob: 1. Teri osti yog'ining qalinlashishi.

2. O'pka emfizemasi.

3. Organizmning umumiy holsizligi.

8). Birinchi tonni hosil qiluvchi komponentlarning to'g'ri ketma-ketligini sanang.

- A. Klapan, mushak, tomir, bo'lmacha.
- B. Mushak, klapan, tomir, bo'lmacha.
- S. Bo'lmacha, klapan, mushak, tomir.
- D. Klapan, tomir, mushak, bo'lmacha.

Javob: S.

KARDIOVASKULAR TIZIMNING ZARARLANISHLARINING SEMIOTIKASI

YURAK CHEGARALARI O'ZGARISHLARINING SEMIOTIKASI

Chegaralarning chapga kengayishi miokardit, gipertoniya, mitral va aorta klapanlari yetishmovchiligi, aorta stenozi, chap qorincha gipertrofiyasi sababli arterial kanal ochiqligida kuzatiladi.

Chegaralarning yuqoriga kengayishi chap bo'lmacha kengayishi tufayli chap atrioventrikulyar teshik stenozida kuzatiladi.

Chegaralarning o'ngga kengayishi o'ng bo'lmacha va o'ng qorincha kengayishi hisobiga bo'ladi, bu uch tavaqali klapan yetishmovchiligida, o'ng atrioventrikulyar teshik stenozida, mitral stenoz va arterial kanal ochiqligining oxirgi bosqichlarida, bo'lmachalararo to'siq bitmaganda, o'pka arteriyasi tug'ma stenozida kuzatiladi.

Bo'lmachalararo to'siq bitmaganda yurak chegaralari chapga va o'ngga kengayadi.

Ekssudativ perikarditda yurak chegaralari chapga va o'ngga kengayadi, cho'qqi turtkisi zaiflashadi va yurak chap chegarasidan ichkariga siljiydi, yurak nisbiy va mutlaq to'mtoqlik chegaralari mos keladi.

YURAK YETISHMOVCHILIGI SINDROMI

Yurak yetishmovchiligi deganda yurak venoz qon qaytishi normal yoki ortgan holatda organlar va to'qimalarni kerakli miqdordagi qon bilan ta'minlay olmaslik holati, yoki yurakning vena oqimini yetarli darajada umumiy qon haydashiga chiqara olmasligi tushuniladi.

Yurak yetishmovchiligining rivojlanish vaqtiga qarab, o'tkir va surunkali yurak yetishmovchiligi ajratiladi. Patologik jarayonda ustun

ishtirok etishiga qarab - chap qorincha va o'ng qorincha turlari farqlanadi.

Bolalarda yurak yetishmovchiligi darajasi va belgilari

Daraja	Chap qorincha yetishmovchiligi	O'ng qorinchali yetishmovch.
1	Tinchlikda QAE belgilari yo'q va jismoniy zo'riqishdan keyin paydo bo'ladi: taxikardiya yoki hansirash	
2A	YUQS me'yordan 15-30% oshadi NS me'yordan 30 -50% oshadi	Jigar qovurg'a yoyidan 2-3 sm chiqqan
2B	YUQS me'yordan 30-50% oshadi NS me'yordan 50-70% oshadi O'pkada nam xirillashlar, balg'amli yo'tal.	Jigar qovurg'a yoyidan 3-5 sm chiqqan. To'qimalarning pastozligi. Bo'yinturuq tomirlarining shishishi.
3	YUQS me'yordan 50-60% oshadi NS me'yordan 70-100% oshadi O'pka shishi oldi holati	Gepatomegaliya (5 sm dan ortiq) Shish sindromi

O'TKIR QON TOMIR YETISHMOVCHILIGINING SINDROMI

O'tkir qon tomir yetishmovchiligining 3 klinik shakli mavjud: hushdan ketish, kollaps, shok.

Hushdan ketish klinikasi

• Prodromal davr: umumiy holsizlik, ko'z oldi qorayishi, quloqlarda shovqin, ko'ngil aynishi. Agar bu vaqtda bolani yotqizishsa, hushidan ketish holatining es-hush buzilishi paytigacha oldini olish mumkin.

• To'satdan qisqa muddatli hushni yo'qotish keskin oqarish, nafas olish va qon aylanishining susayishi (bosh miyaning o'tkir gipoksiyasi) bilan boradi. Hushni yo'qotish soniyalar, daqiqalar va kam holatlarda soatlarga cho'zilishi mumkin.

• Qorachiqlar kengaygan, korneal va qorachiqo'quvchi refleksleri yo'qoladi.

• Qon bosimi keskin pasayadi, yurak tovushlari bo'g'iq, puls zaif, ba'zida nafas olish to'xtaydi.

• Tonik-klonik talvasalar paydo bo'lishi mumkin.

Kollaps - bu hayot uchun xavfli bo'lgan o'tkir qon tomir yetishmovchiligi, qon tomir tonusining keskin pasayishi, SQHning

pasayishi, bosh miya gipoksiyasi belgilari va hayotiy muhim funksiyalarni buzilishi bilan tavsiflanadi.

Bolalarda kollapsning eng keng tarqalgan sabablari

- O'tkir yuqumli patologiyaning og'ir kechishi (ichak infeksiyasi, O'RVI, pnevmoniya, tonzillit va boshqalar).
- O'tkir buyrak usti yetishmovchiligi.
- Gipertenziv dorilarning dozasi ortib ketishi.
- O'tkir qon yo'qotish.
- Og'ir travma.

Kollapsning klinik ko'rinishlari

- Umumiy holat to'satdan yomonlashadi, keskin holsizlik, befarqlik paydo bo'ladi.
- Es-hush saqlanib qoladi, lekin bola befarq.
- Teri rangpar, akrotsianoz, nafas olish yuzaki, tezlashgan, puls to'liqligi past, tez, aniqlash qiyin. Qon bosimi (SQB va DQB) sezilarli darajada pasayadi. Venalar puchayadi. Yurak tovushlari dastlab baland, keyin bo'g'iq.
- EKGda ekstrasistoliya, koronar yetishmovchilik belgilari qayd etilishi mumkin.

YURAK-QON TOMIR TIZIMINI INSTRUMENTAL TEKSHIRISH USULLARI

AB ni kunlik monitoringi (ABKM)

Portativ qon bosimini o'lchovchi monitorlar yordamida tabiiy sharoitda amalga oshiriladi. U 24 soat ichida qon bosimini bolaning vaqt va faoliyat turining alohida varag'ida belgi bilan ro'yxatdan o'tkazishdan iborat. Qon bosimini har kuni kuzatib borish bilan quyidagi ko'rsatkichlar hisoblanadi: sutkalik, kunduzgi, oqshomgi *o'rtacha qon bosimi* (sistolik, diastolik). Ushbu ko'rsatkichlar bemorda qon bosimi darajasi to'g'risida tasavvur qilishga imkon beradi, gipertoniya yoki gipotenzivning haqiqiy darajasini aks ettiradi.

**BOLALAR VA O'SMIRLARNING BO'YIGA BOG'LIQ
HOLDA AB O'RTACHA KO'RSATKICHLARI PRESENTILI
(MM.SIM.UST.DA)**

(kunlik monitoring ma'lumotlariga ko'ra)

Bo'y uzunligi, sm	Sutkada		Kunduzi		Kech	
	Persentili		Persentili		Persentili	
	50-y	95-y	50-y	95-y	50-y	95-y
O'G'ILLAR						
120	105/65	113/72	112/73	123/85	95/55	104/63
130	105/65	117/75	113/73	125/85	96/55	107/65
140	107/65	121/77	114/73	127/85	97/55	110/67
150	109/66	124/78	115/73	129/85	99/56	113/67
160	112/66	126/78	118/73	132/85	102/56	116/67
170	115/67	128/77	121/73	135/85	104/56	119/67
180	120/67	130/77	124/73	137/85	107/55	122/67
QIZLAR						
120	103/65	113/73	111/72	120/84	95/55	107/66
130	105/66	117/75	112/72	124/84	97/55	109/66
140	108/66	120/76	114/72	127/84	98/55	111/66
150	110/66	122/76	115/73	129/84	99/55	112/66
160	111/66	124/76	116/73	131/84	100/55	113/66
170	112/66	124/76	118/74	131/84	101/55	113/66
180	113/66	124/76	120/74	131/84	103/55	114/66

Kunning turli davrlarida (kun, tun) *gipertenziya vaqt indeklari (VI) qon bosimining ko'tarilish vaqtini taxmin qilishimizga* imkon beradi. Ushbu ko'rsatkich 24 soat ichida normal qon bosimidan yuqori bo'lgan o'lchovlar foizlari yoki kunning har bir vaqti uchun alohida-alohida hisoblanadi. *25% dan yuqori bo'lgan VI patologik hisoblanadi*. Arterial gipertenziyaning labil shaklida gipertenziya VI 25 dan 50% gacha, stabil shaklida- 50% dan oshadi.

Gipotenziya indeksini hisoblashda qon bosimi 5 persentildan past bo'lgan vaqt foizlari hisoblanadi.

Kunlik indeks (KI) kunlik AB profilining sirkad tashkillanishini haqida fikr beradi. KI kunduzgi o'rtacha AB ko'rsatkichi hamda

kunduzgi va tungi qon bosimi qiymatlari o'rtasidagi farq sifatida hisoblanadi. *Odatda, tungi qon bosimi kunduzga nisbata 10 - 20% gacha pasayadi.* VD kunlik indeks >20% gacha qon bosimining yuqori o'zgaruvchanligi bilan tavsiflanadi

AB o'zgaruvchanligi o'rtacha AB ning o'rtacha og'ishidan hisoblanadi. 16 yoshdan oshgan o'spirinlar va kattalarda SQBuchun o'zgaruvchanlik normasi – 15 mm.sim.ust., kunduzgi DQB uchun - 14 mm.sim.ust, tunda - 12 mm.sim.ust.

YURAKNING RENTGENOLOGIK TEKSHIRUVI

3 ta proeksiyada amalga oshiriladi. Yurak hajmini aniqlash uchun kardiotorakal indeks (KTI) aniqlash qo'llaniladi, ya'ni yurakning ko'ndalang o'lchamlari bilan ko'krakning ko'ndalang o'lchamlariga nisbati (16-rasm) o'lchanadi.

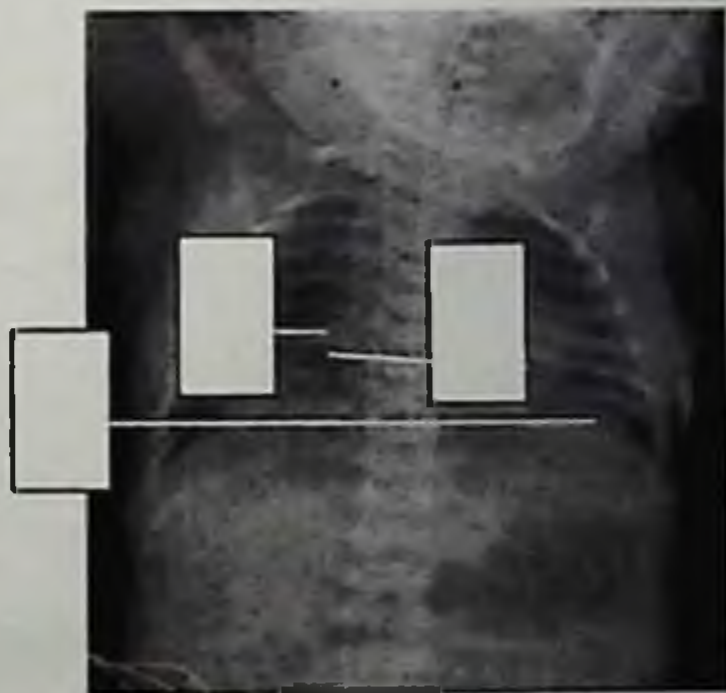
KTI yoshga ko'ra ko'rsatkichlari:

1 yoshgacha - 0,55

1 yoshdan 2 yoshgacha - 0,50

3 yoshdan katta - 0,45.

Shunday qilib, bola qanchalik kichik bo'lsa, uning kardiotorakal indeksi shunchalik yuqori bo'ladi. KTI ko'rsatkichi oshib ketish kardiomegaliya belgisidir.



16-rasm. Kardio-torakal indeksni aniqlash sxemasi (KTI=(A+B):C)

EXOKARDIOGRAFIYA (Exo-KG)

Bu exokardiografik datchik chiqargan impulsi ultratovush signallarini registratsiya qilishga asoslangan holda yurakning tuzilishini

Bolalar kardiologiyasi asoslari

va funksiyasini o'rganish usuli hisoblanadi (17-rasm). Doplerografiyada signal harakatlanuvchi narsalardan aks etadi, bu qon oqimini, tomirlarning holatini baholashga imkon beradi.

- **exokardiografiya** tug'ma yurak nuqsonlarini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Bunday holda, datchik "akustik" oyna sohasida joylashtiriladi (yurakning mutlaq to'ntoqlik sohasi, bu erda bolaning yuragi o'pka bilan qoplanmagan bo'ladi).

Hozirgi vaqtda homiladorlikning dastlabki davrlarida **homilaning ultratovush tekshiruvi** yordamida YUTNni prenatal diagnostikasi amalga oshirilishi mumkin (18-rasm). Diagnostikaning sifati apparatning o'lchamlari va mutaxassisning malakasi bilan belgilanadi.



Rasm-17. Bolalardagi exokardioskopiya



Rasm-18. Xomilaning ultratovush tekshiruvi

Exo-KG tadqiqot usuli quyidagilarni baholashga imkon beradi:

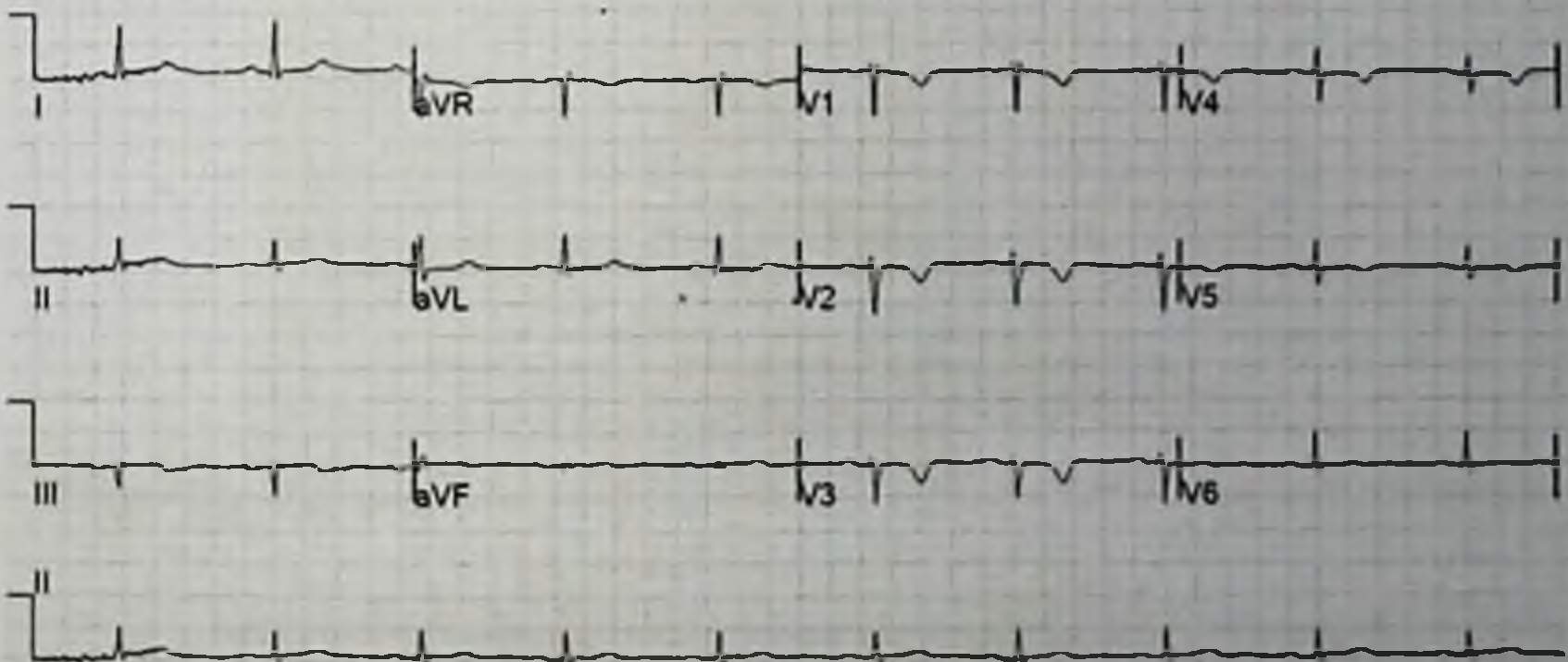
- miqdoriy va sifat jihatidan bo'lmacha, qorinchalar, klapan apparati morfologik va funksional holati, o'pka arteriyasidagi bosim darajasi;

- perikarddagi morfologik o'zgarishlar va perikardial bo'shliqda suyuqlik mavjudligi;
- intrakardial hosilalar (tromblar, o'smalar, qo'shimcha xordalar va boshqalar);
- magistral va periferik arteriya va venalardagi morfologik va funksional o'zgarishlarni baholash.

ELEKTROKARDIOGRAFIYA (EKG)

EKG - bu yurak mushaklarida yuzaga keladigan qo'zg'alish jarayonlarining grafik yozuvidir. Bu kardiologiyada oson va juda ma'lumotli tadqiqot usulidir. Bolalarda EKGning asosiy xususiyatlarini bilish, aniqlangan o'zgarishlarni kasallikning klinik ko'rinishi bilan taqqoslash qobiliyati vrachga to'g'ri xulosa chiqarishga yordam beradi.

EKG *elektrokardiograf* yordamida bola tanasining qismlariga qo'yiladigan elektrodlar yordamida qayd qilinadi. *Elektrodlarni* tanaga joylashtirish tizimi *elektrokardiografik ulanishlar* deb ataladi. Amaliy kardiologiyada 12 ta ulanishli EKG qo'llaniladi (19-rasm).



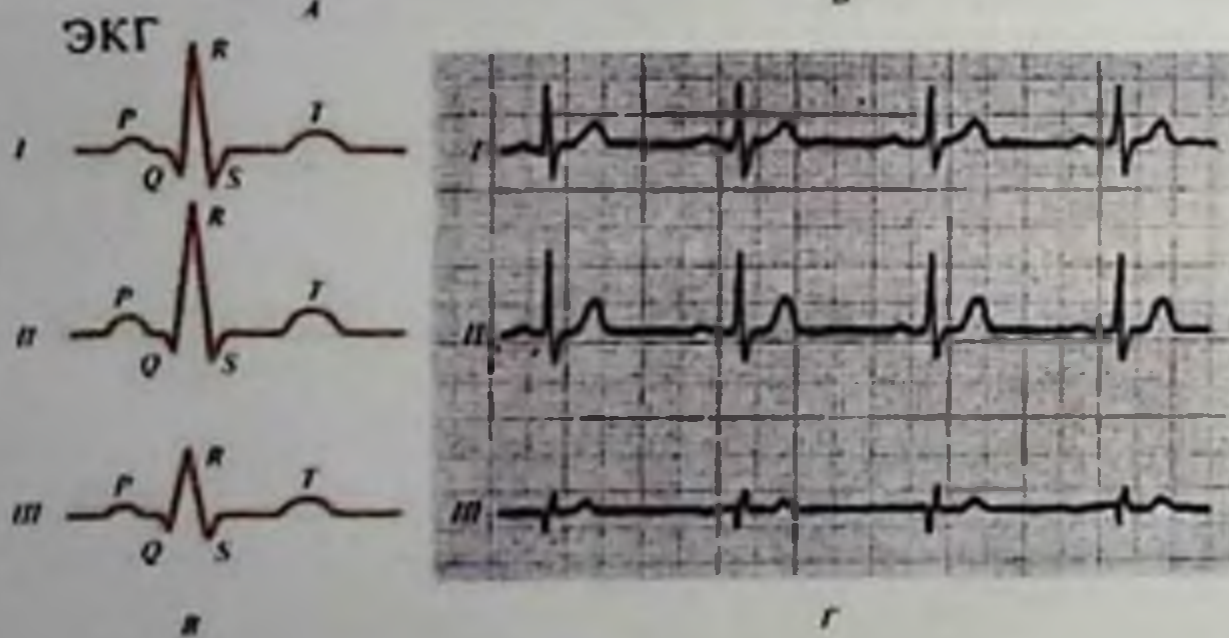
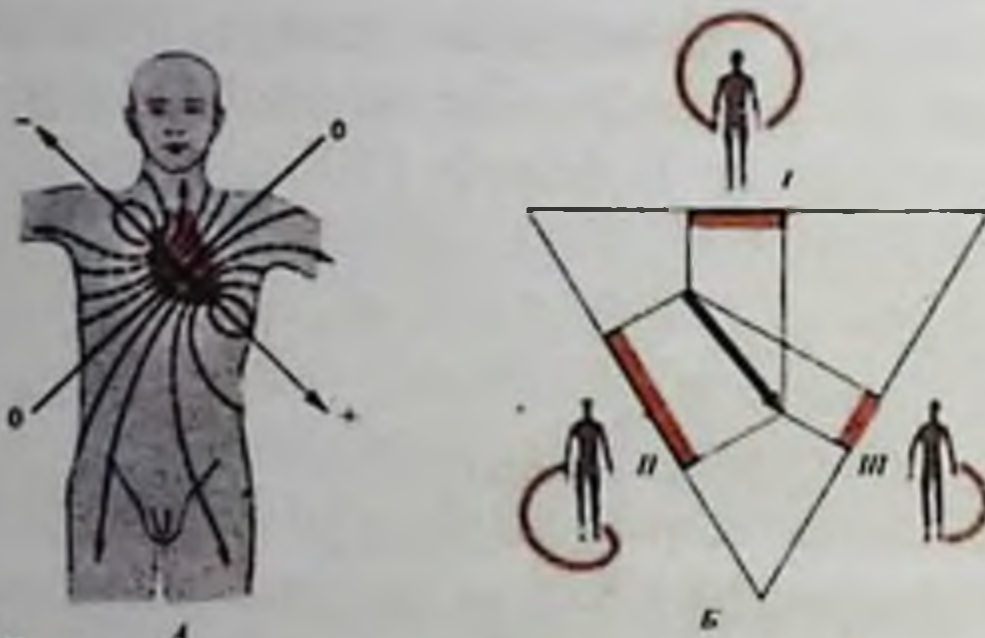
Rasm-19. Elektrokardiogramning 12 ta ulanishi

Oyoq-qo'llardan dastlabki uchta ulanish standart deb nomlanadi (20, 21-rasm), ular rim raqamlari (I, II, III) bilan belgilanadi. Bunday holda, elektrodlar oyoq-qo'llarning distal hududlariga quyidagicha qo'llaniladi:

I ulanish - chap qo'l (+), o'ng qo'l (-);

II ulanish - chap oyoq (+), o'ng qo'l (-);

III ulanish - chap oyoq (+), chap qo'l (-).



Rasm-20. Elektrodlarni standart ulanishlarda joylashtirish

Rasm-21. EKG standart ulanishlari

Qo'l-oyoqlardan bir qutbli kuchaytirilgan ulanishlar mavjud, ular quyidagicha belgilanadi:

aVR - faol elektrod o'ng qo'lda joylashgan;

aVL - faol elektrod chap qo'lda joylashgan;

aVF - faol elektrod chap oyoqda joylashgan.

Bundan tashqari, ko'krak kuchaytirilgan bir qutbli EKG ulanishlari bor, faol elektrod ko'krak qafasining oldingi yuzasida yurak ustida

joylashadi (22,23-rasm). Oltita ko'krak ulanishlari bor, ular "V" harfi bilan belgilanadi. Asosiy elektrodlar (har xil o'lchamdagi so'rg'ichlar shaklida) ko'krakning ma'lum bir joyiga o'rnatiladi:

V₁ - to'shning o'ng chetidagi 4-qovurg'a oralig'ida;

V₂ - to'shning chap chetidagi 4-qovurg'a oralig'ida;

V₃ - V₂ va V₄ nuqtalari o'rtasida;

V₄ - chap o'rta o'mrov chiziqdagi 5-qovurg'a oralig'ida;

V₅ - chap old qo'ltiq osti chizig'i bo'ylab 5-qovurg'a oralig'ida V₄ ulanish bilan bir xil gorizontaal darajada;

V₆ - xuddi shu gorizontaal darajada chap o'rta qo'ltiq osti chizig'i bo'ylab 5-qovurg'a oralig'ida.

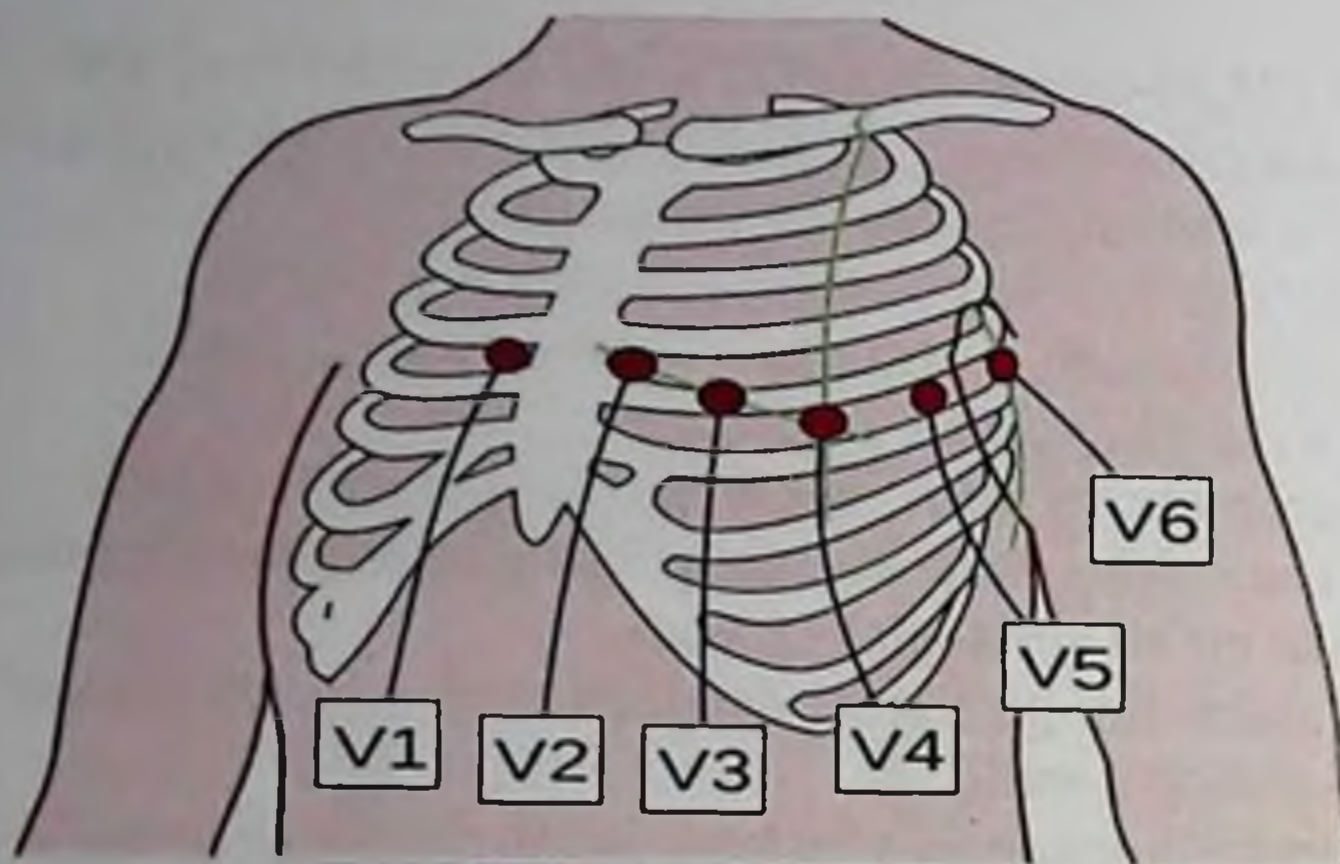
Elektrokardiogramning ko'krak qafasining belgilanishi 24-rasmda keltirilgan.



Rasm- 22. Maktabgacha yoshdagi bolada EKG ko'krak ulanishlarini yozish



Rasm-23. O'smirda ko'krakda elektrodni o'rnatish



Rasm- 24. Elektrokardiogrammada ko'krak ulanishlarni belgilanishi

I, II, aVL, V₅, V₆ ulanishlar an'anaviy ravishda chap deb nomlanadi, chunki ular EKG da yurakning chap yarmida sodir bo'lgan qo'zg'alish jarayonlarini aks ettiradi. II, III, aVR, V₁ va V₂ ulanishlar o'ng deb hisoblanadi, ular yurakning o'ng yarmidagi qo'zg'alish jarayonlarini aks ettiradi. aVF, V₃, V₄ ulanishlar oraliq deb ataladi, ular yurak devorlaridagi qo'zg'alishi jarayonlar haqida ma'lumot beradi.

XOLTER MONITORINGI

Bu ko'chma monitor yordamida 24 soat davomida doimiy ravishda EKG yozish va keyin quyidagilarni tahlil qilish usuli:

- YUQCH dinamikasi
- EKG ko'rsatkichlari
- yurak ritmining o'zgaruvchanligi
- yurak ritmi buzilishlarining turlari va tabiati.

Xolter monitoringi uchun ko'rsatmalar:

• sinkopal holatning mavjudligi, hayot uchun xavfli bo'lgan aritmiyalar;

- erta yoshdagi bolada har qanday turdagi aritmiya bo'lishi;
- birinchi darajali qarindoshlarida yoshligida to'satdan o'lim holatlari bo'lganligi.

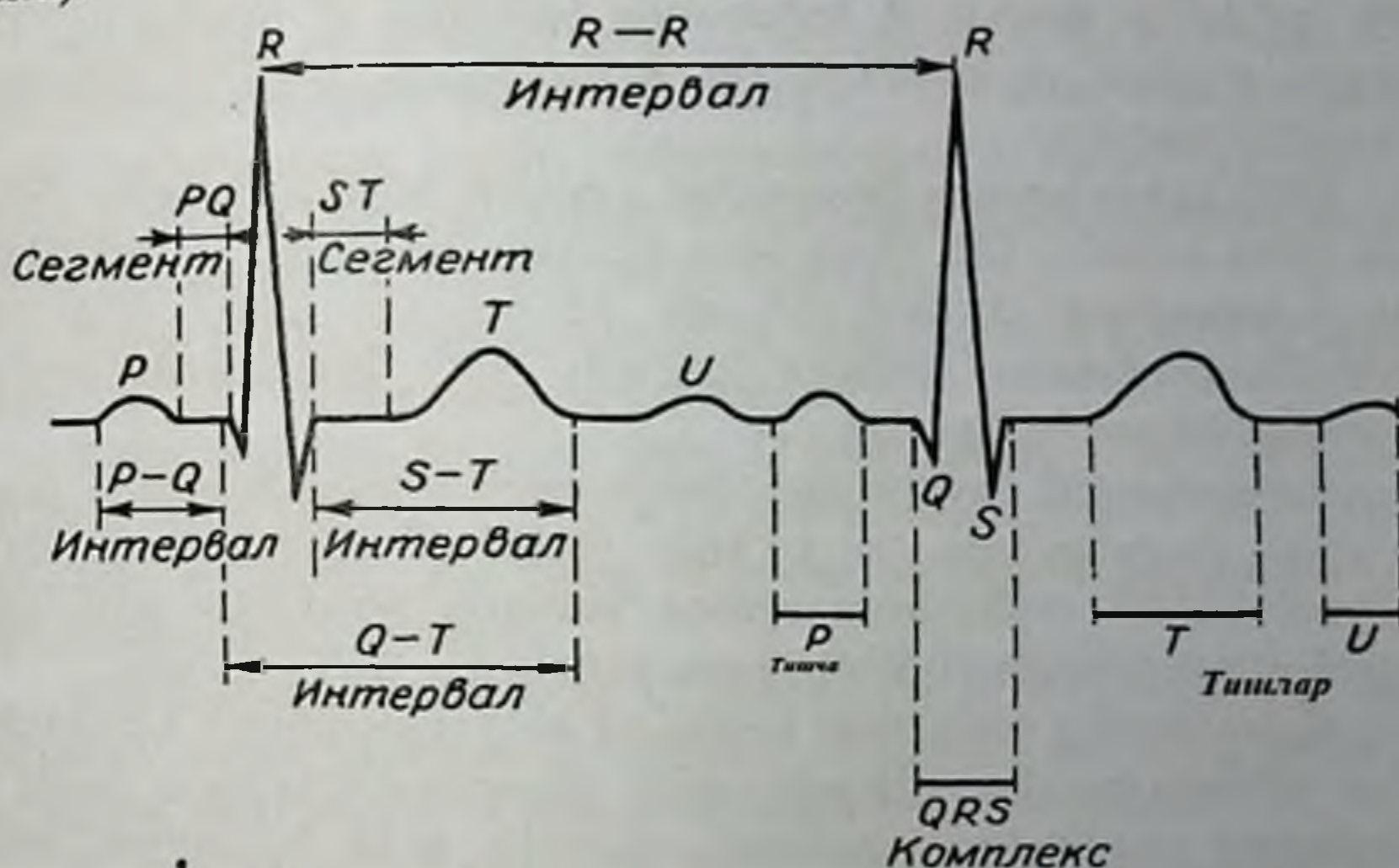
Ko'p kunlik va hatto ko'p oylik EKG monitoringi qo'llanilishi mumkin.

TURLI YOSHDA GI BOLALARDA ELEKTROKARDIOGRAMMA XUSUSIYATLARI

(L.M. Belyaeva, 2011)

Bolalardagi elektrokardiogramma ko'rsatkichlari kattalarnikidan keskin farq qiladi, bolalarda yoshga qarab barcha EKG elementlarining xususiyatlari mavjud.

EKG tishchalar, segmentlar va intervallardan iborat (25-rasm).



Rasm-25. Elektrokardiogramma sxemasi

R tishcha bo'lmacha miokardidagi qo'zg'alish jarayonini (depolarizatsiya fazasi) aks ettiradi. O'ng bo'lmachaning qo'zg'alishi chapdan oldinroq sodir bo'ladi, shuning uchun R tishchaning tepa qismining birinchi yarmi o'ng bo'lmachaning qo'zg'alishiga to'g'ri keladi, ikkinchisi - tepadan izoelektrik chiziqqacha - chap bo'lmachaning qo'zg'alishiga to'g'ri keladi. Har qanday yoshdagi bolalarda (va kattalarda) R tishcha odatda barcha yo'nalishlarda musbat bo'ladi, aVR bundan mustasno, bu erda R tishcha har doim manfiy bo'ladi. III va V₁ ulanishlarda R tishcha har xil bo'lishi mumkin: musbat, tekislangan, 2 fazali, biroz manfiy.

Yodingizda bo'lsin! Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va yosh bolalarda o'ng ko'krak ulanishlarida R tishcha (V_1, V_2) chapga qaraganda yaxshiroq ifodalanadi (V_5, V_6), chunki ular odatda yurakning o'ng qismlari ustun bo'ladi. Yurakning elekt harakatlantiruvchi kuchining vektorini ko'rsatuvchi yurakning elektr o'qi (YUEO'), yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'ng tomonga og'gan bo'ladi. Bu homilada qon aylanishining o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq bo'lib, homilada asosiy zo'riqish o'ng qorinchaga tushadi.

Yosh oshgan sari R tishcha tekislanadi va kengayadi. SHunday qilib, go'daklik davrida R tishchaning balandligi R tishchaning 1/3 qismiga, o'spirin va kattalarda esa R tishchaning 1/8-1/10 qismidan oshmasligi mumkin.

EKG to'lqinlarining davomiyligi soniyalar bilan o'lchanadi: shuni esda tutish kerakki, EKG ning bitta kichkina katakchasi (1 mm) 0,02 sek, 5 katakchasi (5 mm) 0,1 sek, 10 tasi (10 mm) - 0,2 sek. (elektrokardiogramma yozilgan qog'ozli lenta harakatining tezligi soniyasiga 50 mm bo'lganda).

R tishchaning davomiyligi yoshga qarab ko'payadi: odatda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi chaqaloqlarda 0,05 soniyani tashkil etadi, maktabgacha yoshdagi bolalarda - 0,06 sek, maktab o'quvchilarida - 0,07-0,09 sek, kattalarda - 0,09 - 0,1 sek.

R tishchaning me'yordan kichik og'ishlariga vegetativ buzilishlar sabab bo'lishi mumkin. SHunday qilib, parasimpatik ta'sirlar ostida R tishchaning amplitudasi tekislanadi, simpatik ta'sir kuchayishi bilan amplitudasi ortadi.

Qorincha kompleksi oldidagi R tishchaning normal balandligi va kengligi sinusli yurak ritmining mezonlaridan biridir.

R tishchaning o'zgarishi ko'pincha ritm manbai sinoatrial (sinus) tugundan bo'lmachagacha siljishini ko'rsatadi. Davomiyligi kamaygan R tishcha yuqori bo'lmacha ritmning belgisidir. Yassilangan yoki 2 fazali R tishcha o'rta bo'lmacha yurak ritmi yetakchisida kuzatiladi. QRS kompleksi oldida manfiy R tishcha - pastki bo'lmacha ritm yetakchisidan dalolat beradi.

EKGda R tishchaning yo'qligi yoki QRS kompleksidan keyin manfiy R tishchaning mavjudligi yurak stimulyatorining atrioventrikulyar tugunga ko'chishini ko'rsatadi.

O'ng bo'lmacha miokardi zararlanganda (uning haddan tashqari zo'riqishi, gipertrofiyasi, distrofiyasi) EKG o'ng ulanishlarida

kengaygan va o'tkir R tishcha paydo bo'ladi (*R-rulmonale*) o'ng bo'lmacha haddan ortiq zo'riqadigan turli tug'ma yurak nuqsonlari; o'pkali yurakda.

Chap bo'lmacha miokardi shikastlanganda (uning haddan tashqari zo'riqishi, gipertrofiyasi, distrofiyasi, bo'shlig'i dilyatatsiyasi) unda qo'zg'alish jarayonlari buziladi va chap ulanishlarda R tishcha shakli o'zgaradi. R tishcha kengayadi va ikki o'rkachli bo'ladi, ikkinchi o'rkach kattaroq va kengroq bo'ladi. Bunday R tishcha *R-mitrale* deb ataladi, bu mitral klapaning yetishmovchiligi va stenozida, bolalarda surunkali karditda kuzatiladi.

Q tishcha qorincha qo'zg'alishi boshlanishini, qo'zg'alishni o'ng qorinchadan chapga o'tishini aks ettiradi. Har doim manfiy (pastga qarab turadi), faqat tug'ma dekstrakardiyada I ulanishda yuqoriga qaragan bo'ladi. Bu eng doimiy kelmaydigan EKG tishchasi bo'lib, odatda deyarli barcha ulanishlarda ko'rinmaydi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va yosh bolalarda odatda o'ngdagi ulanishlarda Q tishcha kuzatilishi mumkin.

Katta yoshdagi bolalarda aniq Q tishchaning o'ng ulanishlarda paydo bo'lishi (II, III, V₁, V₂) o'ng qorinchaning elektr faolligining oshishini ko'rsatadi, bu uning ortiqcha zo'riqishi, distrofiyasi va gipertrofiyasida kuzatiladi.

Chap ulanishlarda aniq Q tishcha (I, II, aVL, V₅, V₆) chap qorincha elektr faolligining oshishini bildiradi, bu uning ortiqcha zo'riqishi, distrofiyasi va gipertrofiyasida bo'lishi mumkin.

R tishcha *ikkala qorincha* qo'zg'alish bilan qoplanganda hosil bo'ladi (depolyarizatsiya fazasi). Tishcha ko'tarilgan va tushgan tizzalardan iborat bo'lib, dekstrakardiya holatlaridan tashqari har doim yuqoriga qarab turadi. Turli ulanishlarda R tishchaning balandligi *1 dan 35 mm gacha*.

Agar oyoq-qo'llardan keladigan ulanishlarda tishchaning balandligi 5 mm dan oshmasa, ko'krak ulanishlarida esa 8 mm gacha bo'lsa, bu elektrokardiogramma kuchlanishining pasayishini ko'rsatadi (*past kuchlanishli EKG*). Bu miokardit, miokard distrofiyasi, perikardit va semirishda sodir bo'lishi mumkin. Past kuchlanishli EKGni kamdan-kam hollarda sog'lom bolalarda ko'rish mumkin.

R tishchaning o'ng ulanishlarda *kuchlanishining 15 mm dan oshishi* o'ng qorinchaning elektr faolligining oshishi belgisidir; bu o'ng

qorincha ortiqcha zo'riqishi, gipertrofiyasi va distrofiyasida sodir bo'ladi.

Shunga ko'ra, *chap ulanishlarda R tishcha balandligi ortishi*, ayniqsa V_5 da, chap qorincha zo'riqishini, gipertrofiyasini yoki distrofiyasini ko'rsatadi.

Astenik konstitutsiyaga ega bo'lgan, tor ko'krak qafasli o'spirinlarda barcha ulanishlarda R tishchaning balandligi ortishi kuzatilishi mumkin.

Bolalar va kattalardagi ko'krak ulanishlarida R tishchaning shakllarida farqlar mavjud. Kattalarda, odatda, V_1 ulanishidagi R tishcha deyarli yo'q (ko'pincha u yerda QS tishcha bo'ladi), keyin uning balandligi asta-sekin V_1 dan V_6 gacha ko'tariladi (*bu kattalarga xos elektrokardiogramma turi*).

Yosh bolalarda V_1 , V_2 ulanishlarida normada R tishcha yuqoriligi kuzatiladi (bolalarga xos elektrokardiogramma turi), uning balandligi pasayishi maktabgacha yoshda boshlanadi va faqat 14-15 yoshga kelib ko'krak ulanishlaridagi EKG shakli "kattalar" EKG sig'a o'xshaydi.

Maktab o'quvchilari va o'spirinlarida R tishchaning bir ulanishda turli balandlikda bo'lishi tez-tez uchraydi, bu *miokardga vegetativ ta'sir* natijasida bo'lishi mumkin.

S tishcha EKGda chap qorincha miokardini qo'zg'alishi qoplashi jarayonida paydo bo'ladi. U doimo manfiy va o'zgaruvchan.

Chap qorinchaning haddan tashqari zo'riqishi yoki gipertrofiyasida o'ng ulanishlarda (III , V_1 , V_2) chuqur yoriqli S tishcha paydo bo'ladi. Shunga ko'ra, chap ulanishlarda o'zgargan S tishcha (I , V_5 , V_6) o'ng qorinchaning ortiqcha zo'riqishini yoki gipertrofiyasini ko'rsatadi.

Barcha ulanishlarda kattalashgan va bo'lingan S tishchalar Giss tutamining chap oyoqchasi blokadasida kuzatiladi (elektrokardiogrammaning S-turi).

T tishcha qorincha miokardi qo'zg'alishining 2-bosqichini aks ettiradi (repolarizatsiya jarayoni). Odatda, bolalar va kattalarda bu I va II standart ulanishlarda har doim musbat bo'ladi. Faqatgina yangi tug'ilgan chaqaloqlarda T tishcha silliqlashi, 2 fazali yoki ozgina manfiy mumkin. III ulanishda T tishcha yassilangan bo'lishi va har qanday yoshda ham manfiy bo'lishi mumkin.

aVR ulanishda doimo manfiy, AVL va aVF da esa doimo musbat bo'ladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va yosh bolalarda normal T tishcha $V_1 - V_4$ ulanishlarida manfiy, V_5, V_6 ulanishlarda musbat bo'ladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda normal T tishcha $V_1 - V_3$, maktab o'quvchilarida esa V_1, V_2 ulanishlarda manfiy bo'ladi.

T tishchanning balandligi yoshga qarab ortadi. Yangi tug'ilgan va ko'krak yoshidagi chaqaloqlarda T tishcha past bo'lib, R tishchanning $1/8 - 1/10$ qismini tashkil etadi, kattalarda esa R tishchanning $1/2 - 1/3$ qismini tashkil etadi.

Qorinchalarning repolarizatsiyasi jarayoniga va shunga mos ravishda T tishchanning shakli va kattaligiga ko'plab omillar ta'sir qiladi. Masalan, maktab o'quvchilaridagi vegetativ buzilishlar: yurakka simpatik ta'sir kuchayishi bilan T tishcha tekislanadi va manfiy bo'lishi mumkin; vagus ta'sirining kuchayishida T tishcha kattalashadi.

Elektrolitlar o'zgarishi ham T tishchanning balandligini o'zgartiradi: gipokalsemiya va giperkalsemiya holatida kattalashadi, gipokalsemiya va giperkalsemiyada tekislanadi.

Jiddiy miokard gipoksiyasida elektrokardiogrammada baland uchli T tishcha paydo bo'ladi. O'rta darajadagi miokard gipoksiyada T tishcha tekislanishi mumkin.

Qorinchalarning repolarizatsiyasi bosqichiga miokarddagi yallig'lanish va distrofik jarayonlar ham ta'sir qiladi, T tishcha o'zgarganda - u tekislanib yoki manfiy bo'ladi.

T tishchanning amplitudasining pasayishiga sabab bo'lgan omillarni farqlash uchun β -adrenoblokatorlar (anaprilin, atenolol va boshqalar) yordamida funksional testlar qo'llaniladi. Agar β -adrenoblokatorlarning terapevtik dozasini bergandan 1 soat o'tgach, T tishcha vaqtincha normal holatga kelsa (musbat bo'lsa), test musbat hisoblanadi. Musbat test gipersimpatikotoniya va miokardda yallig'lanish yo'qligini ko'rsatadi.

U tishcha vegetativ disfunktsiya, mitral klapan prolapsi, miokard distrofiyasi bo'lgan bolalarda elektrokardiogrammada paydo bo'ladi. Koronarit bo'lgan kattalarda manfiy U tishcha paydo bo'lishi mumkin.

EKG segmentlari izoelektrik liniya darajasida yoki unga yaqin joylashgan qismlaridir. Barcha segmentlarning EKGda ko'rinishi muhimdir, chunki ular miokarddagi normal elektr jarayonlarini aks ettiradi.

Yurakning *elektr sistolasi* 2 ta segmentga ega (25-rasm): RQ segmenti (R tishchani oxiridan Q tishchani boshigacha) va ST segmenti (S tishchani oxiridan T tishchani boshigacha).

Elektr diastola TR segmenti bilan ifodalanadi, u izolinida va T tishchani oxiri bilan R tishchani boshi o'rtasida joylashgan. U tishcha ishtirokida U R segmenti hosil bo'ladi.

RQ segmenti qorinchalararo to'siqning pastki qismida joylashgan AV birikmada impulsning kechikish davrini aks ettiradi. Bu yerda bo'lmacha va qorinchalarning ketma-ket qisqarishiga imkon berish uchun AV-birikma orqali qorinchalarga o'tuvchi impulslar kechiktiriladi (oldin bo'lmacha sistolasi paydo bo'ladi, birozdan keyin esa - qorincha sistolasi).

RQ segmentining qisqarishi yurakka simpatik ta'sir kuchayishi, *uzayishi* - parasimpatik ta'sir kuchayishida kuzatiladi.

RQ segmentining uzayishi distrofiya va AV birikmasining yallig'lanishida ham kuzatiladi.

EKGda RQ segmentining yo'qligi erta qorincha qo'zg'alishi sindromlarida (*RQ intervalini qisqarishi* sindromi, Volf-Parkinson-Uayt sindromi (WRW)) paydo bo'ladi.

ST segmenti ikkala qorinchaning ham qo'zg'alish holatida bo'lishini aks ettiradi, izoliniya darajasida joylashgan, ST segmenti faqat 1 mm yuqoriga yoki pastga siljishi mumkin.

ST segmentining izolinadan 1 mm dan oshib ketishi perikardit, miokard distrofiyasi va koronaritda uchraydi.

ST segmentining yo'qligi qorinchalarning erta repolarizatsiyasi sindromida kuzatiladi.

TR segmenti qorinchalarning diastolasini aks ettiradi (qutblanish jarayoni), ya'ni yurak dam olish, oziqlanish vaqtidaligini ko'rsatadi. Bu miokard uchun juda muhim lahza - uni qon bilan ta'minlash va oziq moddalarini olish vaqtidir.

TR segmenti ifodalagan *elektr diastolining* qisqarishi yoki *turli taxikardiyalada kuzatiladigan elektr diastolning yo'qligi* miokard distrofiyasi va yurak yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin.

Intervallar - bu elektrokardiogrammaning vaqt oralig'i hisoblanadi. Klinik amaliyotda *davomiyligi* quyidagi *vaqt oralig'idagi* soniyalarda aniqlanadi :

• **R-R** - qo'shni QRS komplekslarida R-R tishchalarining tepalari o'rtasida

- P-Q - R tishchani boshidan Q tishchani boshigacha
- QRS kompleksi - Q tishchani boshidan S tishchani oxirigacha

- Q-T - Q tishchani boshidan T tishchani oxirigacha.

R-R interval *yurak sikli* davomiyligini xarakterlaydi, yurak qisqarishlar chastotasi aniqlanadi. YUQCH=60: R-R oralig'i.

Amalda yurak qisqarishlar chastotasi R-R interval yordamida maxsus jadvallarda aniqlanadi.

Har qanday yoshdagi bolalarda yurak sikllari davomiyligida ba'zi bir o'zgarishlar mavjud bo'ladi. Yurak sikllari orasidagi 0,1 soniyadan oshgan farq notekis sinus ritmining belgisidir.

Bolalarda ko'pincha nafas olish aritmiyasi bo'ladi, bu tartibsiz nafas olish ritmi bilan bog'liq: nafas olish paytida ritm tezlashadi va nafas chiqarishda sekinlashadi. Maktabgacha va maktab yoshida vegetativ disfunktsiya mavjud bo'lganda nafas aritmiya kuzatiladi.

Nafas olish aritmiyasini nafas olishga bog'liq bo'lmagan aritmiyadan farqlash uchun nafasni ushlab turganda elektrokardiogrammani yozib olish kerak. Agar shu vaqtning o'zida aritmiya yo'qolsa, demak u nafasga bog'liq. Agar aritmiya nafasni ushlab turishda davom etsa, u nafas olishga bog'liq emas, ko'pincha *miokardit, miokard distrofiyasi, sinus tugunining nasliy zaiflik sindromida* kuzatiladigan *sinus tugunining* funksiyasi buzilganda nafas olishga bog'liq bo'lmagan aritmiya paydo bo'ladi.

P-Q oralig'i bo'lmachalarda qo'zg'alish boshlanishidan qorincha qo'zg'alishining boshlanishigacha bo'lgan davrni aks ettiradi, ya'ni impulsning bo'lmacha va AV ulanishi orqali harakatlanish vaqtini aks ettiradi.

Bolalarda P-Q intervalining standartlari:

- yangi tug'ilgan chaqaloqlar va yosh bolalar - 0,1-0,12 sek
- maktabgacha yoshdagi bolalar - 0,12-0,14 sek
- maktab o'quvchilari - 0,14 - 0,18 sek
- kattalarda - 0,14-0,20 sek

P-Q oralig'ining uzayishi adashgan nervning yurakka ta'sirining kuchayganligini aks ettirishi va bradikardiya bilan kechishi mumkin. Yurakdagi adashgan nerv ta'sirini aniqlash uchun atropin bilan EKG testi qo'llaniladi (teri ostiga 0,1 ml/yoshiga yuboriladi). Ushbu preparat adashgan nervning miokardga ta'sirini vaqtincha yo'qotadi, bu yurak

urish tezligining oshishi va P-Q intervalining pasayishi (atropin bilan musbat sinov) bilan namoyon bo'ladi.

Shuni esda tutish kerakki, P-Q oralig'ining uzayishi bo'lmacha miokardi yoki AV birikmasining yallig'lanishi yoki distrofiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bunday holda, atropin bilan test manfiy bo'ladi: atropin kiritilgandan so'ng, P-Q oralig'i o'zgarmaydi.

Yurakka simpatik ta'sir kuchayishi bilan P-Q oralig'ining qisqarishi kuzatiladi, bu taxikardiya bilan kechadi; bo'lmacha EKG ritmlari va qorincha erta qo'zg'alish sindromlari (P-Q oralig'ini qisqarish sindrom, Volf-Parkinson-Uayt sindromi (WRW)).

QRS oralig'i qorincha miokardini qo'zg'alish bilan qoplash vaqtini tavsiflaydi (depolarizatsiya jarayoni). Bolalardagi QRS oralig'i standartlari:

- yangi tug'ilgan chaqaloqlar va yosh bolalar - 0,04-0,05 sek
- maktabgacha yoshdagi bolalar - 0,05-0,06 sek
- maktab o'quvchilari - 0,06 - 0,08 sek
- kattalarda - 0,06-0,1 sek.

Vegetativ ta'sir QRS oralig'ining davomiyligini o'zgartirmaydi.

QRS oralig'ining ortishi, uning kengayishi miokarddagi patologik jarayonlarda (yallig'lanish, distrofik, gipertrofik va skleroz) qorincha ichi blokadasi belgisidir.

Q-T oralig'i yurakning elektr sistolasini aks ettiradi. Bu vaqt qorinchalar elektr faol holatda bo'ladi. Elektr sistolasining davomiyligi yurak qisqarish chastotasiga qarab o'zgaradi.

R-R oralig'ining uzunligiga qarab elektr sistolani aniqlash jadvallari mavjud.

Odatda, bu ko'rsatkich mos ko'rsatkichdan farq qilmasligi kerak (jadval tomonidan 0,03 soniyadan ko'proq vaqt davomida aniqlanadi).

Elektr sistolasining ko'payishi miokardning qisqarish funksiyasining pasayishini ko'rsatadi, bu miokardit, yurak yetishmovchiligi, gipotermiya, gipokalsemiya, shuningdek Q-T oralig'ining irsiy uzayish sindromda kuzatilishi mumkin (klinik jihatdan ushbu sindromli bemorda hushidan ketish, aritmiya va eshitish qobiliyati yo'qolishi kuzatiladi).

Elektr sistolasining pasayishi qorinchalar miokardining ishi kuchayishi, og'ir jismoniy zo'riqish natijasida miokardning qisqarish funksiyasining kuchayishida, sport mashg'ulotlarida va musobaqalarda

ishtirok etganda kuzatiladi. Bu holat yurak mushagining charchashi tufayli yurak yetishmovchiligiga o'tishi mumkin.

Q-T oralig'ining qisqarishini qorinchalarning erta repolarizatsiyasi sindromi, yurak glikozidlari, β -adrenoblokatorlar qabul qilishda kuzatish mumkin.

YURAK-QON TOMIR TIZIMINING FUNKSIONAL HOLATNI BAHOLASH

Yurak-qon tomir tizimining funksional holatini baholash uchun quyidagi testlardan foydalaniladi.

Nafasni ushlab turish bilan bajariluvchi testlar

Nafas olish bilan nafasni ushlab turuvchi test (Shtange) - (norma - 16 - 45 sek.) va nafas chiqarish bilan nafasni ushlab turuvchi test (Gench) - (norma - 12 - 15 sek.) qonning kislorod bilan to'yinganligining past darajadiligini yashirin holatini aniqlashga yordam beradi. Nafas olish va qon aylanish organlarining patologiyasida nafasni ushlab turish muddati yosh normasining 50% dan ko'prog'igcha kamayadi.

N. A. SHalkovaga ko'ra dozalangan zo'riqish bilan sinama o'tkazish

Testni o'tkazish uchun ko'rsatmalar:

- bola uchun rejimni kengaytirish masalasini hal qilish, ayniqsa yurak-qon tomir patologiyasi bo'lgan holatlarda;
- jismoniy imkoniyatlarni baholash va jismoniy tarbiya guruhini aniqlashda.

Testni o'tkazish uslubi. Tinch holatda bemorda yurak qisqarishlar chastotasi (YUQCH) aniqlanadi, qon bosimi o'lchanadi va qonning bir daqiqalik hajmi (QDH) aniqlanadi.

Daqiqalik hajm = puls bosimi x YUQCH

Puls bosimi = SQB - DQB

Bolaning ahvolini, kasallikning xususiyatini va rejimini hisobga olgan holda, u yoki bu zo'riqish amalga oshiriladi va yurak qisqarishlar chastotasi, qon bosimi yana o'lchanadi, QDH zo'riqishdan keyin darhol, shuningdek 3 va 5 minutdan keyin hisoblanadi.

Zo'riqish №	Jismoniy zo'riqish xarakteri
1	Ertalabki yuvinishni to'shakda bajarish, yoki 3 marta gorizental holatdan o'tirish va qayta turish
2	5 marta gorizental holatdan o'tirish va qayta turish
3	10 marta gorizental holatdan o'tirish va qayta turish
4	10 soniya davomida polda 5 marta chuqur o'tirib turish yoki zinapoyaning 10 ta pog'onasiga ko'tarilish.
5	20 soniya davomida polda 10 marta chuqur o'tirib turish yoki zinapoyaning 20 ta pog'onasiga ko'tarilish.
6	30 soniya davomida polda 20 marta chuqur o'tirib turish yoki zinapoyaning 30 ta pog'onasiga ko'tarilish.
7	Trenirovka xarakteridagi zo'riqish (yugurish, velosiped, chang'i, eshkak eshish va hk).
8	Sport xarakteridagi zo'riqishlar

№ 1, 2, 3 zo'riqishlar yotoqda rejimidagi kasal bolalarda qo'llaniladi.

№ 4, 5, 6 zo'riqishlar umumiy klinik rejimda bo'lgan va deyarli sog'lom bo'lgan kasal bolalarda qo'llaniladi.

№ 7, 8 zo'riqishlar jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanadigan sog'lom bolalarda qo'llaniladi.

N.A. SHalkov testi natijalarini baholash

Jismoniy zo'riqishga musbat reaksiyada hansirash, charchoq yo'q. YUQS va QDH 25% dan oshmaydi, SQB 10 mm.sim.ust dan oshmaydi, DQB - o'zgarmaydi yoki 3 - 5 mm.sim.ust ga kamayadi. 3 - 5 daqiqadan so'ng barcha ko'rsatkichlar boshidagi qiymatlariga qaytadi.

Jismoniy mashqlar paytida jismoniy zo'riqishga noxush reaksiya bo'lsa (YUQTT patologiyasi), hansirash yoki yurakdagi og'riq, terining oqarishi yoki sianozga shikoyatlari paydo bo'ladi, YUQS va QDH 40-50% yoki undan ko'p oshadi, SQB 15-20 mm.sim.ust va undan ortiq oshadi, 5 daqiqadan keyin tiklanish kuzatiladi.

Martinning ortoklinostatik sinamasi

Bola gorizental holatda 5 - 10 minut yotadi, puls va qon bosimi aniqlanadi. Keyin puls va qon bosimi tik turgan holatda o'lchanadi.

Sog'lom bolada yurak urish tezligi daqiqada 10-14 martaga ko'payadi, Max va Min qon bosimi 10 mm.sim.ust ga ichida o'zgarib turadi. Manfiy reaksiyada puls 15 martadan ko'proqqa oshadi va qon bosimi pasayadi.

Valsava sinamasi

Chuqur nafas olganda nafas ushlanadi va nafas chiqarishga urinish bilan kuchaniladi. Ko'krak qafasi ichida bosimi ko'tariladi. FunkSIONAL shovqin yurakning chap qismlarda yo'qoladi.

Myuller sinamasi

Chuqur nafas chiqarishda nafas ushlanadi, ko'krak qafasi ichida bosimi pasayadi, yurakning o'ng bo'limlarida funkSIONAL shovqin yo'qoladi.

Atropinli sinama

15 daqiqa dam olishdan so'ng, atropinning 0,1% eritmasi (0,02 mg/kg) teri ostiga yuboriladi. 1, 3, 5 daqiqadan so'ng yurak urishi 30% ga oshadi. Agar javob bo'lmasa - sinus tugunida organik zararlanish mavjud (ritm buzilgan bo'lsa).

BOLALARDA VEGETATIV DISFUNKSIYANI TASHXISLASH USULLARI

Bolalarda vegetativ disfunkSIYA (VD) ni tashxislash birlamchi a'zo patologiyasini istisno qilish uchun keng qamrovli tekshiruvni talab qiladi (1-jadval)

1-jadval

VD diagnostikasi uchun bolalarni tekshirishning asosiy usullari

Vegetativ gomeostaz.	Tekshiruv usullari	Laborator ko'rsatkichlar	Mutaxassislar tekshiruvi
Boshlang'ich vegetativ tonus	1. EKG tinchlik holatida va mashqdan keyin	Klinik qon tahlili	Okulist
Vegetativ reaktivlik	2. Dorili probalar (kaliy xlorid, atropin bilan)	Qonning biokimyoviy tahlili (o'tkir faza)	LOR
Vegetativ ta'minlanish	3. Ekokardioskopiya*	oqsillari,	Nevropatolog
	4. Qon bosimini bir kunlik nazorat qilish (QBKN)*	lipidogramma,	Endokrinolog
	5. Xolter monitoringi, EKG*	glyukoza,	
	6. Reovazografiya	mochevina,	
	7. Exo-EG	kreatinin,	
	8. EEG*	elektrolitlar)	
		Siydik tahlili	

* - ko'rsatkichlar bo'yicha individual ravishda

Vegetativ asab tizimining holatini baholash uchta asosiy ko'rsatkichlarni o'rganish asosida amalga oshiriladi:

Bolalar kardiologiyasi asoslari

- dastlabki vegetativ tonus
- vegetativ ta'minlanganlik
- vegetativ reaktivlik.

Dastlabki vegetativ tonus nisbiy tinchlik davrida vegetativ funksiyalarning klinik xususiyatlarini va holatini aks ettiradi. Uni baholash A.M.Veyn va uning xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan belgilar jadvali yordamida amalga oshiriladi (2-jadval).

2-jadval

DASTLABKI VEGETATIV TONUSNI BAHOLASH

<i>Belgi</i>	<i>Simpatikotoniya</i>	<i>Vagotoniya</i>
Teri rangi	Oqargan	Qizarishga moyillik
Tomir rasmi	Ifodalanmagan	Marmarsimon, akrotsiano z
Terining yog'liligi	Pasaygan	Ko'paygan, husnbuzar toshgan
Ter ajralishi	Kamaygan	Ko'paygan gipergidroz
Dermografizm	Pushti rang, oq	Qizil, bo'rtgan
Zyabkost	Bo'lmaydi	Xarakterli
Infeksiyalarda tana haroratining ko'tarilishi	Gipertermiyaga moyillik	subfebrilitetga moyillik, baland emas
Havosi kam xonalarni ko'tara olmaslik	Qoniqarli	yomon
Hushdan ketish	Kam	Xarakterli
Bosh aylanishi, vestibulopatiya	Xarakterli emas	Xarakterli
Ishtahasi	Ko'paygan	Kamaygan bo'lishi mumkin
Tana massasi	Oriqlashga moyillik	Semirishga moyillik
Yurak qisqarishlar soni	Taxikardiyaga moyillik	Bradikardiyaga moyillik
Arterial qon bosimi	Ko'tarilishga moyillik	Pasayishga moyillik
Kardialgiyalar	Xos	Xos emas
Havo yetishmasligi holati	Xos emas	Xos
Ko'ngil aynishi, qusish, qorinda og'riqqa moyillik	Xos emas	Uchrashi mumkin
Kechqurun, kechasi oyoqlaridagi og'riq	Xos emas	Uchrashi mumkin
Bosh og'rig'i	Uchraydi, emotsional zo'riqqanda	Uchraydi
Uyquasi	Bezovtali	Davomli va chuqur

Vegetativ indeks yoki Kerdo indeksleri bo'yicha yurak-qon tomir tizimining tonusini aniqlash mumkin:

Diastolik bosim

$$\text{Vegetativ indeks (VI)} = 1 \frac{\quad}{\quad} \frac{100}{\text{YUQCH}}$$

Bunda: VI = 0 - eytoniya

VI - 0 dan yuqori - simpatik tonus

VI - 0 dan pastda - parasimpatik tonus

Vegetativ ta'minlanishni aniqlash usuli

Vegetativ ta'minlanish - bu avtonom nerv tizimining optimal ishlash darajasini ta'minlash, bu esa zo'riqish sharoitida turli organlar va tizimlarning yetarli faoliyatini ta'minlaydi.

Klino-ortostatik proba (KOP)

Bu gorizontal holatdan vertikal holatga o'tishga va shu holatni saqlab turishga organizm reaksiyasini eksperimental ravishda aniqlash probasi. Hayot faoliyatining maqbul rejimini ta'minlash uchun yurak-qon tomir tizimining barcha elementlarining yuqori darajada muvofiqlashtirilgan faoliyati talab qilinadi. Vegetativ asab tizimi yurak va qon tomirlari faoliyatini avtomatik ravishda tartibga soladi, shuning uchun yurak urishi va qon bosimi bo'yicha organizm faoliyatini avtonom boshqarilishi to'g'risida xulosa chiqarish mumkin.

KOP arterial gipertenziya va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet bilan og'rikan bemorlarda funksional va diagnostik test sifatida qo'llaniladi. KOP da ikkita holat-vegetativ refleks birlashgan - Danielopuloning klinikostatik refleksi (gorizontal holatdan birdan vertikal holatga o'tganda YUQCH ni 4-6 taga kamayishi) va Prevelning ortostatik refleksii (gorizontal holatdan birdan vertikal holatga o'tganda YUQCH ni 6-24 taga ortishi).

Sinovni o'tkazish usuli: bola 10-15 daqiqa davomida tinch yotadi, shundan so'ng uning YUQCH va qon bosimi aniqlanadi. Keyin u o'midan turib, 10 daqiqada hech narsaga suyanmasdan, qulay holatda turadi. Vertikal holatga o'tgandan so'ng darhol, so'ngra 10 daqiqa davomida har daqiqada YUQCH va qon bosimi o'lchanadi. Bola yana yotadi va 4 daqiqa davomida har daqiqaning 20 sekundida YUQCH bilak arteriyasida va qon bosimi Korotkov usulida o'ng qo'lda o'lchanadi.

Olingan ma'lumotlarga asoslanib, KOP jadvali tuziladi. Abssisso o'qida proba daqiqalari, ordinat o'qida - YUQCH, sistolik (SQB) va diastolik (DQB) bosimlar chiziladi.

KOPga normal javob (3-jadval) shikoyatlar yo'qligi, YUQCHning dastlabki ko'rsatkichlardan 20-40% ga ko'payishi, sistolik qon bosimi va diastolik qon bosimining jadvalda ko'rsatilgan chegaralar doirasida oshishi bilan belgilanadi. Ortoproba paytida puls bosimining pasayishi 50% dan oshmaydi.

3- jadval

KOP-ga normal javob berishda yuqch va ab ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Boshlang'ich ko'rsatkichlar	KOPda ko'rsatkichlar dinamikasi
I minutda yurak qisqarishlar soni	75 dan past 76 – 90 91 dan ko'p	40%dan ko'p emas 30% dan ko'p emas 20% dan ko'p emas
Sistolik qon bosimi mm simob ust.	90 Dan past 95 – 110 115 - 130	+ 5 dan to + 20 0 dan to + 15 0 dan to
Diastolik qon bosimi mm simob ust.	60dan past 60 – 70 75 – 85 va undan yuqori	+ 5 dan to + 20 0 dan to + 15

Klinik holatning (yotgan holatda) 4-daqiqasida deyarli sog'lom bolalarda YUQCH, sistolik va diastolik qon bosimi ko'rsatkichlari boshlang'ich ko'rsatkichlarga qaytadi.

KOP ga normal reaksiya normal vegetativ ta'minlanishga to'g'ri keladi. KOPning asosiy patologik turlari 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Bolalarda vegetativ disfunktsiya holatida KOP tiplari

Ortostazga normal reaksiyaga nisbatan SQB, DQB, YUQCH ko'rsatkichlari	Vegetativ ta'minlanishni baholash	KOP turlari
SQB - ↑, DQB - N yoki ↑, YUQCH ↑	Ortiqcha	Gipersimpatiko-tonik
SQB ↓, DQB - N yoki ↓, YUQCH ↑	Yetarli emas	Asimpatikotonik
SQB - N yoki ↓, DQB ↑, YUQCH ↑	Yetarli emas	Giperdiastolik

TUG'MA YURAK NUQSONLARI

Tug'ma yurak nuqsonlari - bu yurak va katta tomirlarning morfologik rivojlanishining nuqsonlaridir. Tug'ma yurak nuqsonlari, odatda, embrionogenezning buzilishi natijasida 2-8 xaftada homilaning rivojlanish davrida hosil bo'ladi.

Tug'ma yurak nuqsonlari 1000 tirik tug'ilgan chaqaloqqa o'rtacha 5-8 ta chastota bilan kuzatiladi. O'lik tug'ilish va kechki homila tushishlarni hisobga olganda, chastota 9-12:1000 gacha ko'tarilib, boshqa barcha rivojlanish nuqsonlarining chastotasidan oshib ketadi. Katta yoshda yurakning tug'ma nuqsonlari juda kam kuzatiladi, chunki ushbu patologiyaga ega bo'lgan bolalarning 70% gacha (to'g'ri davolash, shu jumladan jarrohlik va davolash bo'lmasa) hayotning birinchi yilida vafot etadi.

So'nggi 5 yil ichida turli xil rivojlanish nuqsonlari bilan tug'ilgan bolalar ulushi 6 dan 9% gacha o'sdi, shundan 25% tug'ma yurak nuqsonlari (CHD).

Ma'lumotlarga ko'ra har yili 25 mingdan ortiq bolalarda tug'ma yurak xastaligi qayd etiladi, ularning yarmi xavfli nuqsonlar bo'lib, ularga kardioxirurgik yordam birinchi kunlarda, ayrim hollarda birinchi soatlarda ko'rsatilishi lozim. Aynan yurak nuqsonlaridan 1 oylikkacha bo'lgan bolalarning 60%, 25% tug'ilguncha, homilalik vaqtida nobud bo'lishadi. YUTN barcha tug'ma nuqsonlarning 30% ni tashkil etadi va tayanch-harakat tizimi va markaziy asab tizimi nuqsonlaridan keyin uchinchi o'rinni egallaydi, lekin o'limga olib keluvchi nuqsonlardan ular birinchi o'rinni egallaydi. Barcha bolalarning 0,8 - 1 % i yurak va qon tomirlar nuqsoni bilan tug'iladi. YUTN bolalarning, ayniqsa yosh bolalarning erta nogironligi va o'limining asosiy sabablaridan biridir.

Kasallikning yuqori darajada tarqalganligi, hayotga xavf tug'diradigan asoratlarni ehtimoli tug'ma yurak nuqsonlarini chuqur o'rganish, erta diagnostika usullarini ishlab chiqish va samarali davolash usullarini izlash zarurligini belgilaydi .

Tug'ma yurak nuqsonlari tushunchasining ta'rifi

Tug'ma yurak nuqsoni (TYUN) - bu yurak tuzilishidagi anatomik o'zgarishdir.

Tug'ma yurak nuqsonlari - bu yurakning, uning klapan apparati yoki tomirlarining homilalik paytidagi anatomik nuqsonlaridir. Ushbu nuqsonlar alohida yoki bir-biri bilan birgalikda kelishi mumkin.

Tug'ma yurak nuqsoni (TYUN) - bu tug'ilishdan boshlab mavjud bo'lgan yurak va (yoki) katta tomirlarning tuzilishidagi nuqsonidir. Aksariyat nuqsonlar yurak ichidagi yoki qon aylanishining katta (KattaQD) va kichik (KichikQD) qon aylanish doiralari bo'ylab qon oqimini buzadi. Yurak nuqsonlari eng keng tarqalgan tug'ma nuqsonlar va bolalarda rivojlanish nuqsonlari ichida o'limning asosiy sababidir.

Etiologiya va patogenez

Tug'ma yurak nuqsonlarining o'ziga xos sabablari noma'lum. Ular ko'pincha yurak nuqsonlari bo'lgan bemorlarning 1/3 qismida kariotiplash paytida aniqlangan xromosoma nuqsonlari bilan bog'liq bo'ladi. Ko'pincha 21, 18 va 13-xromosomalarda trisomiya aniqlanadi. Daun kasalligidan tashqari, ko'pincha yurakning tug'ma nuqsonlari bilan kechadigan yigirmaga yaqin irsiy sindrom mavjud. Hammasi bo'lib, sindromli patologiyali bemorlarning 6-36% da uchraydi. Tug'ma yurak nuqsonlarining monogen tabiati 8% hollarda isbotlangan; taxminan 90% multifaktorial ravishda naslga beriladi, ya'ni genetik moyillik va atrof-muhit omillari ta'siri kombinatsiyasining natijasidir. Ikkinchisi qo'zg'atuvchi vazifasini bajaradi, ularning birgalikdagi ta'sirining "chegarasi" oshib ketganda irsiy moyillik yuzaga keladi.

Homila va onaning organizmiga ba'zi bir noqulay omillar ta'sir qilganda (radiatsiya, alkogolizm, giyohvandlik, onaning endokrin kasalliklari (diabet mellitus, tirotoksikoz), ayol tomonidan homiladorlikning birinchi uchoyida o'tkazilgan virusli va boshqa infeksiyalarga duch kelganida gripp, gepatit B), homilador ayol tomonidan ba'zi dori-darmonlarni qabul qilish (litiy preparatlari, varfarin, talidamid, antimetabolitlar, antikonvulsantlar) genetik kodning nuqsonlari va embriogenezning buzilishi mumkin. Homiladorlik vaqtida aralash virus-virusli va enterovirusli infeksiyalar yurak va qon tomir nuqsonlari paydo bo'lishida katta ahamiyatga ega.

YUTN bilan kasallangan bola tug'ish xavfi bo'lgan guruhdagi ayollar:

- anamnezida o'z-o'zidan abortlar (bola tushishi) va o'lik bola tug'ilishi bo'lsa;

- ona yoshi 35 yoshdan kattaligi;
- homiladorlik vaqtida chekish va spirtli ichimliklar ichish;
- YUTN irsiy kasallik sifatida qayd etilgan oilalarda, ya'ni ularning o'zlari yoki qarindoshlari YUTN kasalligiga chalingan; shuningdek, oilada o'lik tug'ilish va boshqa nuqsonlar holatlarini o'z ichiga oladi;

- ekologik jihatdan noqulay hududlarda yashash;
- homiladorlik paytida yuqumli kasalliklarga chalingan (ayniqsa qizilcha);

- homiladorlik paytida sulfanilamid preparatlari, ba'zi antibiotiklar, aspirin kabi ba'zi dorilarni ishlatganlar.

Yuqorida sanab o'tilgan omillar, rivojlanishning o'ta muhim paytlarida homilaga ta'sir ko'rsatib, yurak tuzilmalarining shakllanishini buzadi va displastik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bo'lmacha va qorinchalar orasidagi to'siq tugallanmagan, noto'g'ri yoki o'z vaqtida yopilmaganligi, nuqsonli klapan shakllanganligi, aplastik qorinchalarning hosil bo'lishi bilan birlamchi yurak doirasining aylanishi va katta tomirlarning noto'g'ri joylashishi, homilada qon aylanishiga xos bo'lgan teshiklar saqlanib qolishi yuz beradi. Xomilaning gemodinamikasi odatda zarar ko'rmaydi va bola yaxshi rivojlangan bo'lib tug'iladi. Kompensatsiya tug'ilgandan keyin ham bir muncha vaqt davom etishi mumkin. Bunday holda, tug'ma yurak nuqsonlari bir necha hafta yoki oydan keyin, ba'zan esa hayotning ikkinchi yoki uchinchi yilida paydo bo'ladi.

Tug'ma yurak nuqsonlarining tasnifi

1. Qonni chapdan o'ngga o'tishi bilan boruvchi nuqsonlar (arterial-venoz oqim) - "oq" tipdagi nuqsonlar:

- Qorinchalararo to'siq nuqsoni (QTN)
- Ochiq arterial kanal (OAK)
- Bo'lmachalararo to'siq nuqsoni (QTN)

2. Qonni o'ngdan chapga o'tishi bilan boruvchi venoz-arterial oqimli va arterial gipoksemiyali nuqsonlar - "ko'k" tipdagi nuqsonlar:

- Fallo tetradasi
- Katta tomirlarning transpozitsiyasi

- Chap yurak gipoplaziyasi sindromi .

3. Qon oqimiga to'sqinlik qiladigan nuqsonlar (qulf sindromi bilan):

- o'pka arteriyasining stenozi
- aorta stenozi
- aortaning koarktatsiyasi

Qonning boshqa oqimga o'tish sindromi hansirash, yurak urishi, charchoq, jismoniy rivojlanishda ortda qolish, yurak kattalashishi, yurak sohasi ustida sistolik titrash, turli xil lokalizatsiyali sistolik yoki diastolik shovqinlar bilan namoyon bo'ladi.

Shlyuz sindromi yurak sohasida sistolik titrash, tipik lokalizatsiyaning sistolik shovqini (aorta yoki o'pka arteriyasi ustida), yurakning tegishli qorinchasining kattalashishi va gipertrofiyasi, qorincha ichi o'tkazuvchanligi (EKG) buzilishi, bradikardiya bilan namoyon bo'ladi.

1-jadval

Tug'ma yurak nuqsonlari tasnifi

Gemodinamikani buzish	Sianozsiz ("oq")	Sianoz li ("ko'k")
O'pkada qon aylanishining ko'payishi bilan	BTN, QTN, ochiq arterial kanal, Botallov yo'li	Katta tomirlarning transpozitsiyasi
O'pkada qon aylanishining kamayishi bilan	Izolirlangan o'pka stenozi	Fallo tetradas
Katta qon aylanish doirasida qon kamayishi bilan	Aorta stenozi, Aortaning koarktatsiyasi	

O'pka qon aylanishining ko'payishi bilan bog'liq nuqsonlar yurak tug'ma nuqsonlarning 80% ni tashkil qiladi. Ularni katta va kichik qon aylanishi o'rtasidagi patologik aloqaning mavjudligi va (dastlab) qonni arteriya tomiridan venaga qon quyilishi birlashtiradi. Yurakning o'ng qismlarida qon ko'payishi ularning asta-sekin gipertrofiyasiga olib keladi, natijada qon oqimi yo'nalishi aksinchaga o'zgarishi mumkin. Natijada yurakning umumiy shikastlanishi va qon aylanishining buzilishi rivojlanadi. Kichik qon aylanish doirasida qon miqdorinng

ko'payishi nafas olish tizimida o'tkir, so'ngra surunkali patologiyaning paydo bo'lishiga olib keladi.

O'pkada qon aylanishining susayishi bilan boruvchi nuqsonlarning markazida ko'pincha o'pka arteriyasining torayishi kuzatiladi. Vena qonining kislorod bilan yetarli darajada to'yinmasligi doimiy gipoksemiya va sianozga, rivojlanishning kechikishiga, barmoqlarda "baraban tayoqchalari" shakllanishiga olib keladi.

Katta qon aylanishi doirasida qon miqdorining kamayishi bilan boruvchi nuqsonlarda toraygan joydan yuqorida gipertenziya rivojlanib, bosh tomirlariga, yelka kamariga va qo'llarga tarqaladi. Tananing pastki yarmining tomirlari oz qon oladi. Surunkali chap qorincha yetishmovchiligi rivojlanadi, ko'pincha miya qon tomirlari shikastlanishi yoki koronar yetishmovchilik bo'ladi.

KLINIK KO'RINISHI

Bu to'siq defektning kattaligi va joylashishiga, tomir torayishi darajasiga, qon chiqarish yo'nalishi va shu yo'nalishdagi o'zgarishlarga, o'pka arteriyasi tizimidagi bosimning pasayish darajasiga va boshqalarga bog'liq. Kichkina nuqsonlar bilan (masalan, bo'lmachalararo to'siqda, qorinchalararo to'siqning mushak qismida, o'pka arteriyasining kichik stenozida) klinik ko'rinishlar bo'lmasligi mumkin.

Bola jismoniy rivojlanishdan orqada qolganda, harakat paytida nafas qisilishi, terining oqarishi (aorta nuqsonlari) yoki sianotik rangdaligida, aniq akrotsianoz (o'pka arteriyasi stenoz, Fallo tetras) bo'lsa tug'ma yurak nuqsonlariga shubha qilinishi kerak. Ko'krak qafasi tekshirilganda "yurak bukriligi" aniqlanadi, yurak sohasi paypaslanganda sistolik (yuqori QATN da) yoki sistolik-diastolik (arterial kanal ochiqligida) titrash aniqlanadi. Perkussiyada yurakning kattalashishi yoki konfiguratsiyasining o'zgarishi aniqlanadi. Auskultatsiya paytida tonlarning bo'linishiga, 2-tonning aortaga yoki o'pka arteriyasi ustidagi aksentiga e'tibor beriladi. Ko'pgina nuqsonlarda sistolik qo'pol, ba'zida tinalgan shovqinni eshitish mumkin. Ko'pincha orqa tomonga o'tkaziladi va odatda tana holati va zo'riqishning o'zgarishi bilan o'zgarmaydi.

O'pka arteriyasining torayishi bilan birga keluvchi "ko'k" nuqsonlarning xususiyatlariga (birinchi navbatda, Fallo tetradasi),

umumiy sianozdan tashqari, bemorning majburiy holati cho'kka tushib o'tirish va hansirash-sianotik (gipoksemik) xurujlarning bo'lishi kiradi, bu esa qon tomir chiqish yo'llarining torayishi natijasida o'ng qorincha va miyaning o'tkir gipoksiya bilan bog'liq. Gipoksemik xuruj to'satdan paydo bo'ladi: bezovtalik, qo'zg'alish paydo bo'ladi, nafas qisilishi va sianoz kuchayadi, hushdan ketish bo'lishi mumkin (hushidan ketish, talvasalar, apnoe). Hujumlar bir necha daqiqadan bir soatgacha davom etadi, va ko'pincha temir tanqisligi anemiyasi va perinatal ensefalopatiya bilan kasallangan (2 yoshgacha) yosh bolalarda kuzatiladi.

Aortaning istalgan darajada torayishi chap qorinchaning sistolik va diastolik ortiqcha zo'riqishiga va qon bosimining o'zgarishiga olib keladi: aorta qopqog'i sohasidagi stenozda qon bosimi pasayadi, aortaning koarktatsiyasida qon bosimi qo'llarda ko'payadi va oyoqlarda pasayadi. Aorta nuqsonlariga tananing pastki yarmi rivojlanishidan ortda qolish va katta doiradagi qon aylanishining buzilishi bilan bog'liq bolalarga xos bo'lmagan shikoyatlar paydo bo'lishi (8-12 yoshda) (bosh og'rig'i, holsizlik, nafas qisilishi, bosh aylanishi, yurak, qorin va oyoqlarda og'riq) kuzatiladi.

Tug'ma yurak nuqsonlari kechishi ma'lum bir davriylikka ega, bu uch fazani ajratib ko'rsatishga imkon beradi:

- Birlamchi moslashish bosqichi. Tug'ilgandan so'ng, bola tanasi tug'ma yurak kasalligi tufayli yuzaga keladigan gemodinamik kasalliklarga moslashadi. Kompensatsiya uchun yetarli imkoniyatlar bo'lmaganda bolaning yoshligidagi nuqsonning og'ir kechishiga va hatto o'limga olib keladi.

- Nisbiy kompensatsiya fazasi hayotning 2-3-yilidan boshlanadi va bir necha yilga cho'zilishi mumkin. Bolaning holati va rivojlanishi yurakning turli qismlarida miokardning gipertrofiyasi va giperfunksiyasi tufayli yaxshilanadi.

- Terminal (qaytarib bo'lmaydigan) bosqich asta-sekin rivojlanib boruvchi miokard distrofiyasi, kardioskleroz va koronar qon oqimining pasayishi bilan bog'liq.

Asoratlar. Tug'ma yurak kasalligi bosh miyaga qon quyilishi, miokard infarkti, shuningdek infeksiyon endokardit qo'shilishi bilan asoratlanishi mumkin.

Tug‘ma yurak nuqsonlarining diagnostik mezonlari

1. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda va ko‘krak yoshidagi chaqaloqlarda:

- tug‘ilish paytida asfiksiya, asfiksiyaning takroriy xurujlari, hansirash;
- sianoz doimiy yoki yig‘laganda, ovqatlanish paytida;
- notinch uyqu, tez charchash, ovqatlanishdan bosh tortish;
- tez-tez bronxopulmonar kasalliklar;
- tana vaznini kam ortishi; disembriogenez stigmatalari va yo‘ldosh rivojlanish nuqsonlari mavjudligi;
- son arteriyasida puls yo‘qligi;
- kardiomegaliya;
- qon aylanishi yetishmovchiligi belgilari;
- yurak sohasidagi shovqin va yurak ritmining buzilishi;
- noxush genealogik va akusherlik anamnez;
- yurak kameralarining gipertrofiyasi, yurak va qon tomirlari nuqsonlarini aniqlashga imkon beruvchi instrumental tekshiruv ma‘lumotlari (EKG, exokardiografiya, uchta proeksiyada yurak rentgenografiyasi, MRT va boshqalar).

2. Katta yoshdagi bolalarda yuqorida tavsiflangan belgilarga qo‘shimcha ravishda quyidagilar paydo bo‘ladi yoki aniq ajralib turadi:

- hansirash-sianotik xurujlar mavjudligi;
- jismoniy rivojlanishdagi orqada qolish;
- rivojlanishda nomutanosiblik;
- surunkali gipoksiya belgilari: «soat oynasi» ko‘rinishidagi timoqlar, barmoqlar «baraban tayoqchalari» shaklida (rasm-8), timoqlar va sochlar mo‘rt, sinuvchan, erta va tarqalgan karies va boshqalar;
- ko‘krak qafasining deformatsiyasi.

«baraban tayoqchasi» va «soat oynasi» simptomi



Rasm-8. Surunkali gipoksiya belgilari

O'pka gipertenziyasi bosqichlari

- **gipervolemik** - o'pka o'zani va oqayotgan qon hajmi o'rtasidagi farq natijasi; tomirlar qon bilan to'lgan, ammo spazm yo'q – klinik kechishi og'ir, oqim miqdori katta;
- **aralash bosqichi** – gipervolemiyaga javoban tomirlar spazmi (himoya refleksi);
- **sklerotik bosqich** – davomiy spazm va gipervolemiya o'pka tomirlarida qaytmas sklerotik o'zgarishlarga olib keladi.

Ochiq arterial yo'l (Botallov yo'li)

O'pkada qon aylanishini ko'payishi bilan boruvchi oq tipdagi nuqson.

Arterial kanal - bu aorta va o'pka arteriyasini birlashtiruvchi tomir. Arterial kanal orqali homilada qon o'pka ustunidan aortaga tushadi, chunki o'pka nafas olish organi sifatida ishlamaydi. Tug'ilgandan so'ng arterial kanal 3 oygacha spazmga uchraydi va obliteratsiya bo'lib ketadi. Ushbu nuqson barcha bolalar tug'ma yurak nuqsonini 20% ni tashkil qiladi, ko'pincha qizlarda kuzatiladi.

Gemodinamika. Ochiq arterial kanal orqali qon aortadan o'pka arteriyasiga oqadi. O'pkaga tushadigan qonning ortiqcha miqdori o'pka tomirlari, chap bo'lmacha va chap qorincha ortiqcha zo'riqishiga olib keladi.

Diagnostik mezonlari

Tor va uzun arterial kanal klinik jihatdan faqat 3-auskultativ nuqtada o'pka arteriyasi ustidagi sistolik-diastolik yoki sistolik shovqin bilan namoyon bo'ladi. Hech qanday shikoyat yo'q. Bolaning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatmaydi. Shikoyatlar faqat 5 yoshdan 6 yoshgacha paydo bo'ladi.

Keng va qisqa arterial kanal klinik jihatdan quyidagi alomatlar bilan birga keladi:

1. **Anamnestik.** Takroriy pnevmoniya, nafas yo'llari infeksiyalari (o'pkada qon oqimining gipervolemiyasi tufayli).

2. **Klinik.** Oqarish (qonning aortadan o'pka arteriyasiga tushishi tufayli katta qon aylanish doirasidan "o'g'irlanishi" sindromi). Bola jismoniy rivojlanishda orqada qoladi.

Auskultatsiya paytida to'shning chap tomonidagi ikkinchi qovurg'a oralig'ida maksimal jaranglash bilan uzluksiz sistolik-diastolik shovqin eshitiladi. O'pka arteriyasi ustida 2-ton aksenti.

3. Instrumental-grafik:

• EKG - chap qorincha yoki ikkala qorinchaning ortiqcha zo'riqishi belgilari;

• Exo-KG + dopler xaritalash – chap bo'lmacha va chap qorincha bo'shliqlari o'lchamining kattalashishi, mitral klapan harakat amplitudasining ortishi. Ishlayotgan arteriya kanalining vizualizatsiyasi.

4. Rentgenologik. O'pka suratining kuchayishi (gipervolemiya), chap bo'lmacha va qorinchaning kattalashishi, o'pka arteriyasi yoyining bo'rtib turishi.

Agar 1 yoshgacha ochiq arterial kanal yopilmasa operativ davolanadi. Bolani o'z vaqtida, sklerotik o'pka gipertenziyasi bosqichi rivojlanishidan oldin operatsiya qilish muhimdir.

Bo'lmachalararo to'siq nuqsoni (BTN)

Ushbu nuqsonda bo'lmachalar o'rtasidagi to'siqda bir yoki bir nechta teshiklar bo'ladi. Chastotasi 3-16%, qiz bolalarda 2 marta ko'p kuzatiladi.

Gemodinamika. Nuqson orqali chap bo'lmachadan qon o'ng bo'lmachaga o'tadi, bu o'ng qorinchani, kichik qon aylanish doirasi tomirlarini hajm bilan zo'riqishiga olib keladi.

Diagnostika mezonlari

1. Klinik.

Auskultatsiyada maksimal tovush darajasi to'shdan chap tomonda 2-3 qovurg'alar oralig'ida bo'lgan o'rtacha sistolik shovqin, o'pka arteriyasi ustida 2-ton aksenti va ikkilanishi.

2. Instrumental-grafik:

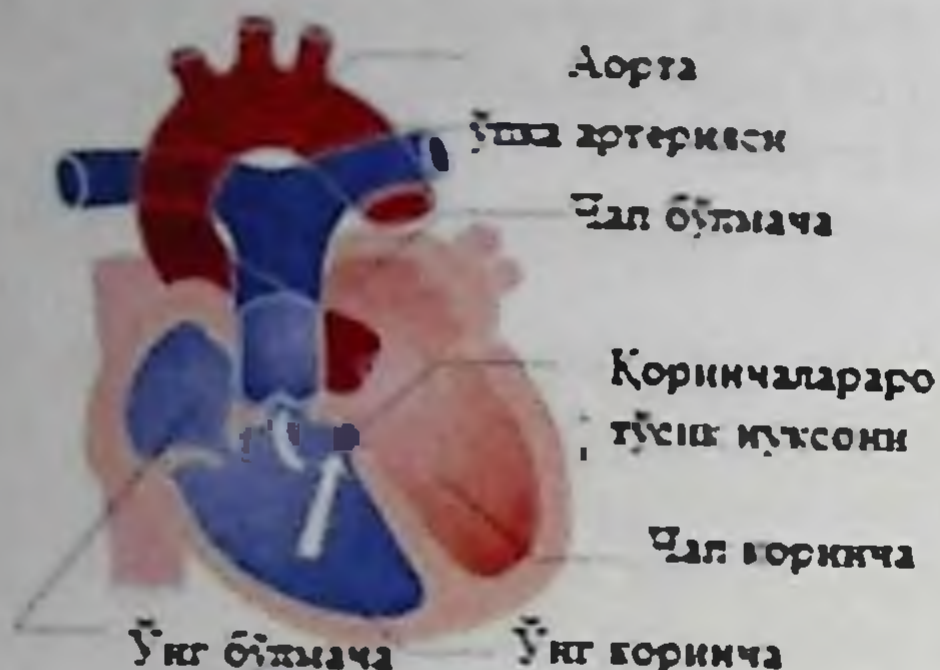
• EKG - o'ng qorincha va bo'lmachaning ortiqcha zo'riqishi belgilari.

• Exo-Kg + dopler xaritalash - o'ng qorincha va bo'lmacha bo'shliqlari kengayishi, BTN vizualizatsiyasi.

• 3. Rentgenologik.

O'pka surati kuchaygan. Yurak o'ng qismlar kengayishi hisobiga ko'ndalang o'lchami oshgan. O'pka arteriyasi yoyining bo'rtishi.

Qorinchalararo to'siq nuqsoni (QTN) (9-rasm)



Rasm-9. Qorinchalararo to'siq nuqsoni sxemasi

QTN – qorinchalararo to'siqda teshik bo'lishidir. Bu holat qorinchalararo to'siqning mushak yoki membrana qismi rivojlanmaganligi bilan tavsiflanadi. Nuqsonning chastotasi barcha tug'ma yurak nuqsonlarining 15-25 foizini tashkil qiladi, bu o'g'il va qiz bolalarda bir xil darajada uchraydi.

Gemodinamika. qorinchalararo to'siqning membranoz qismi nuqsoni mushak qismi nuqsonidan ko'p uchraydi. Qorinchalararo to'siqning katta nuqsonlari (10-20 mm) yanada aniqroq klinikaga ega bo'ladi. Qorinchalararo to'siqning katta nuqsoni chap qorinchadan o'ng qorinchaga katta miqdorda qonni chiqarilishiga, kichik qon aylanishi doirasi tomirlarini, chap bo'lmacha va chap qorinchani ortiqcha zo'riqishiga olib keladi.

Diagnostika mezonlari

Anamnestik. Takroriy pnevmoniya, nafas olish yo'llari infeksiyalari.

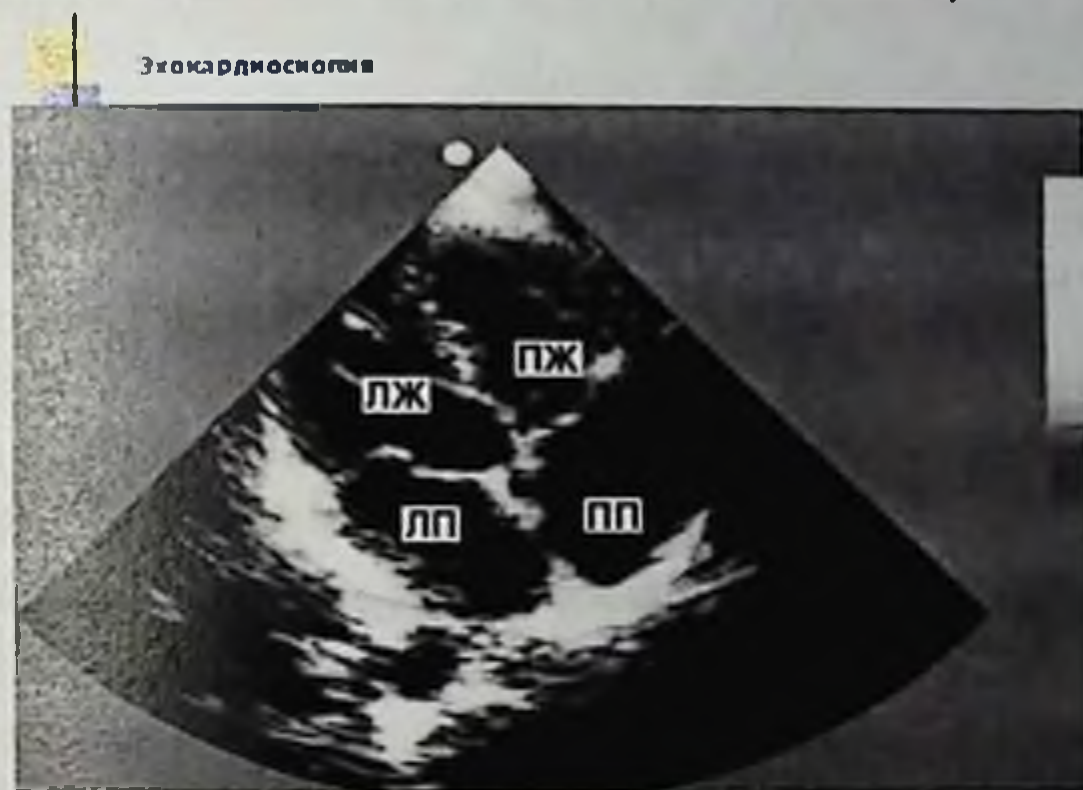
Klinik:

- jismoniy rivojlanishdagi orqada qolish (gipotrofiya);
- qon aylanishining katta doirasidan qon xajmini oshishi (gipovolemiya, BKK) sindromi tufayli bolalar rangpar bo'ladi;
- yurak "bukriligi";
- yurak yetishmovchiligi namoyon bo'ladi – emishda, kuchanishda akrotsianoz, hansirash, bola ona ko'kragini to'xtab-to'xtab emadi;

- paypaslaganda sistolik titrash chapdan to'sh qirg'og'ida 3-5 qovurg'alar oralig'ida aniqlanadi (ko'krak qafasi tebranishi);
- yurakning nisbiy to'mtoqlik chegaralarining kengayishi;
- qo'pol sistolik shovqin butun yurak sohasi ustida eshitiladi, maksimal jaranglashi chapdan to'sh qirg'og'ida 3-4 qovurg'alar oralig'ida, 2-ton o'pka arteriyasi ustida aksentli.

3. Instrumental-grafik:

- EKG - chap yoki ikkala qorincha gipertrofiyasining belgilari;
- Exo-KG – chap bo'lmacha va chap qorincha bo'shliqlarining hajmi kattalashishi. Exokardioskopiya paytida vizualizatsiya ostida QTN hajmini va lokalizatsiyasini aniqlanishi (10, 11- rasm).



Rasm-10. Exokardioskopiya paytida yurak bo'shliqlarini vizualizatsiya qilish sxemasi

Қоринчаларaro туслик нуқсонда эхокардиоскопия доплерография билан.



Rasm-11. QTN da doppler ultratovush tekshiruvi bilan exokardioskopiya

4. Rentgenologik. O'pka suratini kuchayishi, chap bo'limlar tufayli yurak hajmini oshishi.

Davolash **operativ** (choklar yoki yamoq uchun sintetik matolar, autoperikard, ksenoperikard va boshqa materiallar qo'llaniladi).

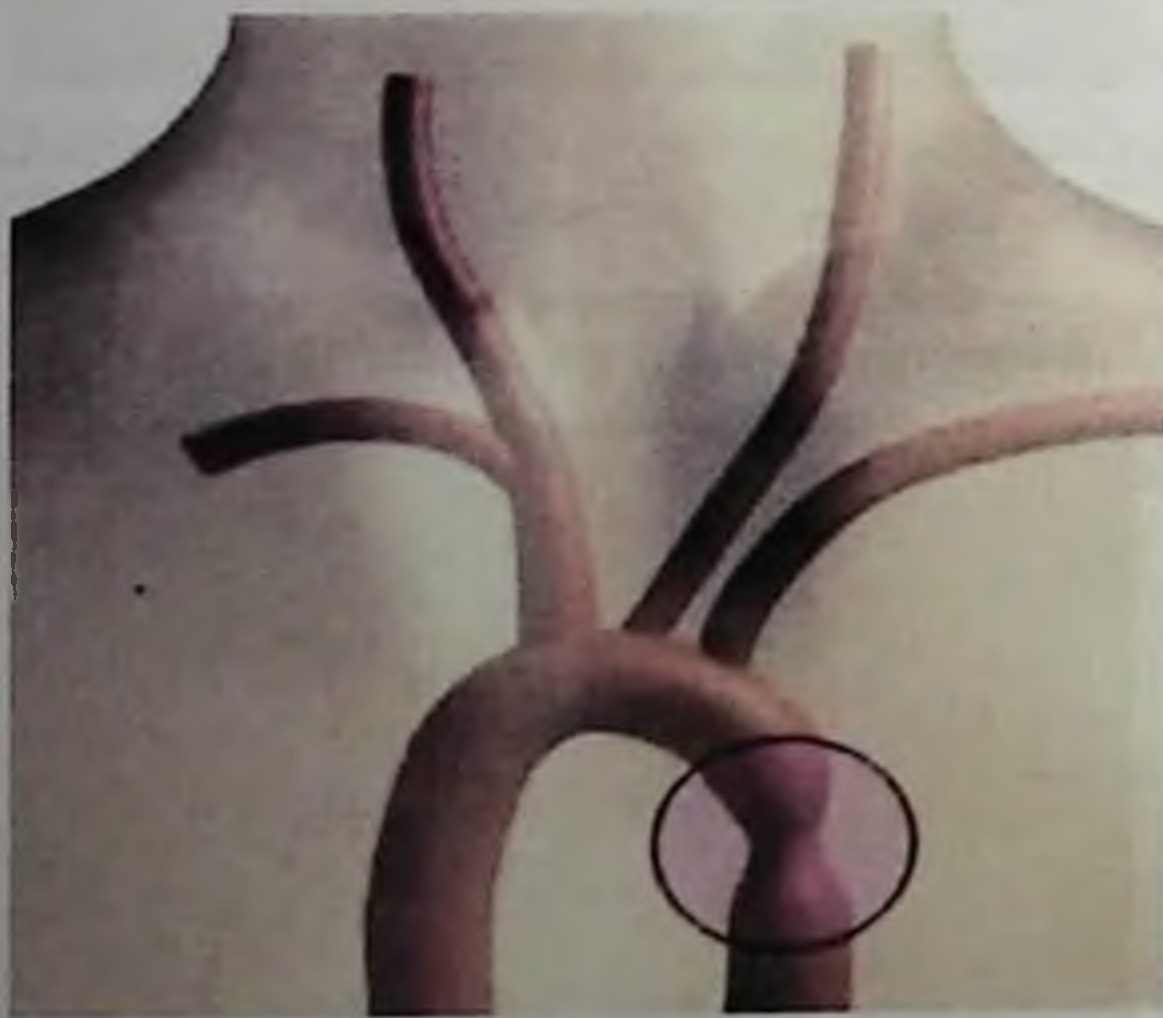
QTN mushak qismida bo'lsa (Tolochinov-Roje varianti), ko'pincha bitta alomat - bu to'shning chap tomonida 4- qovurg'a oralig'ida baland, tirnovchi sistolik shovqin bo'ladi ("hech narsadan ko'p shovqin" hodisasi). Mushak qismidagi nuqson kamroq uchraydi, nuqsonlarning o'lchami kichik (5-10 mm) bo'ladi. Gemodinamika arterial qonining chapdan o'ngga - chap qorinchadan o'ng qorinchaga chiqishi bilan tavsiflanadi. Shovqin orqa tomonga yaxshi o'tkaziladi, jismoniy zo'riqishda pasayishi mumkin.

Mushak qismidagi kichik nuqsonlar o'z-o'zidan yopilishi mumkin.

Tolochinov-Roje kasalligi jarrohlik yo'li bilan davolashga ko'rsatma bo'lmaydi.

AORTA KOARKTATSIYASI

Nuqson aortaning yoyi va uning tushuvchi qismi chegarasida torayishi (12-rasm) yoki juda kam hollarda aorta yoyi, uning ko'krak va qorin qismlari torayishi bilan tavsiflanadi.



Rasm-12. Aortaning koarktatsiyasi (torayishi) sxemasi

Nuqsonning chastotasi / tug'ma yurak nuqsoni bo'lgan barcha bemorlarning 15% ni tashkil qiladi, ko'pincha o'g'il bolalarda uchraydi.

Gemodinamika. Toraygan joydan yuqori qismida aortaning torayishi va buyrak ishemiyasi natijasida renin-angiotenzin-aldosteron tizimining faollashishi tufayli arterial gipertenziya kuzatiladi.

Chap qorincha qisqarganda bosim bilan zo'riqishga uchraydi. Torayishdan pastda qon bosimi pasayadi, qon bilan ta'mlanish kollaterallar hisobiga bo'ladi.

Diagnostika mezonlari

1. Klinik:

- bosh og'rig'iga, burun qonashi, quloqlarda shovqin, ko'krak yoshidagi bolalarda bezovtalik va ko'p yig'lash, oyoqlar sovushi, holsizlik, oyoqlarda charchoqqa shikoyat qilishadi;

- tekshiruvda yelka kamarining yaxshi rivojlanishi, pastki qismlarning rivojlanishdan orqada qolishi;

- qo'llarda qon bosimi ko'tarilgan, oyoqlarda pasaygan yoki umuman aniqlanmaydi; sog'lom bolada, aksincha, oyoqlarda qon bosimi qo'llarga qaraganda 10-20 mmga yuqori bo'ladi;

- son arteriyasida pulsatsiyasining zaiflashishi yoki yo'qligi. Ushbu simptom ushbu turdagi nuqsonni taxmin qilish uchun yagona belgi bo'lishi mumkin;

- auskultatsiya paytida yurakning barcha sohasida o'rtacha sistolik shovqin eshitiladi, u orqa tomonda kuraklar orasida aniqroq eshitiladi;

- kompensator ravishda kollateral qon aylanishi kengaygan qovurg'alararo, kurak, epigastral, vertebral arteriyalar orqali rivojlanadi;

- qovurg'alararo arteriyalarning pulsatsiyasi

2. Instrumental-grafik:

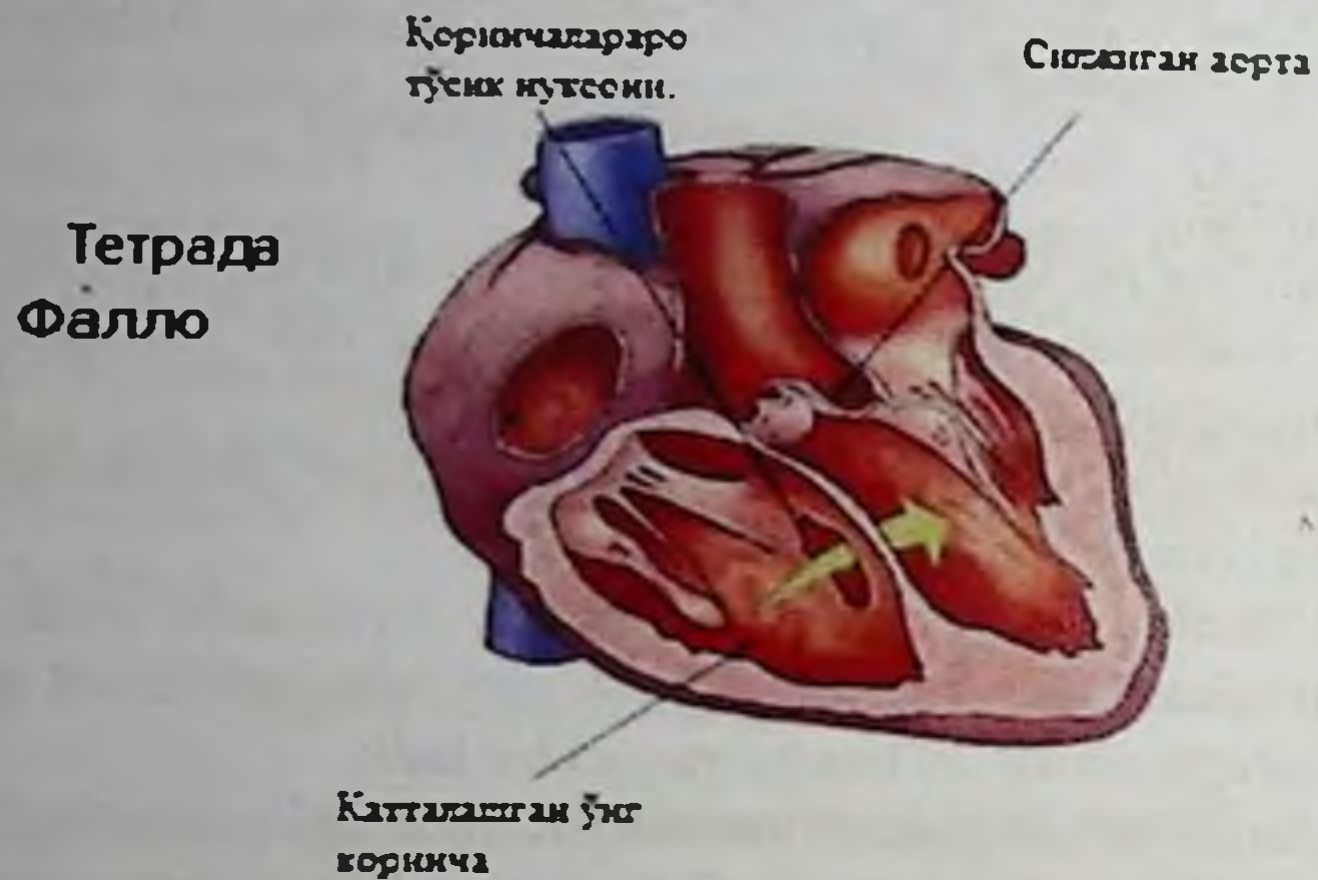
- EKG - chap qorincha gipertrofiyasi belgilari;

- Exo-KG + Doppler xaritalash - chap qorincha miokardi gipertrofiyasi, aortaning torayishi va bo'yin qismida tezlashgan turbulent oqim borligi.

3. Rentgenologik. Chap qorincha kattalashishi, aortaning ko'tariluvchi qismi kengayishi, qovurg'alar ustida "naqshlar" (notekisliklar) kollaterallar kengayishi natijasida.

FALLO TETRADASI

"Ko'k" tipdagi nuqson - quyidagi anatomik buzilishlar kompleksidan iborat: o'pka arteriyasining stenozi, qorinchalararo to'siqning katta nuqsoni, aortaning dekstrapozitsiyasi, o'ng qorincha miokardining gipertrofiyasi (13-rasm). Nuqsonning chastotasi barcha tug'ma yurak nuqsonlarining 12-14% ni tashkil qiladi.



Rasm-13. TYUN - Fallo Tetradası sxemasi

Gemodinamika. Kichik qon aylanish doirasining minutlik hajmining pasayishi (o'ng qorinchaning chiqish qismining stenozi tufayli), shuningdek venoz qonni qorinchalararo klapan nuqsoni orqali aortaga tushishi bilan tavsiflanadi.

Diagnostika mezonlari

1. Klinik:

- Bolalar normal vazn bilan tug'iladi, chunki homilada qon aylanishining kichik doirasi faoliyat ko'rsatmaydi. Bolalar neyropsixik rivojlanishdan orqada qoladi (ular kech yuradi, gapiradi).

- terining va shilliq pardalarning sianoz (och ko'kdan qizg'ish binafsha ranggacha), 3-4 oydan boshlab paydo bo'ladi va asta-sekin kuchayib boradi (14- rasm);

- hansirash-sianotik xurujlar 10-15 soniyadan 2-3 daqiqagacha davom etadi (hansirash va sianoz keskin ortishi – taxipnoe daqiqasiga 70-80 tagacha); hushdan ketish (gipoksik koma) va talvasalar bo'lishi mumkin.

Xurujning patogenezi - bu o'pka arteriyasining to'liq obstruksiya bilan o'ng qorincha chiqish qismi mushaklarining spazmi. O'ng qorinchadagi barcha venoz qon aortaga tushadi. O'pka stenozining sistolik shovqini 3-auskultatsiya nuqtasida yo'qoladi (to'shdan chap tomonda 2-qovurg'a oralig'ida);

- majburiy holat: tizzalab o'tirish, yotganda tizzalarni qoringacha bukish;
- yurak "bukriligi" (14-rasm). Epigastral sohaning pulsatsiyasi (o'ng qorinchaning kattalashishi).



Rasm-14. Fallo tetrasida bo'lgan bolada ko'krak qafasi shakli va teri rangidagi o'zgarishlar.

• auskultatsiya paytida o'pka stenozining qo'pol sistolik shovqini eshitiladi ya chap tomonda 2-3 qovurg'alararo oraliqda palpatsiyada sistolik titrash aniqlanadi, yurak cho'qqisida 1-ton qarsaksimon, o'pka arteriyasi ustida 2-ton zaiflashishi eshitiladi. QTN ning zaif sistolik shovqini to'shdan chap tomonda 3-4 qovurg'a oralig'ida aniqlanadi .

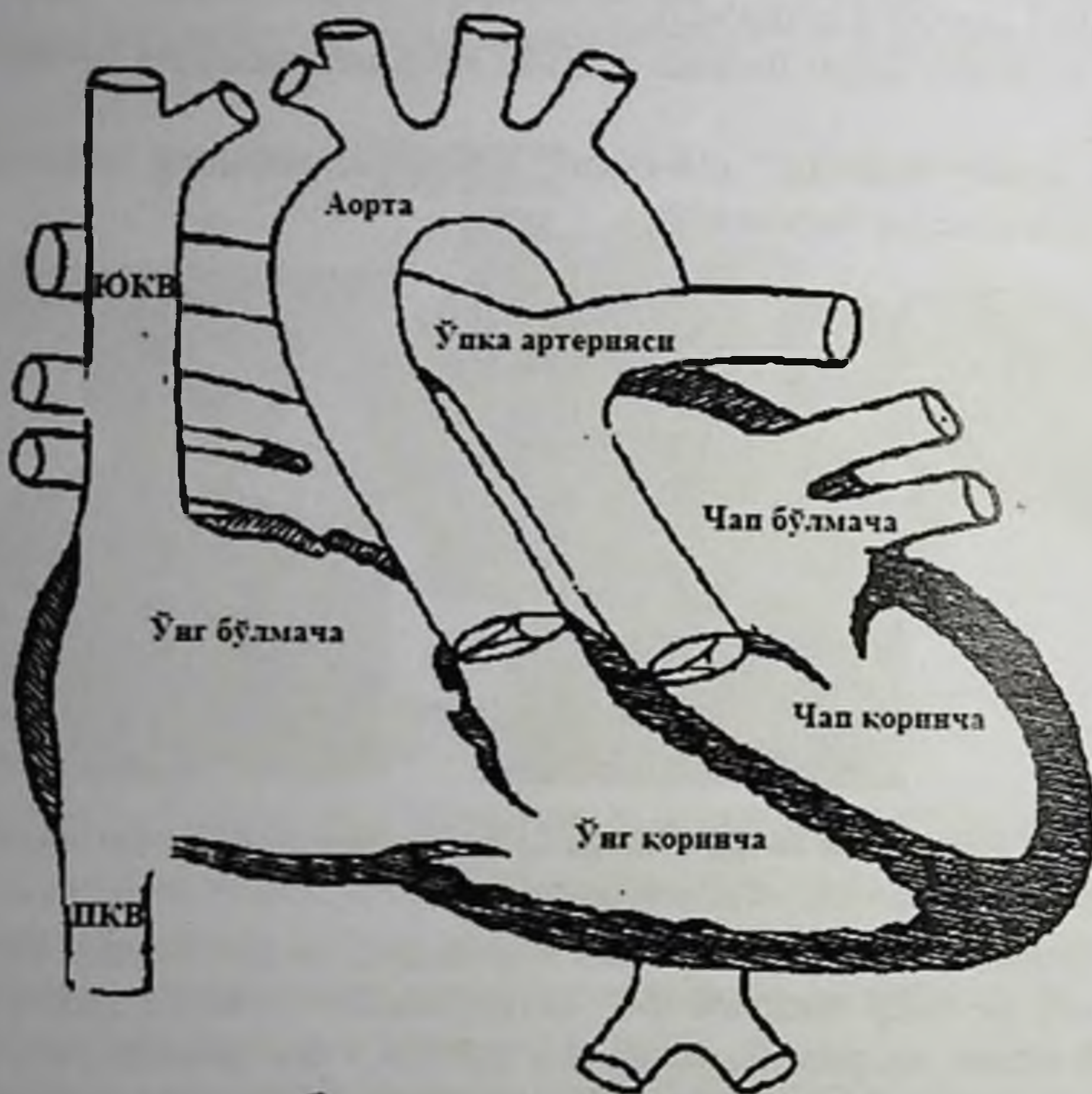
2. Instrumental-grafik:

- EKG - pravogramma, o'ng qorinchaning ortiqcha zo'riqishi belgilari;
- Exo-KG + Dopler xaritalash - aorta asosi va o'ng qorincha bo'shlig'ining kengayishi, aortaning siljishi, chap bo'lmacha va chap qorincha hajmining kamayishi, qorinchalararo to'siq nuqsoni, o'pka arteriyasining stenozini.

Rentgenologik. O'pka surati susaygan, yurak shakliga ko'ra beli aks etgan yog'och etikchaga o'xshaydi (gipoplaziyaga uchragan o'pka arteriyasining cho'kishini), yurak cho'qqisi diafragma ustida ko'tarilgan

(gipertrofiyalangan o'ng qorincha chap qorinchani yuqoriga va orqaga itaradi), o'ngda yotgan aortaning konturi ko'rinadi.

Magistral qon tomirlarining transpozitsiyasi



Rasm-15. Magistral tomirlarning transpozitsiyasi (MTT). Aortaning (Ao) va o'pka arteriyasining (O'A) anomal rivojlanishi, ularning o'ng qorinchadan (O'Q) va chap qorinchadan (CHQ) chiqishi

MTT (15-rasm) - bu nuqsonlarning "ko'k" turi. Ushbu nuqsonning chastotasi, klinik ma'lumotlarga ko'ra, 4 dan 10% gacha, bo'lim ma'lumotlariga ko'ra - 15 dan 20% gacha. Ko'k nuqsonlar orasida MTT chastotasi 50% ni tashkil qiladi. nuqson asosan o'g'il bolalarda uchraydi.

Gemodinamika. Aortaning o'ng qorinchadan va o'pka arteriyasining chapdan ajralib turishi sababli, ikkita asosiy qon tomirning bunday g'ayritabiiy joylashuvi qon aylanishining ikkita ochiq

sxemasini yaratilishiga olib/ keladi, bu esa asosiy tomirlarning transpozitsiyasi sharoitida parallel ravishda ishlaydi.

Shu nuqtai nazardan, yurak-qon tomir tizimining ishi qon aylanishining ikkala doirasining venoz-arterial qonini tabiiy yo'llar orqali ikki tomonlama shuntlanishi va aralashishi bilan (ochiq oval teshik, ochiq arterial kanal) yoki patologik kommunikatsiyalar orqali (qorincha va bo'lmachalararo to'siq nuqsonlari) mumkin bo'ladi.

Aortadagi yuqori bosim sharoitida o'ng qorincha qon aylanishining katta doirasi tizimida faoliyat yuritishi tufayli u sezilarli darajada gipertrofiyalashadi. O'pka orqali qon oqimining ko'payishi tufayli chap qorincha hajm bilan zo'riqadi, ammo u kamroq darajada gipertrofiyalanadi.

Diagnostika mezonlari

1. Klinik:

- Bolalar normal jismoniy rivojlanish bilan tug'iladi. Tug'ilgandan so'ng ular jismoniy va asab-ruhiy rivojlanishda orqada qoladi, gipotrofiya tez rivojlanadi.

- Nuqson odatda, tug'ruqxonada hayotning birinchi kunlaridan boshlab yangi tug'ilgan chaqaloqdagi umumiy sianoz bilan bog'liq holda tashxislanadi. Sianozning og'irligi kommunikatsiyalar soniga bog'liq. Oval teshik sohasida bitta kommunikatsiya bo'lganda eng og'ir sianoz kuzatiladi.

- Umumiy sianoz bilan bir qatorda aksariyat chaqaloqlarda hansirash va taxikardiya kuzatiladi.

- Yurak cho'qqi turtkisi kuchli. Yurak chegaralari diametri bo'yicha kengaygan. Qorinchalararo to'siqda nuqson bo'lganda, to'shning chap qirrasini bo'ylab maksimal 4-qovurg'a oralig'ida sistolik shovqin eshitiladi. QTN katta bo'lsa shovqin kuchsiz bo'ladi va kichik qon aylanishining qonga to'laligi aniqroq bo'ladi.

- MTT ga progressiv yurak yetishmovchiligi xarakterli. OOT shaklidagi bitta kichik kommunikatsiya mavjud bo'lganda, og'ir darajali hansirash, sianoz, taxikardiya, shish kuzatiladi. Ushbu bemorlar ko'pincha hayotning birinchi haftalarida o'lishadi.

2. Instrumental-grafik:

- EKG da yurak elektr o'qi o'ngga siljigan bo'ladi, o'ng qorincha va o'ng bo'lmacha elektr faoliyati oshgan bo'ladi.

- Rentgenogrammada - o'pka surati kuchaygan, tomirlar tutami kichik, yurakning yon tomonida yotgan "tuxum" shaklida bo'ladi.

Neonatal davrda bolalar operatsiya qilinadi. Nuqsonni erta jarrohlik yo'li bilan davolash bemorni qutqarishning yagona usuli hisoblanadi.

Bolalarni kardiologiya bo'limiga yo'naltirishga ko'rsatmalar

- Nuqsonning birlamchi topik diagnostikasini aniqlashtirish.
- Yurak glikozidlari, adrenoblokatorlar, diuretiklarni tayinlash yoki dozalarini tanlash zaruriyati.
- Kasalxona sharoitida davolanishni talab qiladigan asoratlarning paydo bo'lishi (pnevmoniya, og'ir anemiya, bakterial endokardit, aritmiya).

Kardiojarroh bilan maslahatlashishga yuboriladi

- YUTN bilan kasallangan birinchi yoshdagi bolalarda kichik qon aylanish doirasining haddan tashqari zo'riqishi va qon aylanish yetishmovchiligining rivojlanishi yuzaga kelganda, bu holatni konservativ davo bilan to'xtatish iloji bo'lmaganda.
- Terapiya ta'siri ostida bartaraf etib bo'lmaydigan og'ir gemodinamik buzilishlar mavjud bo'lgan ochiq arterial kanali bo'lgan bir oylikkacha chaqaloqlar va 5 oydan katta bo'lgan barcha bolalar.
- Kichik qon aylanish doirasining haddan tashqari zo'riqishi bilan kechadigan tug'ma yurak nuqsoni bo'lgan 5-7 yosh va undan katta yoshdagi barcha bolalar.
- Hansirash-sianotik xurujlari bo'lgan barcha kichik yoshdagi bolalar, bu holatni konservativ davolash bilan bartaraf etish mumkin bo'lmaganda.
- "Ko'k" tug'ma yurak nuqsonlari bo'lgan barcha bolalar.
- Aortaning koarktatsiyasi bo'lgan barcha bolalar.

Yurakning kichik nuqsonlari (yukn)

Etiologiyasi: yurak kichik nuqsonlariga embriogenez buzilishi, biriktiruvchi to'qima displaziyasi sindromi, vegetativ disfunktsiya sabab bo'ladi. Aniqlanish darajasi 39% ni tashkil etadi (Mutafyan O.A., 2009).

Eng keng tarqalgan kichik rivojlanish nuqsonlari mitral klapan prolapsi va chap qorincha psevdoxordalari uchraydi. Kamroq hollarda ochiq oval teshik, uch tabaqali klapan prolapsi, aorta anevrizmasi, ikki tabaqali aorta klapani, o'pka arteriyasining kengayishi, bo'lmachalararo va qorinchalararo to'siq anevrizmalari kuzatiladi. YUKN yakka holatda yoki qo'shma nuqsonlar bo'lishi mumkin.

YUTNning asoratlari :

- Yurak ritmining buzilishi

- Infeksion endokardit
- Gemodinamikani buzilishi.
- Klapan varaqalarining fibrozi

Laborator va instrumental tekshirish

"Ko'k" nuqsonlar bo'yicha qon tekshiruvlarida PaO₂ ning pasayishi va PaCO₂ ning ko'payishi, eritrotsitlar, gematokrit va gemoglobin kontsentratsiyasining oshishi aniqlanadi. EKGda gipertrofiya va yurakning alohida kameralarining ortiqcha zo'riqish belgilari aniqlanadi: o'ng bo'limlarda bo'lishi - "ko'k" nuqsonlarga xos, chap tomoni - "oq" nuqsonlarga xos. ExoKG to'siq nuqsonlarini, katta tomirlarning kalibrini va qon oqimining tarqalishini ko'rish imkonini beradi.

Rentgenografiyada kardiomegaliya, yurak soyasi defiguratsiyasi [ochiq arterial kanalda mitral, "yurak beli" tekislanishi, aortal ("etikcha") shaklda bo'lishi Fallo tetrasida], frontal tekislikda tomirlar tutamining torayishi va sagittal tekislikda kengayishi (katta tomirlarning transpozitsiyasida) aniqlanadi. Kichik qon aylanish doirasida qon miqdorining oshishi (o'pka gipertenziviyasi) bilan kechadigan nuqsonlar bo'lsa, o'pkaning tomirlari surati kuchayadi.

Diagnostika va differensial diagnostika

Tug'ma yurak kasalligi diagnostikasi erta (tug'ilish paytidan boshlab yoki hayotning dastlabki 2-3 yilida) charchoq paydo bo'lishi, hansirash, sianoz, "yurak bukriligi", yurak sohasida titroq, kardiomegaliya, doimiy kuchli shovqin, uning orqaga o'tkazilishiga asoslanadi.

Arterial qon bosimi qo'l va oyoqlarda o'lchanadi. EKGda yurak gipertrofiyasi va yurak kameralarining haddan tashqari zo'riqish belgilarini aniqlash, exokardiografiyadagi nuqsonni vizual ko'rish va arterial qonning gazlar tarkibining buzilishi aniqlanishi bilan tashxis tasdiqlanadi. Ko'krak qafasi organlarining rentgenogrammasida yurak konfiguratsiyasining o'zgarishi aniqlanadi.

Neonatal davrda va erta bolalikda tug'ma erta va kechki karditlar bilan differensial diagnostika amalga oshiriladi. 3 yoshdan so'ng tug'ma yurak nuqsonlari revmatik bo'lmagan kardit, revmatizm, bakterial endokardit, kardiomiopatiya, yurak-qon tomir tizimining funksional buzilishlari bilan qiyosiy tashxislanadi. Oxirgilari ko'pincha yurakning biriktiruvchi to'qima tuzilmalari displaziyasi va tug'ma mayda nuqsonlarga (qo'shimcha xordalar, MVP, to'siqlar, so'rg'ichsimon

mushaklar tuzilish xususiyatlari va boshqalar) asoslangan. Shuningdek, tug'ma yurak nuqsonlarini o'zaro ham differensial tashxislash lozim.

Davolash

Ko'pgina tug'ma yurak nuqsonlarini davolash jarroxlik yo'li bilan amalga oshiriladi. Jarrohlik aralashuvining muddati gemodinamik buzilishlarni kompensatsiyalanish darajasiga bog'liq. So'nggi paytlarda kardiojarrohlikning muvaffaqiyati bilan bog'liq holda, nuqsonlarni erta korreksiyalash tendensiyasi kuzatilmoqda. Shu bilan birga, kichik BATN yoki past darajadagi QATN (Tolochinov-Roje kasalligi) kabi nuqsonlarda jarrohlik yo'li bilan tuzatishga hojat qolmaydi, arterial kanal ochiqligi va ayrim to'siq nuqsonlari yoshga bog'liq holda yopilishi mumkin.

Amaliyot ixtisoslashtirilgan shifoxonada nisbiy kompensatsiya bosqichida, ko'pincha bir bosqichda amalga oshiriladi. Ular nafaqat gipotermik sharoitda ochiq yurak aralashuvlarini, balki kam invazivli operatsiyalarni ham amalga oshiradilar - to'siq nuqsonlarni rentgenologik endovaskulyar yopilishi, balon angioplastikasi, endoprotezlash (aorta), stentlash va tomirlar embolizatsiyasi. Ba'zi bir nuqsonlardagi kam invazivli operatsiya usullari katta kardiologik operatsiyalarga alternativ bo'lishi mumkin.

Konservativ davo operatsiyaga tayyorgarlik paytida va undan keyin (reabilitatsiya) amalga oshiriladi. U quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

- kam invazivli rejim (yurak yetishmovchiligida – yotoq rejimi).
- Dozalangan jismoniy faoliyat.
- To'liq fraksion ovqatlanish.
- Kislorod yetishmovchiligining og'ir belgilari bo'lsa aeroterapiya va kislorodli terapiya.
- Miokarddagi metabolik jarayonlarga ta'sir qiluvchi dorilar [kaliy va magniy asparaginat (masalan, asparkam, panangin), inozin (masalan, riboksin), kokarboksilaza, C va B guruhi vitaminlari], yoshga bog'liq dozalarda.
- Qon reologik xususiyatlarini va mikrotsirkulyasiyani yaxshilaydigan dorilar, masalan ksantinol nikotinat kuniga 0,15 mg / kg, E vitamini.
- β -adrenoblokatorlar (propranolol 0,5-2 mg / kg / sutkada 3-4 dozada) gipoksik krizni oldini olish va aritmiyalarda membranani stabilashtiruvchi sifatida.

o. Yurak glikozidlari / o'tkir yoki o'tkir osti yurak yetishmovchiligida buyuriladi.

Profilaktika

TYUN profilaktikasi homilador ayolning sog'lig'ini, ayniqsa, homiladorlikning dastlabki bosqichlarida himoya qilishga qaratilgan: virusli va boshqa yuqumli kasalliklarning oldini olish, zararli odatlar va atrof muhitga manfiy ta'sirlarni istisno qilish, kam invazivli ish rejimiga rioya qilish, to'g'ri ovqatlanish va hk. Irsiy kasalliklarga chalingan oilalarda genetik maslahat o'tkazish zarur. Agar homilaning ultratovush tekshiruvida murakkab yurak nuqsoni aniqlansa, abort qilish ko'rsatiladi.

Jarrohlikdan oldin va keyin bolalar kardiorevmatolog va kardiolarroh tomonidan nazorat qilinishi kerak. Surunkali infeksiyaning barcha o'choqlari yo'qotilishi kerak. Jarrohlik aralashuvlari (adenotomiya, tish olish) antibiotiklarni qo'llagan holda amalga oshiriladi.

Oqibati

Tashxisni o'z vaqtida aniqlash va eng maqbul vaqtda malakali jarrohlik aralashuvini o'tkazish bilan ko'pchilik bemorlarda kasallik oqibati hayot uchun yaxshi. Bunday holatlarda o'lim 1-2 % ni tashkil qiladi. Murakkab kombinatsiyalangan nuqsonlarida (ular tug'ma yurak nuqsonlari umumiy sonida 5% dan ko'p emas) o'lim 25% ga yetadi. Tug'ma yurak nuqsonlari bolalarning nogironligi sabablari orasida uchinchi o'rinda turadi.

O'TKIR YURAK YETISHMOVCHILIGI

O'tkir yurak yetishmovchiligi (O'YUE) - bu yurakning qon haydashi va daqiqalik qon hajmining pasayishi bilan boruvchi yurakning nasos funksiyasini buzishdir. Kelayotgan qon oqimi va uning yurakdan chiqishi o'rtasida nomuvofiqlik mavjud bo'ladi - yurakka venoz qonni qaytishi ko'paygan yoki normal holatida organlar va to'qimalarni qon bilan ta'minlamaydi.

Gemodinamikaning turiga va patogenezining ba'zi xususiyatlariga qarab O'YUE ning quyidagi klinik variantlari ajratiladi:

1. Dimlanishli gemodinamikaning turi bilan;
 - o'ng qorincha - O'QYUE
 - chap qorincha - CHQYUE (yurak astmasi, o'pka shishi)

2. Gemodinamikaning gipokinetik turi bilan (kam qon hajmi chiqishi sindromi)

- kardiogen shok
- gipoksemik kriz (shish-sianotik xuruj).

O'YUE bir necha daqiqa, soat, kun ichida rivojlanishi mumkin, ko'pincha miokardning qisqarish funksiyasining pasayishi tufayli rivojlanadi, turli yoshdagi davrlarda turli xil etiologik omillar ustunlik qiladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda ko'pincha tug'ma yurak nuqsonlari, miokard fibroelastozi, pnevmoniya, anemiya, sepsis O'YUE ga sabab bo'ladi; yosh bolalarda - tug'ma yurak nuqsonlari, kardit, pnevmoniya, toksikoz; katta yoshda - revmatizm, revmatik bo'lmagan kardit, aritmiya, o'pka, buyrak, jigar kasalliklari va boshqalar.

Dastlabki klinik belgilar taxikardiya bo'lib, u tana haroratiga mos kelmaydi va uxlash vaqtida davom etadi. Bir vaqtning o'zida hansirash, ko'pincha inspirator, u kislorodli terapiyada kamayadi. Sianoz paydo bo'ladi (akrotsianoz, shilliq pardalar sianoz), u o'pka kasalliklaridagi sianozdan ajralib turadi, kislorod bilan nafas olishda yo'qoladi yoki kamayadi. Yurakning o'lchami normal yoki kattalashgan bo'lishi mumkin, tonlar bo'g'iqlashgan yoki bo'g'iq bo'lishi mumkin. Ritm buzilishi sodir bo'ladi. Ot dupuri ritmi va yurakning turli xil shovqinlari mumkin.

O'YUE ning ko'p kuzatiladigan belgisi - bu gipovolemiya belgilari bo'lgan tomirlar yetishmovchiligi (tomirlar cho'kkan, qo'l-oyoqlar sovuq, venoz bosim pasaygan, qonning quyuqlashishi) va qon tomirlarining innervatsiyasi buziladi (sianotik rang bilan terining marmarsimonligi, qon bosimi pasaygan, pulsning zaifligi). Bolada bezovtalik va qo'zg'aluvchanlik, ko'ngil aynish, qusish, qorin og'rig'i, talvasalar paydo bo'lishi mumkin. EKGda - yurakning ortiqcha zo'riqishi belgilari, miokarddagi metabolik buzilishlar, aritmiyalar kuzatiladi.

O'tkir chap qorincha yetishmovchiligi

O'tkir CHQYUE sabablari turli xil kasalliklar va turli xil patologik holatlar bo'lishi mumkin, yurakning miokardiga ortiqcha zo'riqish yoki shikastlanish, yurak nuqsonlari (tug'ma va orttirilgan), miokard kasalliklari (miokardit, kardiomiopatiya), yurak ritmining va o'tkazuvchanligi buzilishi (paroksizmal taxikardiya, CVS, to'liq) atrioventrikulyar blok va boshqalar).

Klinik ko'rinish. O'tkir CHQYUE yurak astmasi va o'pka shishi belgilari bilan namoyon bo'ladi. Bunday hollarda interstitsial to'qimalarga suyuqlik chiqishi kuzatiladi, ya'ni interstitsial o'pka shishi rivojlanadi. O'pka shishida interstitsial bo'shliqdan suyuqlik alveolalarga o'tadi. Nafas yetishmovchiligi to'satdan, asosan kechasi, bo'g'ilish xurujlari ko'rinishida paydo bo'ladi. Nafas qisilishi inspirator, aralash yoki ekspirator bo'lishi mumkin. Bemor majburiy holatni egallaydi: oyoqlari yerga tushiriladi, yelkalari biroz ko'tariladi, boshi orqaga tashlanadi. Terining sianoz va oqarishi kuchayib boradi; yopishqoq sovuq ter bosadi, quruq, xurujli va og'riqli yo'tal; burun qanotlari shishadi, qovurg'alararo mushaklar nafas olish harakatlarida qatnashadi. O'pka ustidagi perkussiyada timpanik tovush va pastki qismlarda to'mtoqlanish aniqlanadi. O'pkada quruq, yopishqoq xirillashlar eshitiladi. Alveolyar bosqichda, ya'ni o'pka shishi rivojlanishi bilan bemor ahvoli yanada yomonlashishi davom etadi. Adinamiya, es-hush buzilishi, sianoz, nafas qisilishi, ko'p miqdorda ko'pikli pushti rang balg'amning ajralishi, taxikardiya, yurak tonlari bo'g'iqlashuvi, noto'liq tez puls; o'pkada - har xil o'lchamdagi nam xirillashlar aniqlanadi. Rentgenogrammada o'pka maydonlarining kuchli qorayishi kuzatiladi.

O'tkir o'ng qorincha yetishmovchiligi

O'QYUE ning eng keng tarqalgan sabablari yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olish buzilishlari sindromi, O'NE (astma xuruji, o'pka atelektazi, pnevmoniya), tug'ma yurak nuqsonlari (o'pka arteriyasi stenoz, Ebshteyn kasalligi va boshqalar).

Klinik ko'rinishi . O'QYUE nafas qisilishi, yurak sohasida og'riq hissi bilan namoyon bo'ladi. Sianoz paydo bo'ladi, katta qon aylanish doirasida qonning dimlanish belgilari: bo'yin tomirlari shishadi, jigar kattalashadi va yosh bolalarda taloq ham kattalashadi; ba'zida shish paydo bo'ladi. Hushidan ketish bo'lishi mumkin. Yurak chegaralari o'ng tomonga ortadi, o'pka arteriyasida 2-ton aksenti eshitiladi, tonlarning bo'g'iqligi, taxikardiya va qon bosimining pasayishi kuzatiladi.

Davolash gipoksiya va gipoksemiyani, katta va kichik qon aylanishi doirasida ortiqcha zo'riqishni bartaraf etish, miokardning qisqarish funksiyasini oshirish va elektrolitlar buzilishini bartaraf etishga qaratilgan. Terapiya to'rt tarkibiy qismdan iborat: zo'riqishni tartibga solish, ya'ni yurakka venoz oqim yetarliligini ta'minlash; miokardning inotrop faolligini yaxshilash, ya'ni yurak qisqarish kuchini oshirish;

periferik qon tomirlarining qarshiligining pasayishi tufayli keyingi zo'riqishni kamaytirish va shu sababli - yurakning samarali ishining yaxshilanishi; kardiotropik vositalarni tayinlash.

Boshlang'ich zo'riqishni kamaytirish bir necha kun yoki haftada progressiv rivojlanib boruvchi YUE da, kompensator gipervolemiya rivojlanib ulgurganda qo'llaniladi, yoki o'pka shishi bilan boruvchi CHQYUE da qo'llaniladi. Bunday hollarda diuretiklarni (laziks 1-3 mg / kg kuniga 2-3 marta tomir ichiga yuborish) buyurish va nafas oxirida musbat bosimli nafas olish usullari bilan respirator terapiya qo'llash tufayli yurakka qaytuvchi venoz qon oqimining pasayishi kuzatiladi.

Inotrop qo'llab-quvvatlash tez ta'sir qiluvchi, yarim chiqarilish vaqti qisqa preparatlar bilan olib boriladi (ta'sir qilish vaqti tez va qisqa - bir necha daqiqa, shuning uchun ularni vena ichiga kiritish maqsadga muvofiqdir, markaziy venani tanlash lozim, chunki ular faqat vena ichiga mikrooqim bilan yuboriladi). Bu guruhga quyidagilar kiradi: adrenomimetiklar: dopamin: dozasi 2-4 mkg/(kg.min) - siydik haydovchi va vazodilatator ta'sirga ega (buyrak, skelet mushaklari, oshqozon-ichak yo'llari), dozasi 5-8 mg/(kg.min) - yurak urish tezligi oshadi, dozasi 10 mg/(kg.min) - qon bosimini ushlab turuvchi vazokonstriktor; dobutamin: 5-10 mkg/(kg.min) dozasi yurak urish chastotasi (dobutreks) va yurak qisqarish kuchini oshiradi; adrenalin: 0,2-1,0 mkg/(kg.min) dozasi - yurak urish chastotasi va yurak qisqarish kuchini oshiradi. Tez ta'sirli adrenomimetiklarni qo'llashga SMSV va DYUE ko'rsatma hisoblanadi. Birinchi navbatda qo'llaniladigan peraparat - bu dopamin (o'rtacha dozada). Agar hech qanday ta'sir ko'rsatmasa, dobutamin qo'shiladi, oxirgi o'rinda adrenalin qo'shiladi. Shu bilan bir vaqtda atsidozni korreksiyalash uchun natriy gidrokarbonatning infuziyasi (30-40 minut davomida 200-250 mg / kg) qo'llaniladi.

Bolalarda favqulodda holatlarda digitalizatsiyaga ko'rsatmalardan hozirda faqat DYUE bilan kechadigan supraventrikulyar taxikardiyalar saqlanib qolmoqda. Vena ichiga digoksin yuborish yo'li bilan amalga oshiriladi: to'yinganlik dozasi 0,03-0,05 mg/kg uchta in'eksiyaga bo'linadi: $\frac{1}{2}$ dozasi, 8-12 soatdan keyin - $\frac{1}{4}$ va yana 8-12 soatdan keyin - oxirgi $\frac{1}{4}$ dozasi yuboriladi; ushlab turuvchi dozasi to'yintiruvchi dozaning $\frac{1}{5}$ qismidir (u ikki teng qismga bo'linadi va 12 soatlik interval bilan yuboriladi).

Shuni yodda tutish kerakki, favqulodda vaziyatda YUG hech qachon birinchi darajali dori hisoblanmaydi.

Ular faqat gipoksiya, atsidoz va giperkapniya yo'qotilgandan so'ng qo'llaniladi, aks holda toksik ta'sirlar bo'lishi mumkin - yurak qorinchalarining fibrillyasiyasi rivojlanishi mumkin.

Vazodilatator dorilar bilan zo'riqishni kamaytirish O'YUE ni davolashda qo'llash shart komponent hisoblanadi. Vaziyatning dolzarbligi va bemorga dori-darmonlarni tayinlash imkoniyatiga qarab, nanipruss (nitrogliserin) mikrooqim bilan yuboriladi yoki angiotenzin hosil qiluvchi ferment ingibitorlari (Kaptopril) ishlatiladi. Har 12-24 soatda og'iz orqali yuboriladi. 3 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun 0,6-0,6 mg/kg dozada va katta yoshdagi bolalar uchun 12,5 mg. Gipotiazid bilan birga yuborish tavsiya etiladi.

Kardiotrofik terapiya: qutblantiruvchi aralashma - glyukoza + K + insulin. O'YUE bilan uning giperinsulyar retsepti foydalidir: 1 kg tana vazniga - 20% glyukoza eritmasi - 5 ml; 7,5% KCl -0,3 ml eritmasi; insulin - 1ED.

Bundan tashqari, neoton (kreatinfosfat), sitoxrom C (sitomak), solkoseril va boshqalar buyuriladi. Kislородli terapiya qo'llanish shart.

O'pka shishi

O'pka shishi CHQYUE oqibatidir, ammo bolalarda ko'pincha alveolyar-kapillyar membrana shikastlanganda yoki kichik qon aylanish doirasi tomirlarida plevra va o'pka ichi bosimining nisbati o'zgarganda rivojlanadi. O'pka shishi rivojlanishi nafas yo'llarining og'ir obstruksiyasida rivojlanishi mumkin.

Klinik ko'rinish. O'pka shishi yuzaki, tez va hiqillovchi nafas bilan birga keladi. Yo'talganda ko'pikli pushti balg'am ajraladi. O'pka ustida ko'p miqdordagi nam mayda va o'rta pufakchali xirillashlar eshitiladi. Yurak chegaralarining kengayishi, tonlarning bo'g'iqligi, og'ir taxikardiya, ot dupuri ritmi qayd etiladi. Ko'krak qafasi rentgenogrammasida: bulutli soyalar - o'pkada, intensivligi yuqori, nosimmetrik joylashgan. O'pka ildizlarning ikki tomonlama kengayishi fonida asos zonalarda to'rsimon surat bo'ladi. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklaridan kelib chiqqan o'pka shishida ko'pincha rentgenogrammada yurakning soyasi kattalashadi. Arterial qonning gaz tarkibi gaz almashinuvining ventilyasiya-perfuziya buzilishlarining og'irligini aks ettiradi.

Davolash. Bemorga oyoqlarini pastga tushirib, yarim o'tirgan holat beriladi. Vena qonini 15-20 minut ushlab turish uchun oyoqlarda (sonlarda) bo'sh jgutlarni qo'llash mumkin (jgutgacha distal arteriya tomir urishi saqlanib qolishi kerak!); keyinchalik, jgutning siqish darajasi asta-sekin kamaytiriladi.

Og'izdan shilimshiqni doka bilan olib tashlash orqali nafas yo'llari o'tkazuvchanligi ta'minlanadi. Namlangan 100% kislorod bilan kislorod terapiyasi o'tkaziladi. Ko'pikni kamaytirish uchun 30% etil spirtidan o'tgan kislorodni ingalyatsiyasi qo'llaniladi.

O'pkadagi og'ir dimlanish, yuqori yoki normal qon bosimi bo'lsa, quyidagilar tayinlanadi:

til ostidagi nitroglitserin $\frac{1}{2}$ -2 tabletkasi;

1% laziks eritmasi - mushak ichiga yoki tomir ichiga 0,1-0,2 ml/kg (1-2 mg/kg).

Agar 15-20 daqiqadan so'ng ta'sir bo'lmasa, kiritishni takrorlash mumkin:

mushak ichiga yoki venaga 0,5% seduksen eritmasi 0,02-0,05 ml/kg (0,1-0,3 ml/kg); yoki 1% promedol eritmasi 0,1 ml/yoshiga mushak ichiga yoki tomir ichiga (2 yoshdan katta bolalarda nafas olish buzilishi belgilari bo'lmagan taqdirda).

Qon bosimining pasayishida prednizolonning 3% eritmasini 2-3 mg/kg - vena ichiga yuboriladi.

Qon bosimi darajasiga qarab, o'pka shishining klinik ko'rinishining ortishi bilan differensial kardiotonik terapiya o'tkaziladi.

AB kamayganda va miokard yetishmovchiligining gipokinetik variantida quyidagilar kiritiladi:

Vena ichiga 3-6 mkg/(kg.min) dozada dopamin yoki 2,5-8 mkg/(kg.min) dozada dobutamin (dobutreks);

Qutblangan aralashma (2% glyukoza eritmasi 5 ml/kg, panangin 0,5-1 ml/yoshiga) vena ichiga;

Gemodinamikani barqarorlashtirish orqali YUG ni buyurish mumkin: o'rtacha to'yintirish tezligida 0,03 mg/kg dozada digoksin (birinchi kuni ushbu dozaning 50% qismi 3 taga bo'lingan dozada, har 8 soatda; ikkinchi va 3 kunda 25% qismi 2 dozada, har 12 soatda) tomir ichiga yoki ichishga; terapevtik effektga erishilganda, o'rtacha to'yintirish dozasining 1/5 qismini tashkil etadigan ushlab turuvchi dozasi o'tkazish kerak, har 12 soatda, 2 ga bo'lingan holda.

Qon bosimining oshishi va miokard yetishmovchiligining giperkinetik variantida quyidagilar buyuriladi:

- 0,1-0,7 mkg/(kg.min) dozada nitroglitserin yoki 0,5-2 mkg/(kg.min) dozada natriy nitropussid - vena ichiga yuboriladi;

- 0,25% droperidol eritmasi 0,1 ml/kg dozada vena ichiga yoki mushak ichiga yoki 5% pentamin eritmasi: 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun 1-3 mg/kg dozada, 3 yoshdan kattalarga - 0,5-1 mg/kg yoki 2% benzogeksoniy eritmasi: 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalarga 0,5-1,5 mg/kg dozada, 3 yoshdan kattalarga - mushak ichiga 0,25-0,5 mg/kg (bir marta ishlatiladi; qon bosimining boshlang'ich darajasining 40% dan ko'p bo'lmagan pasayishi tavsiya qilinadi).

Og'ir holatda yurak va nafasni to'xtash xavfi bo'lsa, traxeya intubatsiyasi va O'SV ga o'tish ko'rsatma bo'ladi.

O'pka shishini keltirib chiqargan sabablar bartaraf etiladi, asosiy kasallik terapiyasi o'tkaziladi.

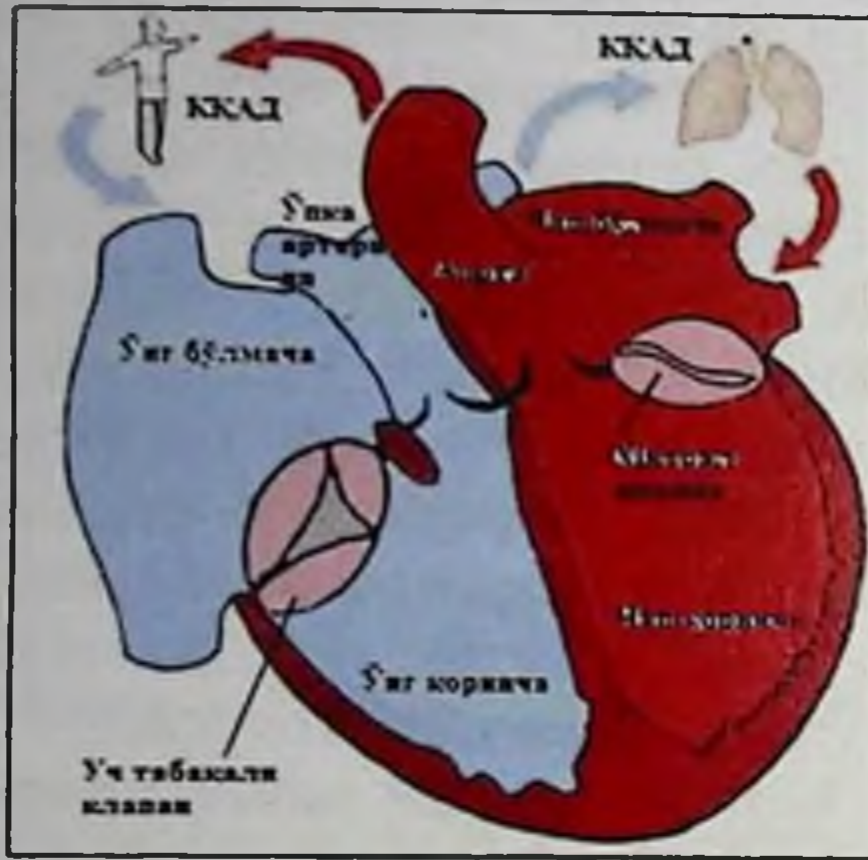
Reanimatsiya bo'limiga yoki intensiv terapiya palatasiga gospitalizatsiya qilinadi. Bemorni tashish yarim o'tirgan holatga keltirish orqali amalga oshiriladi - davom etayotgan kislorod terapiyasi fonida o'tkaziladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi chaqaloqlarda YUTN ning diagnostik mezonlari

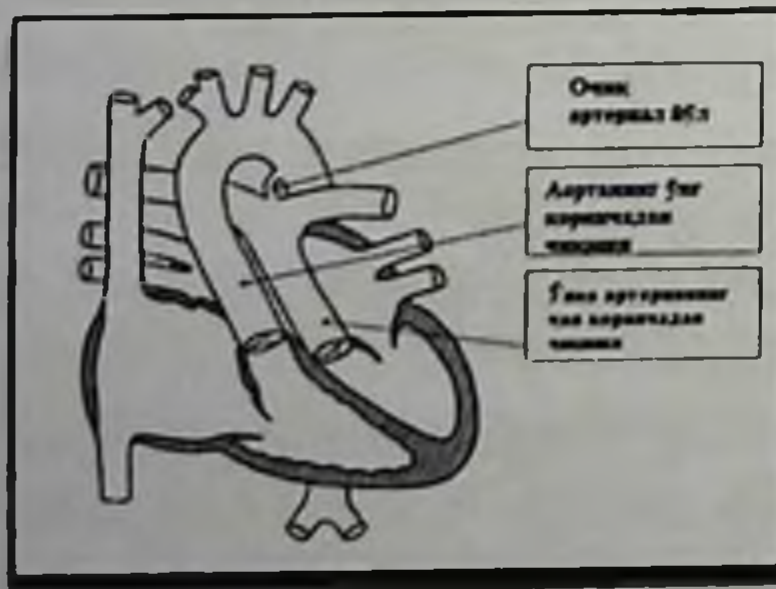
- tug'ilish paytida asfiksiya, asfiksiyaning takroriy xurujlari, hansirash
- sianoz doimiy yoki yig'lash paytida, ovqatlanish paytida
- notinch uyqu, tez charchash, ovqatdan bosh tortish
- tez-tez bronxopulmonar kasalliklar
- vazn ortishi kamligi
- disembriogeneznining stigmatalari mavjudligi va u bilan bog'liq rivojlanish nuqsonlarining borligi
- son arteriyasida puls yo'qligi
- kardiomegaliya
- qon aylanishining yetishmovchiligi belgilari
- yurak sohasida shovqin va yurak qisqarishshlari ritmi buzilishi
- noqulay genealogik va akusherlik anamnez
- instrumental tekshiruv ma'lumotlari (FKG, yurakning 3 proeksiyasida rentgenografiyasi, Exo-KG, izotoplarli tekshiruv va

Bolalar kardiologiyasi asoslari

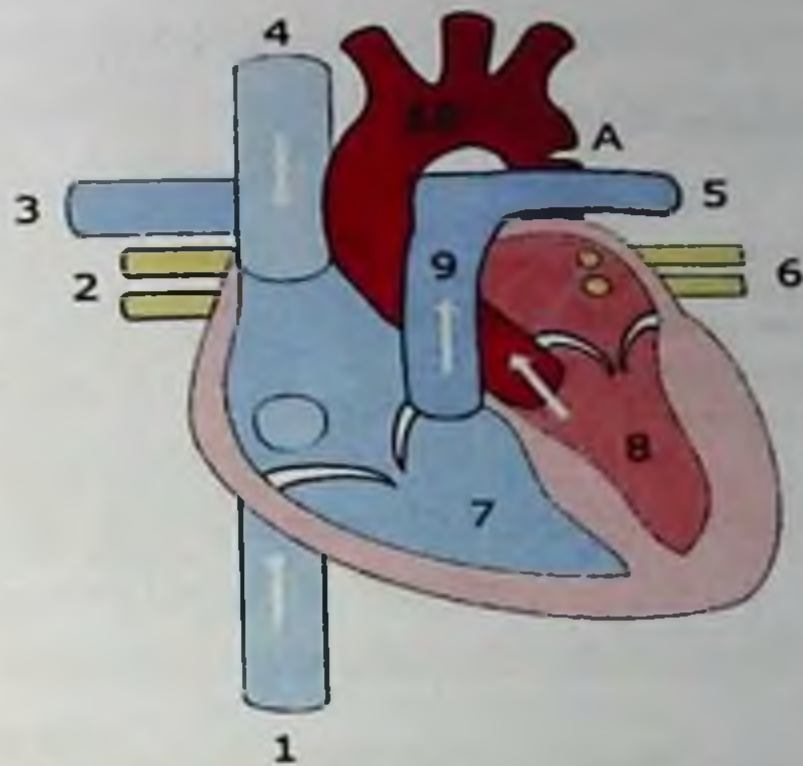
boshqalar), bu yurak kameralarining gipertrofiyasi, yirik tomirlarning nuqsoni belgilarini aniqlashga imkon beradi.



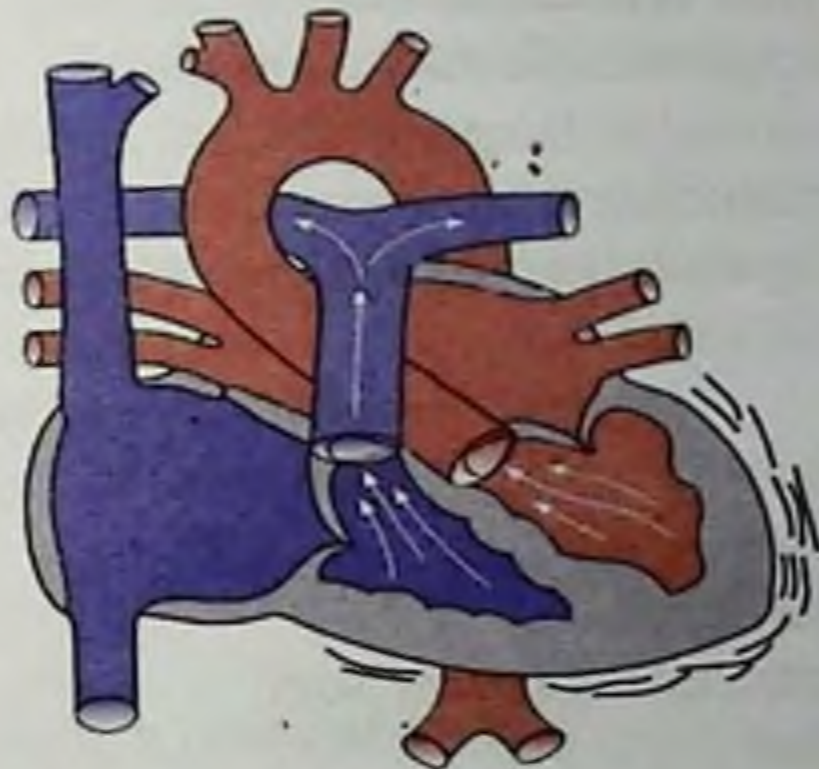
Rasm-1. Katta va kichik qon aylanish doirasi sxemasi



Rasm-2. Katta tomirlarni transpozitsiyasi paytida gemodinamika



Rasm-3. Aortani koarktatsiyasida gemodinamika



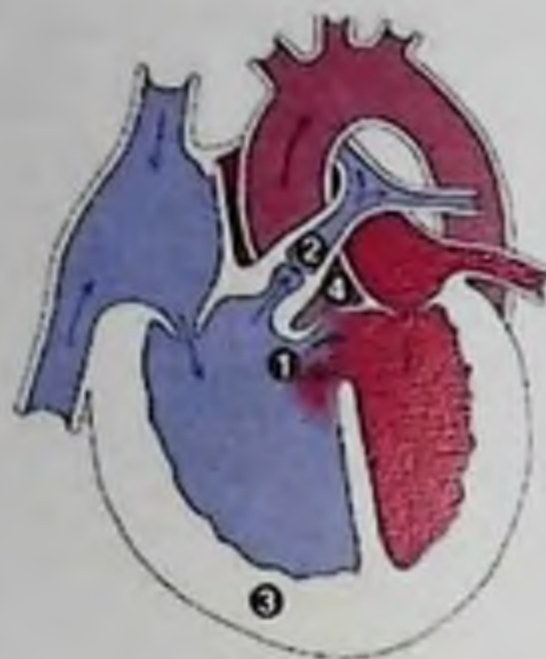
Rasm-4. O'pka arteriyasi stenozida gemodinamika



Rasm-5. QATN da gemodinamika

Тетрада Фалло

- ① Қоринчаларо
тўсиқ нуқсон
- ② ўпка артерияси стенози
- ③ ўнг қоринча гипертрофияси.
- ④ аорта дэкстраложияси



Rasm-6. Fallo tetradasida gemodinamika

III – BOB ga oid test savollari

1. Qaysi nuqsonga sistolik shovqin xarakterli
a. bo'lmacha-qorincha aloqasi
b. aorta yetishmovchiligi bilan qorinchalararo to'siq nuqsoni
v. Valsalvaning sinusi anevrizmasining yorilishi
g. ochiq arterial kanal
2. Qanday nuqson uchun kichik qon aylanish doirasida oqim miqdori kamayishi xos
1. ochiq arterial kanal
2. Qorinchalararo to'siqning nuqsoni
3. Fallo tetradasi
4. aortaning koarktatsiyasi
3. Fallo tetradasi uchun quyidagilardan qaysi xarakterli emas
1. majburiy holat
2. chuqur sianoz xurujlari
3. simptomsiz kechish
4. "baraban tayoqchalari" shaklidagi barmoqlar
4. Qaysi nuqsonda o'pka gipertenziiyasi kuzatilmaydi
1. ochiq arterial kanal
2. bo'lmachalararo to'siqning nuqsoni
3. O'pka arteriyasining alohida stenozi
4. Qorinchalararo to'siqning nuqsoni

5. Qaysi yurak nuqsonida hansirash-sianotik xurujlar bo'ladi
 1. o'pka arteriyasi stenozi bilan katta tomirlarning transpozitsiyasi
 2. Fallo tetradasi
 3. umumiy arterial tomir
 4. Qorinchalararo to'siqning nuqsoni
6. Arterial kanalning keng ochiqqligi bo'lgan bemorda kuzatilmaydi
 1. O'pka qon aylanishining kamayishi
 2. chap tomonda yurak sohasida ko'krak qafasining shishishi
 3. "mashinaga o'xshash" shovqin
 4. sianoz va «baraban tayoqchalari» shaklidagi barmoqlar

Vaziyatli masala

2 yoshli bolada Fallo tetradasi bor. To'satdan u qo'zg'aluvchan bo'lib qoldi, nafas qisilishi, taxikardiya, sianoz kuchaydi. Keyinchalik holsizlik rivojlandi. Talvasalar kuzatildi. Zudlik bilan tez yordam mashinasida kasalxonaga yetkazildi.

1. tashxisni aniqlang
2. Shoshilinch medikamentoz terapiyani tayinlang
3. Keyingi davolash rejasi

Test topshirig'ining javoblar etaloni

- | | |
|-------|--------|
| 1. -3 | 4. -3 |
| 2. -3 | 5. -2 |
| 3. -3 | 6. -2. |

Vaziyatli masalaga javoblar etaloni

1-masala

1. Hansirash-sianotik xuruj
2. Bolada tizza-ko'krak holati, niqob bilan kislorod, morfin v/i yoki t/o, 4% natriy gidrokarbonat eritmasi, propranolol, oksibutirat 100-150 mg/kg, sekin yuboriladi.
3. Jarrohlik yo'li bilan davolash

NOREVMATIK KARDIT

Norevmatik kardit - o'tkir revmatik isitma yoki boshqa diffuz biriktiruvchi to'qima kasalliklari bilan bog'liq bo'lmagan turli xil etiologiyali yurak yallig'lanishli shikastlanishidir. Pediatriya amaliyotida "kardit" atamasidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi yurakning barcha uchta qavatlarining bir vaqtning o'zida zararlanishi jihatidan

funksiyalari umumiyliigi, qon bilan ta'minlanishi, immunopatologik reaksiyalarning umumiyliigi bilan tushuntiriladi.

Epidemiologiya

Miokarditning chastotasi 100000 aholiga 1-10 kishini tashkil qiladi. Norevmatik kardit barcha yosh guruhlarida aniqlanadi, ko'pincha hayotning birinchi yilidagi o'g'il bolalar kasallanadi. 10 oylikdan oldin vafot etgan bolalar orasida 9% hollarda yurakda yallig'lanishli o'zgarishlar aniqlanadi.

Etiologiya

Norevmatik kardit (NK) har qanday kasallikning asoratlari bo'lishi mumkin:

1. Miokarditning taxminan 50% "idiopatik" hisoblanadi, ammo deyarli har doim virusli etiologiya nazarda tutiladi.

2. Virusli miokardit: Hozirgi vaqtda virusli miokarditning epidemiologiyasi yoshga, geografik mintaqaga, populyasiyaga qarab sezilarli darajada o'zgaryapti. Shunday qilib, so'nggi yillarda adenovirus, sitomegalovirus, parvovirus chastotasining ortishi kuzatilyapti.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va erta yoshdagi bolalarda esa infeksiyon tug'ma va orttirilgan miokarditning eng keng tarqalgan etiologik omili, bu Koksaki enteroviruslari (B va kamroq A tipi) va ECHO, bir qator kardiotrop poliomielit viruslari, adenoviruslar, sitomegaloviruslar, I va II tipdagi herpes simplex viruslari hisoblanadi. Virusli miokardit Epshtein-Barr virusi infeksiyasi, qizilcha, suvchechak va parotit infeksiyasida ham kuzatilishi mumkin

Odatda, Koksaki virusi yurakni yozda, gripp virusi - kuzda, bahorda zararlaydi.

3. Bakterial miokarditlar: stafilokokk, difteriya, mikoplazma, meningokokk, klostridiya, streptokokk.

4. Zamburug'li miokardit.

5. Tizimli kasalliklar: SQYU, Kavasaki kasalligi, yarali kolit va boshqalar.

6. Spiroxetoz miokardit: sifilis, leptospiroz, Laym kasalligi.

7. Protozoy miokardit: CHegas kasalligi, toksoplazmoz, felariaz.

8. Gelmint miokardit: trixenellez, exinokokkoz va boshqalar.

9. Tishlash natijasida kelib chiqqan miokardit: chayon zahari, ilon zahari, ari.

10. Vaksinatseyadan keyingi miokardit, emlashdan keyingi.

11. Dorilar sababli miokardit: penitsillin, sulfanilamidlar, katexolaminlar.

12. Kimyoterapevtik miokardit: doksirubitsin, antratsiklinlar, katexolaminlar.

13. Fizik omillar keltirib chiqaradigan miokardit: nurlanish, issiqlik urishi.

14. Kimyoviy miokardit: is gazi, margimush, arseniy, simob, kobalt.

Patogenez

Virusga qarshi immunitetning genetik jihatdan nuqsoniga asoslanadi. O'tkir va surunkali karditning patogenezini turlicha.

Miokarditning o'tkir kechishida, keyinchalik yallig'lanish mediatorlari (bradikinin, gistamin, serotonin, leykotrienlar, prostaglandinlar va boshqalar) chiqishi bilan infeksiya omilining (trigger omil) ta'siri muhim ahamiyatga ega; ko'pincha sitotoksik antitelolar, immunkomplekslari keltirib chiqaradigan tezkor reaksiyaning paydo bo'lishi (o'tkir immun yallig'lanish).

Surunkali kechishda qo'zg'atuvchi muhim rol o'ynamaydi, asosida autoimmun reaksiyalar va GZT yotadi. Kardiomiotsitning shikastlanishiga HLA antigenlarining ma'lum ekspresiyasi bilan bog'liq bo'lgan autoimmun mexanizmlar sabab bo'ladi va virusli miokardit holatlarida miokarddagi virus genomining davomiyligiga bog'liq bo'ladi. Apoptozning aberrant induksiyasi muhim ahamiyatga ega.

Norevmatik karditlar tasnifi professor Natalya Alekseevna Belokon. (1984)

Kasallik paydo bo'lish davriga ko'ra	Tug'ma(antinatal)- erta va kechki Orttirilgan
Etiologik faktorlar	Virusli, virus-bakterial, bakterial, parazitar, zamburug'li, allergik, idiopatik.
Shakliga ko'ra	Kardit Yurak o'tkazuvchi sistemasining zararlanishi
Kechishi	O'tkir- 3 oygacha O'tkir osti- 18 oygacha Surunkali- 18 oydan ko'p (retsidiylanuvchi, birlamchi surunkali)

Karditning og'irlik darajalari	Yengil O'rta og'ir Og'ir
Yurak yetishmovchiligi shakli va darajalari	Chap qorincha I, IIA, IIB, III darajasi O'ng qorincha I, IIA, IIB, III darajasi Total
Oqibati va asoratlari	Kardioskleroz, miokard gipertrofiyasi, o'tkazuvchanlik va ritm buzilishi, o'pka gipertenziyasi, klapanlar zararlanishi, konstruktiv mioperikardit, tromboembolik sindrom

Jadval

Bolalarda miokardit klassifikatsiyasi (N.A.Belokon, 1984y. va Rossiya bolalar kardiologlari Assotsiatsiyasi ishchi guruhi modifikatsiyasi) 2010 g.)

Klassifikatsiyalanuvchi belgi	Miokarditlar tipi
Kasallikning rivojlanish davri	Tug'ma Orttirilgan
Etiologik faktor	Virusli, bakterial, zamburug'li, spiroxetoz, rikketsioz, protozo, parazitar, toksik, allergik, autoimmun
SHakli (joylashishi bo'yicha)	Q'choqli Diffuz
Kechishi	O'tkir— kasallik boshlanishidan 6 haftagacha O'tkir osti— 6 haftadan 6 oygacha Surunkali (aktiv/persistirlovchi) - kasallik boshlanishidan 6 oydan ko'p davom etsa
Kardit og'irlikiga qarab	Yengil O'rta og'ir Og'ir
Yurak yetishmovchiligining stadiyasi va funksional sinf	I, IIA, IIB, III stadiyalari I, II, III, IV funksional sinf
Oqibati va asoratlari	Sog'ayish,, kardioskleroz, miokard gipertrofiyasi, ritm va o'tkazuvchanlikning buzilishi, o'pka gipertenziyasi, klapanlarning jarohatlanishi, mioperikardit, tromboembolik sindrom, dilatatsion kardiomiopatiya, kardiogen shok, o'lim

Bolalardagi norevmatik karditda yurak yetishmovchiligining belgilari va darajasi (N.A. Belokon, M.B. Kuberger, 1987)

Daraja	Yetishmovchilik	
	Chap qorincha yetishmovchiligi	O'ng qorincha yetishmovchiligi
	Yurak yetishmovchiligi belgilari tinch xolatda aniqlanmaydi jismoniy zo'riqishdan keyin taxikardiya va nafas siqilishi belgilari bilan paydo bo'ladi.	
I IIA IIB III	YUQS va NS bir minutda mos ravishda 15-30 va 30-50 % ga normaga nisbatan baland YUQS va NS bir minutda mos ravishda 30-50 va 50-70 % ga normaga nisbatan baland, akrotsianoz nam mayda pufakli xirillashlar bo'lishi mumkin YUQS va NS bir minutda mos ravishda 50-60 va 70-100 % ga normaga nisbatan baland, o'pka shishi klinikasi.	Jigar qovurg'a yoyidan 2-3 sm chiqishi mumkin. Jigar qovurg'a yoyidan 3-5 sm chiqishi mumkin. Bo'yin venalarining shishi. Gepatomegaliya, shish sindromi (yuzlarda, oyoqlarda, gidrotoraks, gidroperikard, assit.)

KLINIK KO'RINISHI

I. Tug'ma kardit.

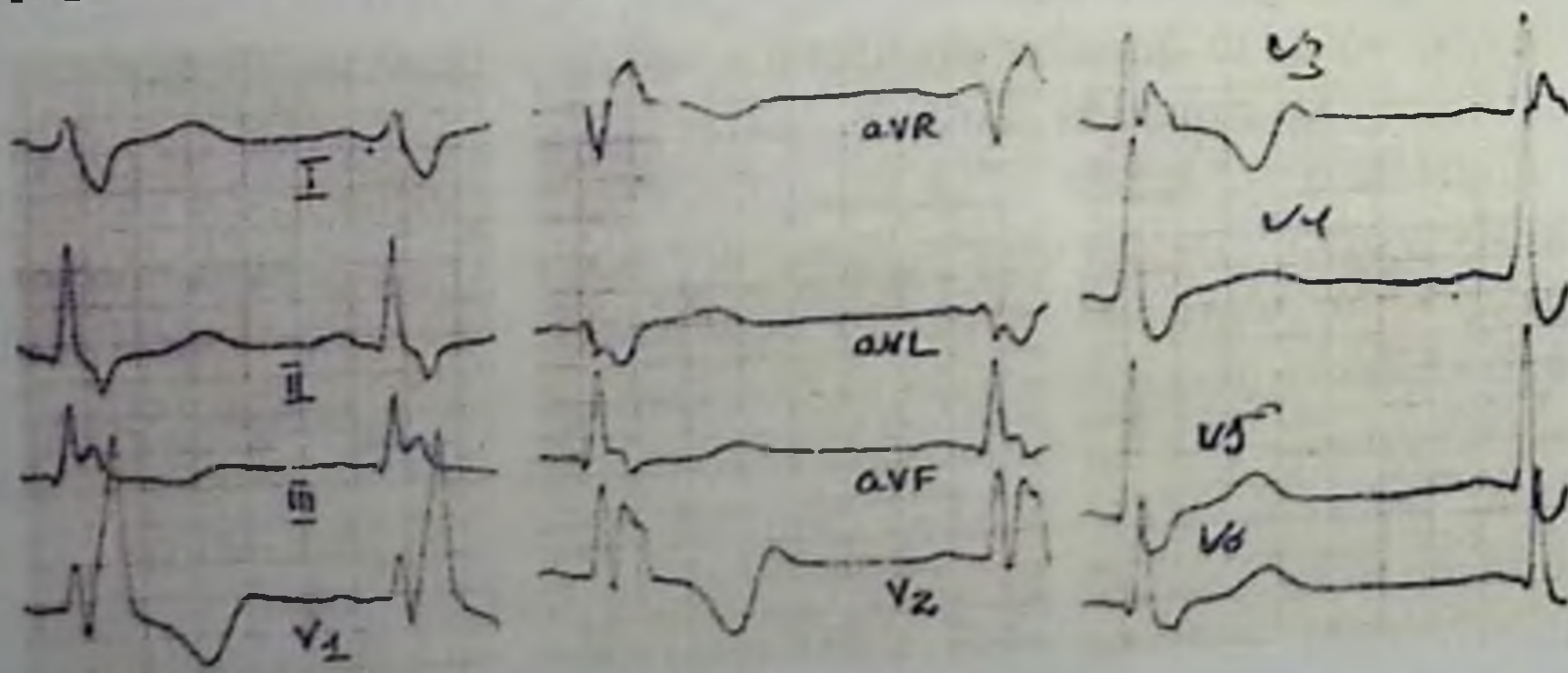
Erta tug'ma kardit ko'pincha erda (zararlovchi omil xomiladorlikning dastlabki 4-7 oyligida ta'sir qiladi; yallig'lanish reaksiyasi yo'q, to'qimalar proliferatsiyasi kuzatiladi. • Fibroelastoz • Elastofibroz ko'rinishida bo'ladi. Erta tug'ma kardit klinikasi bola tug'ilgandanoq kardit ko'rinishlari kuzatiladi: yurakning qisqaruvchanlik xususiyati buziladi, bo'shliqlari kengayadi. Yetakchi klinik belgilar kardiomegaliya va YUE (avval chap qorincha, keyin total), hansirash, yo'tal. Ba'zida YUE interkurent infeksiya fonida o'zini namoyon qiladi. Tug'ilgandan keyin bola vaznining ortmasligi, terining oqarishi, holsizlik, ko'p terlash, burun lab uchburchagida sianoz, emish paytida charchab qolish kuzatiladi. Agar yurak patologiyasi belgilari xomiladorlikda yoki tug'ruqxonada aniqlansa, tug'ma kardit tashxisi

Bolalar kardiologiyasi asoslari

to'g'ri deb hisoblanadi. Erta karditning doimiy morfologik belgisi- endo- va miokardning elastik (fibroelastoz) yoki biriktiruvchi to'qima (elastofibroz) tolalarining haddan tashqari ko'payishi yoki o'sishining buzilishi hisoblanadi. Kechki karditda bu belgi kuzatilmaydi. Erta tug'ma karditda yurakning kattalashishi (kardiomegaliya) chap qorincha bo'shlig'ining kengayishi va uning mushak qavatining qalinlashishi aniqlanadi. Endokard ham sezilarli darajada qalinlashgan bo'ladi.



Makroskopik ko'rinishi: tug'ma erta karditlarda kardiomegaliya, chap qorincha bo'shlig'ining kengayishi, devorining gipertrofiyasi va endokard qalinlashishi kuzatiladi. Gistologik tekshiruvda endokardda elastik tolalarning diffuz qalinlashishi va yallig'lanish belgilarining yo'qligi – endomiokardning tug'ma fibroelastozi tufayli aniqlanadi.



EKGda tug'ma fibroelastozda QRS kompleksining voltaji baland, rigidli tez ritm, miokard chap qorinchasi gipertrofiyasi, subendokardial qismlarda ishemiya bilan (St segment izoliniyadan pastda, T manfiy).



Rentgenda o'pka rasmi normal yoki venoz oqim bo'yicha bir oz kuchaygan. Fibroelastoz uchun yurakning sharsimon yoki ovalsimon shakli ko'proq xarakterli.

Diagnoz klinik belgilar, EKG natijalari, rentgenologik tekshiruv, ExoKG ga asoslanib qo'yiladi.

Eng ishonchli diagnostika usullari – bu angiokardiografiya va yurak bo'shlig'ini tekshirish paytida endomiokard biopsiyasi hisoblanadi.

Kechki tug'ma karditda bir vaqtda patologik jarayonga yurakning ikkita yoki uchta qavati ham qo'shiladi. Shuningdek yurak mushaklari qisqarishini amalga oshiradigan yurakning o'tkazuvchi sistemasi ham zararlanadi. Buning natijasida yurak ritmining buzilishlari kuzatiladi. Ba'zida yurakni oziqlantiruvchi qon tomirlar ham zararlanadi (koronar tomirlar), yurak mushaklarida skleroz va qalinlashish kuzatiladi (miokard). Bunday bolalar ovqatlantirganda tez charchaydi, ko'p terlaydi. Tug'ilgandan keyin 3—5- oyligidan boshlab tana massasi ortib borishi kamayadi. Ba'zi bolalarda MAS tomonidan o'zgarishlar kuzatiladi: to'satdan bola bezovtalanib hansirash kuchayadi, terisi ko'karadi, talvasa kuzatilishi, hushdan ketib qolish kuzatilishi mumkin. Yurakning zararlanish belgilariga kiradi: Yurak chegarasining

kengayishi, yurak tonlari zo'riqqan, erta karditga nisbatan YUE kam ifodalangan, patologik shovqinlar aniqlanmaydi, ko'proq yurakda ritm buzilishlari kuzatiladi (taxikardiya yoki bradikardiya ko'rinishida). EKG da - tishchalarning amplitudasi pasayadi, turli aritmiyalar va o'tkazuvchanlikning buzilishi belgilari, bu o'zgarishlar davo choralari bilan bartaraf qilinadi; Exokardiografiyada - chap qorinchaning o'rtacha kengayishi, uning devorlarining gipokineziyasi aniqlanadi.

Oqibati: Erta tug'ma karditlar odatda og'ir kechadi va ko'pincha hayotining birinchi oylarida yoki yoshida letal oqibat bilan tugallanadi. Kechki tug'ma karditda o'z vaqtida adekvat davo choralari o'tkazilsa, kasallik surunkali kechishga o'tishi mumkin. Yurakdagi o'zgarishlar progressiv kechmasligi mumkin. Ba'zi hollarda tuzalishi ham mumkin.

II. Orttirilgan karditlar.

O'tkir karditga ishtahaning pasayishi, holsizlik, bezovtalik va kechalari ingrash, asabiylashish, ko'ngil aynish, qayt qilish xos. Tana holatining o'zgarishi bilan kuchayadigan yopishqoq yo'tal bo'lishi mumkin. Bolalarning 20% da sianoz xurujlari, hansirash kuzatiladi.

Birinchi yurak simptomlari chap qorinchali yurak yetishmovchiligining belgilaridir: hansirash, o'pkada xirillash, taxikardiya. Keyin o'ng qorincha yetishmovchiligi belgilari paydo bo'ladi - diurez kamayadi, to'qimalarning pastozsi va shishishi, gepatomegaliya rivojlanadi. Cho'qqi turtkisi zaiflashgan yoki umuman aniqlanmaydi.

Yurak chegaralari o'rtacha darajada kengayadi, ba'zan kardiomegaliya aniqlanadi. Auskultatsiyada - yurak cho'qqisida I tonning susayishi yoki bo'g'iqligi. Kardiomegaliyada - «ot dupuri» ritmi. Shovqin yo'q yoki funksional xarakterda. Ritmning buzilishi taxiaritmiya, bradiaritmiya, bradikardiya, taxikardiya ko'rinishida kuzatiladi.

Kasallikning dastlabki 2 xaftaligidagi o'tkir karditda QRS komplekslarining voltajining pasayishi kuzatiladi. Yurak o'qi ko'pincha o'ngga yoki chapga siljiydi. Yurakning o'tkazuvchanlik tizimiga zarar yetganda, EKGda II va III darajali atrioventrikulyar blokada qayd etiladi, ular ba'zida ekstrastoliya va qorincha ichidagi blokada bilan birga kelishi mumkin.

Ko'krak qafasi rentgenogrammalarida: venoz tomirlardagi dimlanish tufayli o'pka surati kuchaygan, yurakning chap qorincha hisobiga o'rtacha kattalashishi. Kardiomegaliya ko'pincha kasallikning

davomiyligini 1 oydan oshganligini ko'rsatadi. O'tkir karditning diagnostik mezonlaridan biri 6-18 oygacha bo'lgan davrda klinik sindromlar va instrumental ma'lumotlarning teskari rivojlanishi hisoblanadi. Qayta tiklanish bolalarning yarmida sodir bo'ladi, qolgan kardit o'tkir osti yoki surunkali kechishga o'tadi.

O'tkir osti karditda yurak yetishmovchiligi O'RVI dan 4-6 oy o'tgach rivojlanadi. Yurak chegaralari kam darajada kattalashgan, "yurak bukriligi" mavjud (jarayonning eskirganligi belgisi). Tonlar baland, ammo nisbiy mitral yetishmovchilikning sistolik shovqini, o'pka arteriyasi ustida 2 tonning doimiy aksenti eshitiladi.

EKGda: rigid ritm, YUEO' ning chap tomonga siljishi, atrioventrikulyar va qorincha ichi o'tkazuvchanligi buzilgan, chap qorincha va ikkala bo'lmachaning ortiqcha zo'riqishi (chapda ko'proq), ko'pincha musbat T to'lqinlari mavjud.

Rentgenogrammada o'pkaning qon tomir surati nisbatan kuchaygan, yurak soyasining o'zgarishi (trapetsiyasimon yoki kengaygan chap qorincha bilan). Exo- KGda yurakning kattalashishi, qon haydash fraksiyasining pasayishi, diffuz gipokinez va diastolik disfunktsiya belgilari mavjud.

Surunkali kardit. Birlamchi surunkali bo'lishi mumkin (klinik jihatdan simptomsiz boshlang'ich bosqichi bilan) va o'tkir yoki o'tkirosti karditdan so'ng rivojlanishi mumkin.

Surunkali kardit (CK) ning ikki turi mavjud:

1) SK 1 - chap qorincha bo'shlig'i kattalashgan yoki normada (dilatatsion dimlanishli shakli), asosida miokard qisqaruvchanligining buzilishi yotadi;

2) SK 2 - miokard gipertrofiyasi natijasida chap qorincha bo'shlig'ining keskin kamayishi (restriktiv shakli), shu tufayli chap qorincha miokardining dilyatatsion funksiyasi buziladi.

Ikkinchi shakli ko'pincha og'ir o'pka gipertenziyasi bilan birga keladi, bolalarda juda kam uchraydi.

SK bilan og'rigan bolalar yurak sohasidagi og'riqqa shikoyat qilishlari mumkin.

SK 1 ga quyidagi belgilar xos - tana vaznining orqada qolishi, taxipnoe, cho'qqi turtkining zaiflashishi, yurak bukriligi, yurak chegaralarining keskin kengayishi (asosan chapga), nisbiy mitral yetishmovchilikning sistolik shovqini, turg'un ritm buzilishlari, gepatomegaliya. Yurak tonlari ko'pincha bo'g'iqlashadi. Yurak

yetishmovchiligi uzoq vaqt davomida bo'lmaydi, keyin asosan chap qorincha, so'ngra total yetishmovchilik yuz beradi.

SK 2 ham kechishida belgilari kam, uzoq vaqt davom etadi, bolalar nafaqat vaznda, balki o'sishda ham orqada qoladilar. Malinali sianoz, dispnoe tipida hansirash, o'pka arteriyasi ustidan qarsaksimon va keskin 1 ton, keskin aksentli 2 ton eshitiladi. O'ng qorincha yetishmovchiligi qo'shib, assit rivojlanadi, jigar qovurg'a yoyidan 7-8 sm pastda. EKGda - ikkala holatda ham avtomatizm va o'tkazuvchanlik buzilishi tipida ritm buzilishi aniqlanadi.

CK 1 da yurakning rentgenogrammasida yurak soyasi nisbatan kattaroq, aortal, mitral, trapetsiyasimon konfiguratsiyaga ega.

Karditlarni diagnostikasi

Elektrokardiografiya. Karditga xos tipik klinik ko'rinishi yo'q, ammo tashxis qo'yishda yordam beradigan bir qator belgilar bor.

Elektrokardiogrammada deyarli xamma ko'rsatkichlar o'zgaradi: 1. QRS kompleksi voltaji — o'zgaradi. Miokard gipertrofiyasida voltaj baland, pasayishi — skleroz rivojlanganda. 2. YUEU mo'tadil bo'ladi yoki chapga yoki o'ngga siljigan bo'ladi.

3. Yurak qisqarishlar soni. Taxikardiya xarakterli, Yosh ko'rsatkichlariga qaraganda yurak urishi minutiga 15–30taga ko'p, kam xollarda — bradikardiya (o'tkazuvchi sistema buzilganida, AB-blokada rivojlanganida yoki sinus tuguni kuchsizligi sindromida) 4. Ritm va o'tkazuvchi sistema buzilishlari: ekstrastoliya, paroksizmal va noparoksizmal taxikardiya, turli darajadagi AB-blokada. 5. Qorinchalar repolyarizatsiya jarayonining buzilishi, chap qorincha aktivligining oshishi, yurak turli qismlarining gipertrofiyasi.

Rentgenologik tekshiruvlar. Kasallikni boshlanishida o'pka rasmi kuchaygan bo'ladi (venoz to'laqonlik xisobiga, chap qorincha yetishmovchiligi tufayli), keyin yurakning kengayishi, ko'proq chap qismi hisobiga.

Exokardiografiya. Qorinchalar dilyatatsiyasi, chap qorinchaning FV pasayishi, chap qorincha gipertrofiyasi, o'pka gipertenziyasi belgilari.

Laborator tashxis usullari. Etiologiyasiga bog'liq. Virusli karditlarga xarakterli: leykopeniya, limfotsitoz; bakterial karditlarga — neytrofil leykotsitoz chapga siljish bilan, EChT baland.

Bioximik ko'rsatkichlar: CRO baland, a2- globulin fraksiyasi oshgan, sial kislotalar darajasi oshgan.

Asosiy e'tibor miokard nospetsifik zararlanish markerlariga qaratiladi: KFK, LDG baland, troponinlar (I yoki T) konsentratsiyasi baland bo'ladi. Ushbu fermentlar qonda kardiomiotsitlar lizisida paydo bo'ladi.

Immunogrammada — Ig Gdarajasi baland, SIK yuqori bo'ladi.

Nyu-York kardiologlar assotsiatsiyasi mezonlariga ko'ra, virusli infeksiyadan keyin EKG o'zgarishlar paydo bo'lishi, LDG va KFKaktivligi yuqori bo'lishi miokardit tashxisi uchun yetarli hisoblanadi. Bunda yurak razmerlarining kattalashishi va yurak yetishmovchiligining klinik simptomlari tashxisni ishonchli qiladi.

Davolash

Virusli miokarditni samarali davolashning kaliti bu yurak mushaklarida qaytmas o'zgarishlar boshlanishidan oldin erta tashxislash xisoblanadi.

Miokarditni davolashda:

1. Etiotrop davolash (miokardit qo'zg'atuvchisiga ta'sir kilinadi).
2. Yallig'lanish jarayonini bartaraf etish.
3. Bemorning immunologik reaktivligini oshirish.
4. Yurak-qon tomir yetishmovchiligini bartaraf etish yoki kompensatsiya qilish.
5. Miokarddagi metabolik o'zgarishlarni bartaraf etishdan iborat.

Davolash 2 etapda olib boriladi: statsionar so'ngra poliklinika yoki sanatoriya sharoitida. To'shak rejimi: kasallikning o'tkir davrida 1- 2 haftaga buyuriladi.

Ovqatlanish: YUE bo'lmasa to'la qimmatli ovqatlanish tavsiya qilinadi. YUE bo'lsa: tuz va suyuqlikni cheklanadi tuz sutkasiga 3-5 g. gacha. Suyuqlik diurezga qarab belgilanadi.

Ovqat ratsionidan achchiq, sho'r taomlarni istemol qilmaslik, ularni kaliy va vitaminlarga boy bo'lgan ovqat mahsulotlari bilan almashtirish tavsiya etiladi

Etiotrop terapiya: viruslarga qarshi, bakterial karditlarda antibiotiklar tavsiya qilinadi. Surunkali yallig'lanish o'choqlari sanatsiya qilinadi. Antibakterial terapiya 2 haftaga buyuriladi.

Virusli etiologiyali miokarditlarda birinchi 2-3 xaftada NYAQP tavsiya qilinmaydi. Chunki o'tkir davrda viruslar replikatsiya jarayoni tez bo'ladi. Miokard shikastlanishi kuchayib, interferon sintezi pasayadi.

- Hozirgi vaqtda virusli karditlarni davolashda v/i gamma-globulin (2 g/kg v sutkasiga) yuborish maqsadga muvofiqdir.

- Agar herpes, Epshteyn-Barr virusi, sitomegalovirus aniqlansa atsiklovir: 2 yoshgacha 100 mgdan 5 marta sutkasiga 5 kun davomida, 2 yoshdan katta bolalarga — 200 mg 5 marta sutkasiga, 5 kun tavsiya qilinadi yoki ribovirin.- Bakterial etiologiyali karditlarda ta'sir doirasi keng bo'lgan antibiotiklar 2-3-xaftaga tavsiya qilinadi. Sefalosporinlar III- avlodi ko'proq buyuriladi.

Glyukokortikoid preparatlar karditlarni davolashda muhim dori vositasi xisoblanadi. Ular yallig'lanishga qarshi, immunosupressiv ta'sirga ega. -- Glyukokortikoidlar kardit og'ir YUE belgilari bilan kechganda, shuningdek ritm va yurak o'tkazuvchi sistemasi buzilishida tavsiya qilinadi. Prednizolon og'iz orqali 1-1,5 mg/kg erta yoshdagi bolalarga yoki 10-20 mg/sut. katta yoshdagi bolalarga 10-12 kun davomida, so'ngra dozasi asta sekin pasaytiriladi.

- Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar katta yoshdagi bolalarga kardit yengil va o'rta og'ir kechishida tavsiya qilinadi. Diklofenak (voltaren) 2-3 mg/kg sutkasiga (75mg gacha/sutkasiga), nayz 100-200 mg/sutkasiga 3-4 hafta davomida.

Yurak yetishmovchiligini davolash.

O'tkir chap qorincha yetishmovchiligi rivojlansa (o'pka shishi bo'lmasdan) V/i tomchilab yurak glikozidlari yuborish maqsadga muvofiq. Tanlov dori sifatida -0,05 % strofantin, dozasi yoshga bog'liq holda: 6 oygacha —0,05 ml, 1-3 yoshgacha — 0,1 ml, 4-7 yoshda — 0,2 ml, 7 yoshdan katta bolalarga — 0,3 ml, maksimal doza 0,4 ml, kuniga 2 marta tavsiya qilinadi. Digoksin kichik dozalarda tavsiya qilinadi, chunki digoksinni katta dozasi yallig'lanish sitokinlarini sintezini oshirishi aniqlangan, bu esa o'lim ko'rsatkichini oshiradi.

Erta yoshdagi bolalarda orttirilgan karditlar og'ir kechganida o'tkir yurak yetishmovchiligi rivojlanganida inotrop yordamni dopamin infuziyasidan boshlash maqsadga muvofiq (5-8 mkg/kg/min.) yoki dobutamin, gemodinamika stabillashgandan so'ng 2-3 kundan keyin digitalizatsiyaga o'tkaziladi.

Diuretiklar. YUE IIA darajasida — tanlov dori bu veroshpiron (2 mg/kg) hisoblanadi, YUE IIB — III darajasida veroshpiron - furosemid (1 mg/kg) yoki laziks kombinatsiyasi maqsadga muvofiq xisoblanadi.

Antikoagulyantlar: geparin 120 -150ED/kg, kurantil 5mg/kg.

APF ingibitorlari — o'tkir miokarditni davolashda hamma vaqt ishlatiladigan preparatlardandir. Bu dorilar yurakka zo'riqishni kamaytiradi, KQAD dimlanishni kamaytiradi, Yurakni qonni xaydash

xususiyatini oshiradi. YUE dekompensatsiya fazasida v/i ga yuboriladi (5–10 mkg/kg/ minutiga xar 8–24 soatda), keyin esa og'iz orqaliga o'tkaziladi: enalapril 0,1–0,5 mg/kg/sut. 2 maxal yoki kapoten 0,5 mg/kg/sut. 3 maxal. *Kardiotrof-metabolik davolash*. Neoton, solkoseril, riboflavin, riboksin, panangin, L-karnitin karditlarni davolashda keng qo'llaniladi. Vitaminlar, asosan antioksidant ta'sirga ega bo'lgan: vitamin A, C, E, kokarboksilaza, B12 folat kislota bilan, B15. Kardiotrof davolash kursi 4 xaftadan kam bo'lmagan muddatga.

Bundan tashqari, koronar qon oqimini yaxshilash, miokardning bioenergetik faolligini oshirish va hujayra darajasida oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini rag'batlantirish uchun hujayralarga kirib boradigan va deyarli hech qanday nojo'ya ta'sirlarga ega bo'lgan riboksin (ATF birlamchi shakli) ishlatiladi. Preparat kuniga 3 marta (ovqatdan oldin) 1 oy davomida 1 - 2 tabletka (1 tabletka - 0,2 g), so'ngra ½ - kuniga 2 marta 1 oy davomida buyuriladi.

SHu maqsadda fosfaden (AMF preparati) qo'llaniladi, u oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini tartibga soladi, tomirlarni kengaytiruvchi ta'sirga ega, antiagregatsion xususiyatlarga ega va to'qimalarining trofikasini yaxshilaydi. Kasallik boshlanganda preparatni mushak ichiga 2% li eritmasi 0,25 - 1 ml dan kuniga 2 marta (2 hafta davomida) yuborish maqsadga muvofiq, so'ngra u 1 tabletkadan (1 tabletka - 0,05 g) 2-4 maxal (2 xafta davomida) bemorning yoshiga va og'irligiga qarab buyuriladi.

Miokard kerakli energiyaning katta qismini yog' kislotalarining beta-oksidlanishi orqali qabul qilishi aniqlangan. Shuning uchun norevmatik kardit uchun ichki mitoxondrial membrana orqali yog' kislotalarini o'tkazadigan tizimda kofaktor bo'lgan karnitin xlorid (karnikor, dolotin va boshqalar) dan foydalanish maqsadga muvofiq. Preparat 20% eritma shaklida ichishga buyuriladi: 1 yoshgacha bolalarga – 0,03 – 0,075 g (4 - 10 tomchi) 3 marta, 1 yoshdan 6 yoshgacha - 0,1 g (14 tomchi) dan.

O'tkir miokarditni davolashda vena ichiga yuboriladigan immunoglobulinni qo'llash samarali bo'lib, chap qorincha faoliyatini sezilarli darajada yaxshilaydi va tirik-qolish darajasini yaxshilaydi. Yurak yetishmovchiligining mavjudligi APF ingibitorlari, APF retseptorlari ingibitorlari, beta-adrenoblokatorlar, natriy nitroprussid, ba'zan yurak glikozidlarini (digoksin bilan to'yinish dozasi (1 kg tana vazniga 0,03-0,05 mg) 3 kun davomida bir xil buyuriladi. EKG nazorati

ostida har 8 soatda, to'yintirishning ta'siri bo'lmasa, preparatni kuniga 3 marta 1-2 kun davomida yuborish mumkin). Digoksin bilan to'yintirish dozasini kiritilgandan so'ng, o'ziga xos xususiyatlariga asosan tanlab olinuvchi ushlab turuvchi doza qo'llaniladi. Agar bemor digoksin bilan to'yintirish dozasini qoniqarli darajada aniq ta'sir bilan yaxshi qabul qilsa (yurak urishining normallasishi, hansirash va jigar hajmining pasayishi), unda ushlab turuvchi doza to'yintirish dozasining 1/5 qismini tashkil qiladi. Bradikardiya bo'lsa dozani 1/6-1/8ga kamaytirish kerak, doimiy taxikardiya - 1/4 ga ko'tariladi. Digoksinning ushlab turuvchi dozasi og'iz orqali har 10-12 soat oralig'ida ikki marta qabul qilishda beriladi, samaradorligi yetarli bo'lmasa, mushak ichiga yuboriladi, keyinroq esa og'iz orqali yuboriladi.

Glikozidlarni kiritishda, ayniqsa anuriya va oliguriyada ehtiyot bo'lish kerak. Bunday hollarda davolanish diuretiklar bilan boshlanadi (laziks, furosemid vena ichiga) va diurez tiklangandan so'ng yurak glikozidlari buyuriladi. Tanlangan digoksinning samarali dozasi uzoq vaqt davomida qo'llaniladi. Preparatni bekor qilish ko'rsatkichi klinik va instrumental tekshiruvlar ma'lumotlarining normallasuvi hisoblanadi.

Qon aylanishining aniq dekompensatsiyasida dobutamin, milrinon kabi inotrop dorilar tayinlanadi. Kuchli kardiomegaliyada strofantin qo'llaniladi va ushbu dorilarni qabul qilish qorincha aritmiyasi rivojlanish ehtimoli tufayli xavfli.

Ushbu dorilarga qo'shimcha ravishda, shishlarni kamaytirish, UQH kamaytirish va qon aylanish doirasi ishini yengillashtirish uchun diuretiklar buyuriladi (saluretiklar - furosemid, lazik). Ular yakka o'zi yoki aldosteron (veroshpiron) bilan birgalikda qo'llaniladi. Furosemidning dozasi kuniga 1 - 2 mg/kg ni tashkil qiladi. Kaliyni tejaydigan diuretiklarni (veroshpiron, triamteren) berish yaxshi.

Davolashni kaliy preparatlari (panangin, kaliy xlorid), shuningdek miokard metabolizmini yaxshilaydigan dorilar bilan to'ldirish zarur (riboksin, kudesan, asparkam).

Dispanserizatsiya

O'tkir va o'tkirosti kardit bilan og'rigan bolalar to'liq tiklanishigacha dispanser nazorati ostida bo'lishlari kerak - o'rtacha 2-3 yil davomida. Ushbu guruh bolalarida har 3-6 oyda 1 marta nazorat EKG qilinadi va har 6-12 oyda 1 marta ko'krak qafasi rentgenogrammasi o'tkaziladi.

Profilaktik emlashlar o'tkir karditdan keyin 3-5 yil ichida qilinmaydi.

Oqibati

Kasallikning yengil alomatlari bo'lgan bemorlarning ko'pchiligi rezidual yurak disfunktsiyasiz to'liq sog'ayishadi, bemorlarning taxminan uchdan bir qismida dilyatatsion kardiomiopatiya rivojlanadi.

Miokarditni an'anaviy davolashda yillik o'lim darajasi 20% ni tashkil qiladi, 4 yillik o'lim darajasi yurak yetishmovchiligi va qon haydash fraksiyasi 45% dan kam bo'lgan bemorlarda 56% ga yetadi.

Gigant hujayrali miokarditda yillik o'lim darajasi 80% ga yetadi.

Abramova — fidler miokarditi

(Idiopatik miokardit)

Og'ir, yomon sifatli kechib, kardiomegaliya rivojlanishi yurakning kuchli ifodalangan kengayishi tufayli), ritm va o'tkazuvchanlikning og'ir buzilishi, yurak yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi. Abramov-Fidler miokarditining etiologiyasi noma'lum. Ushbu kasallikning etiologiyasi haqida 3 ta fikr mavjud:

1. Abramov-Fidler miokarditi (idiopatik miokardit) -turli xil etiologiyali autoallergik mexanizm bilan rivojlanuvchi miokardit hisoblanadi. Ko'pincha jarayonning initsiatori dorilar hisoblanadi.

2. Abramov-Fidler miokarditi (idiopatik miokardit) -Autoimmun mexanizmlarni rivojlantiruvchi virusli infeksiyadan keyin rivojlanadi.

3. Abramov-Fidler miokarditi (idiopatik miokardit) Abramov va Fidlerning preparatlarini diqqat bilan ko'rib chiqish, shuningdek bemorlarni autopsiya qilish natijalari protokollari ba'zi tadqiqotchilar Abramov- kengaygan kardiomiopatiyani, Fidler - og'ir diffuz miokarditni tasvirlagan degan fikrni aytishgan. Ko'p hollarda Abramov-Fidler miokarditi o'tkir progressiv, ko'pincha yomon sifatli kechib, o'ng qorincha yoki total yurak yetishmovchiligi bilan kechadi. O'ng qorincha yoki total yurak yetishmovchiligi belgilari odatda aralash klinik ko'rinishda ustunlik qiladi, ba'zi hollarda kasallikning boshlanishi tromboembolik yoki aritmik variantlarga mos keladi. Miokarditning klinikasida asosiy o'rinni o'tkazilayotgan davolash terapiyasiga refrakter og'ir yurak yetishmovchiligi egallaydi: Kasallik klinikasi og'ir ritm buzilishlari (ba'zida qorinchalar yoki AB-blokadasi paroksizmal yoki turg'un qo'zg'aluvchanlikning buzilishi), kardial astma hurujlari, kardiogen shok, katta va kichik qon aylanish doirasida tromboemboliyalar rivojlanishi bilan xarakterlanadi.

Abramov-Fidler miokarditining oqibati yomon, o'limning ko'p tarqalgan sababi progressiv yurak yetishmovchiligi, qorinchalar fibrilyatsiyasi, kam hollarda tromboembolik asoratlar hisoblanadi.

Revmokardit. Kasallik kechishining og'irligini va oqibatini aniqlaydigan bolalardagi yetakchi klinik sindrom revmatik karditdir. Klinik ko'rinishdagi birinchi alomatlar xoreya, anulyar eritema, artrit bo'lsa ham, yurakdagi o'zgarishlar doimo yuz beradi. Patologik jarayonda bir (endokardit yoki miokardit) yoki yurakning uchta qavati (pankardit) ishtirok etadi. Kasallikning klinik ko'rinishida odatda yurakning alohida qavatlariga aniq zarar yetkazish belgilarini ajratish mumkin emas. Istisno tariqasida yurak xaltachasining - perikard yallig'lanishi hisoblanadi. Revmatizm uchun endokard shikastlanishi patognomonik hisoblanadi, bunday valvulit (asosan mitral klapan) bilan og'rikan bemorlar orttirilgan yurak nuqsonlarini shakllanishi uchun nomzodlardir. Karditning og'irligi ko'pincha poliartritning og'irligiga teskari proporsionaldir va har doim ham revmatik jarayonning faolligiga mos kelmaydi. Revmatik karditni (revmokardit) birlamchi (birinchi xuruj) va qaytalama (takroriy xurujlar) turlari, klapan nuqsonlari shakllangan va nuqsonsiz turlari ajratiladi.

Revmokarditning klinik alomatlari quyidagilardir: yurak urishi, hansirash, yurak og'rig'i (kardialgiya), yurakning asosan chap tomonga kattalashishi (kadiomegaliya), yurak ritmining buzilishi (aritmiyalar - bradikardiya, sinus taxikardiya, atrioventrikulyar blokada, bo'lmachalar fibrilyatsiyasi va titrashi). Yurak cho'qqisida I tonning pasayishi, III va IV tonlar va shovqinlar paydo bo'lishi yurak shikastlanishining birinchi ob'ektiv mezonlari hisoblanadi. Sistolik shovqinning sifat xarakteristikasiga ko'ra yallig'lanish jarayoniga mio- yoki endokardning qo'shilishi aniqlanadi. Endokardit (mitral klapan valvuliti) rivojlanishi bilan mitral klapaning proeksiyasi nuqtasida eshitiladigan "puflashsimon" sistolik shovqin paydo bo'ladi, u chap yonboshga yotganda va yuk zo'riqishda kuchayadi, yurakdan tashqariga tarqaladi. Miokarditda shovqin, odatda, zaif intensivlikda (mushaklarda bo'lsa) yoki chap qorincha kengayishi va miokard qisqaruvchanligi pasayishi fonida mitral klapaning nisbiy yetishmovchiligining rivojlanishi tufayli o'rtacha darajada namoyon bo'ladi.

Yurak cho'qqisida muloyim puflovchi sistolik shovqin eshitiladi, tana holati o'zgartirilganda intensivligi oshadi va qo'ltiq ostiga tarqaladi, bu holat shoshilinch faol yallig'lanishga qarshi terapiyani boshlashning

ko'rsatkichidir. To'shning chap qirrasida bo'ylab yoki aortaning proeksiyasida protodiastolik shovqin mavjudligi aortal valvulit va aorta qopqog'i yetishmovchiligini ko'rsatadi.

Perikardit kardialgiya, perikardial ishqalanish shovqini bilan va rentgen, EKG va ExoKG belgilari bilan namoyon bo'ladi.

Revmokardit yurak yetishmovchiligining rivojlanishi bilan birga kechishi mumkin.

Rentgenologik turli darajadagi kardiomegaliya belgilari, yurakning mitral yoki aortal konfiguratsiyasi qayd qilinishi mumkin.

Revmokarditda elektrokardiogramma atrioventrikulyar o'tkazuvchanlikning sekinlashishi bilan tavsiflanadi, odatda I darajali bo'ladi. Bundan tashqari, yurak ritmining buzilishi, elektrik sistolasining uzayishi va qorinchalar repolyarizatsiyasining buzilishi aniqlanishi mumkin. Fonokardiogrammada yurak cho'qqisida I ton amplitudasining pasayishi, III va IV I tonlar amplitudasining oshishi qayd etiladi. Miokarditda sistolik shovqin aniqlanadi, u I ton bilan bog'liq bo'lmaydi, har xil yurak sikllarida o'zgaruvchan, o'rtacha amplituda va o'rta chastotali xarakterda. Mitral klapan valvuliti turli xil amplitudali yuqori chastotali pansistolik yoki protodiastolik shovqinlari sifatida namoyon bo'ladi.

Revmokardit kasalligini aniqlashda ExoKG usuli muhim o'rin tutadi. Zararlangan klapanlarning varaqalaridagi exosignalning qalinlashishi va "bo'shligi", ularning harakatchanligini cheklanganligi, prolaps belgilari, yurak mushagi kontraktilligining pasayishi, perikardial suyuqlik, mitral yoki aortal regurgitatsiya va boshqalar aniqlanadi.

Birlamchi revmokardit tugaganidan keyin 10-12 oy o'tgach bolalarda takroriy hujum (revmatizm II, qaytalama revmokardit) rivojlanadi. Jarayonning ertaroq kuchayishi birinchi hujumning remissiyasini to'liq bo'lmagan deb qabul qilish kerak. Intoksikatsiya va ichki organlarni patologik jarayonga jalb qilish (visseritlar, artritlar, uveitlar va boshqalar) bilan og'ir kechadi. Yashirin (latent) va to'xtovsiz-retsivli kechishi mumkin. Avj olishi surunkali (faringit, tonzillit) va o'tkir (angina) streptokokk infeksiyalari mavjudligidan kelib chiqadi.

Har bir yangi hujum paytida ekstrakardial belgilar kamroq bo'lib boradi va yurak shikastlanishi belgilari birinchi o'ringa chiqadi - qaytalama revmokarditdan so'ng bolalarning deyarli 100% da yurakning klapanli nuqsonlari aniqlanadi.

- Qaytalama revomkardit bilan og'riqan bemorda yurak cho'qqisida organik tabiatli sistolik shovqin "puflovchi", yumshoq, ba'zan qattiq tembrga ega bo'lsa, mitral klapan yetishmovchiligiga shubha qilinadi. SHu bilan birga, yurak cho'qqisida I tonning zaiflashishi va o'pka arteriyasi sohasida II tonning aksenti bo'ladi. Ba'zida yurakning chap chegarasining kengayishi aniqlanadi. Mitral klapaning qaytalama endokarditida oldin shakllangan nisbiy yetishmovchilik fonida yurak cho'qqisi ustida shovqinning davomiyligi va tembrining o'zgarishini qayd etish mumkin, bu orttirilgan yurak nuqsoni sifatida mitral klapaning mutlaq yetishmovchiligi shakllanganligidan dalolat beradi. EKG da chap yurak gipertrofiyasi belgilari qayd etiladi. ExoKGda - mitral klapanidagi regurgitatsiya, varaqalarning deformatsiyasi va giperexogenligi, yurakning chap qismlari dilyatatsiyasi aniqlanadi. Yurak rentgenografiyasida - mitral konfiguratsiya.

- Mitral klapan stenoz (izolyasiyalangan) sust yoki yashirin kechgan qaytalanuvchi revmokardit bo'lgan bolalarda shakllanadi. Nuqson quyidagicha ifodalanadi: qarsaksimon I ton, "g'uvullochi" diastolik shovqin (stenoz qancha katta bo'lsa, FKG da shovqin II tonga yaqinlashadi), mitral «uvelchok» (I tondan so'ng), "mushuk xirillashi" simptomi, hansirash, sianoz, baraban tayoqchasi shaklidagi barmoqlar va o'pka qon aylanishida dimlanish belgilari. Bolalarda stenoz ko'pincha mitral klapan yetishmovchiligi bilan birga keladi.

Rentgenogrammada chap bo'lmachaning kengayishi, o'pkaning qon tomir suratining kuchayishi belgilari aniqlanadi. EKGda chap bo'lmacha va o'ng yurak gipertrofiyasi belgilari aniqlanadi. ExoKG da - mitral klapanidagi yuqori tezlikda turbulent oqim, chap bo'lmacha bo'shlig'ining kengayishi, deformatsiyalangan mitral klapan varaqalari ochilish amplitudasining pasayishi aniqlanadi.

- to'shning chap chetida yoki aorta qopqog'ida eshitiladigan "quyiluvchi, puflovchi" protodiastolik shovqin mavjudligida aorta qopqog'i yetishmovchiligi aniqlanadi. Yurak chegaralari chapga kengaygan, cho'qqi turtkisi kuchaygan va pastga siljigan. Nuqsonga xarakterli: oqarish, «karotid raqsi», puls celer et altus. Bolalarda diastolik bosim pasayishi va puls bosimining ko'tarilishi kasallikning oxirgi bosqichlarida kuzatiladi. Rentgenogrammada yurak soyasi chap qorincha gipertrofiyasi belgilari bilan "etikcha" shaklini oladi. EKGda chap qorincha gipertrofiyasi belgilari aniqlanadi. ExoKGda - aorta

qopqog'ida regurgitatsiya, mitral klapan varaqlari diskineziyasi, chap bo'lmacha va ba'zan chap qorincha dilyatatsiyasi.

- Aorta stenoz ko'pincha aorta qopqog'i yetishmovchiligi bilan birga keladi. O'ngdagi II qovurg'a oralig'ida bo'yin tomirlarida o'tkaziladigan qo'pol sistolik shovqin paydo bo'ladi. EKGda chap yurak gipertrofiyasi belgilari aniqlanadi. ExoKG da - aorta qopqog'ida yuqori tezlikda turbulent oqim, deformatsiyalangan aorta qopqog'i ochilish amplitudasining pasayishi, yurakning chap qismlari kengayishi, ba'zida - chap qorincha devorlarining gipertrofiyasi kuzatiladi.

Revmatizmning natijasi yurak xastaligi shakllanishining chastotasi bilan belgilanadi, uni kasallik boshlangandan boshlab 6 oydan so'ng aniqlash mumkin. Birlamchi revmokarditdan keyingi yurak nuqsonlarining chastotasi hozirda 20-25 % ni tashkil qiladi, o'tkazilgan karditning og'irligi bilan bevosita bog'liq. Yengil kardit bilan kechgan birinchi hujumdan so'ng bemorlarning 5-7% da revmatik yurak nuqsoni, o'rtacha og'irlikdagi karditda 25-30% da, klapanlar zararlanishi bilan kechgan og'ir endokarditda 55-60% holatlarda rivojlanadi. Ko'pincha yurak nuqsonlari revmatizmning yashirin kechishida yallig'lanishning eksudativ komponenti bo'lmagan holda shakllanadi. Ba'zi bolalarda birlamchi revmokarditga chalinganidan so'ng mitral (aorta) klapan prolapsi hosil bo'ladi. Bolalarda revmatik yurak nuqsonlari strukturasi izolyasiyalangan nuqsonlar ustunlik qiladi: ko'pincha mitral klapan yetishmovchiligi, kamroq - aorta klapani yetishmovchiligi, mitral stenoz va mitral-aortal nuqson rivojlanadi. O'tkir revmatik isitmaning takroriy epizodlarida qo'shma va kombinirlangan yurak nuqsonlari paydo bo'lishi ehtimoli 100% ga yetadi. Ortirilgan yurak nuqsonining mavjudligi surunkali, dimlanishli yurak yetishmovchiligining rivojlanishiga olib keladi, yurak ritmi va o'tkazuvchanligining murakkab buzilishi (ekstrasistoliya, hilpillovchi aritmiya, to'liq ko'ndalang blokada) bilan kechishi mumkin. Ortirilgan yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarda yuqumli endokardit rivojlanish xavfi mavjud.

IV- BOB ga oid test savollari.

1. Miokardit patogenezi asosida nima yotadi:

A) Yurak mushagi autoimmunizatsiyasi.

B) Qon tomirlar yallig'lanishi.

V) Miokardiodistrofiya.

G) Degenerativ o'zgarishlar.

D) Mushaklar yallig'lanishi

2. Norevmatik karditda qanday shovqin eshitiladi:

A) Sistolik shovqin.

B) Diastolik shovqin.

V) Sistolodiastolik shovqin.

G) «Ot dupuri».

D) «Bedana sayrashi» ritmi

3. Miokarditning kechish variantlarini ko'rsating:

A) O'tkir.

B) O'tkir osti.

V) Cho'ziluvchan.

G) Surunkali.

D) Xammasi to'g'ri.

4. Miokarditning qanday shaklida gormonlar tavsiya etiladi:

A) Og'ir shaklida.

B) Yengil shaklida.

V) O'rtacha shaklida.

G) Dekompensatsiyada.

D) Kompensatsiya

5. Yurak mushagida almashinuv jarayonini yaxshilaydigan preparatni ko'rsating:

A) Panangin.

B) Amidopirin.

V) Indometatsin.

G) Digoksin.

D) Prednizolon.

6. Bolalarda digoksinning qo'llanilishi dozasini ko'rsating:

A) 0,03 mg/kg

B) 0,06 mg/kg

V) 0,09 mg/kg

G) 1 mg/kg

D) 5 mg/kg

Masala

Bola 10 yoshda. Shifoxonada norevmatik kardit tashxisi bilan yotqizilgan. Kelgan vaqtda ahvoli o'rtacha og'irlikda bo'lgan. Davolanishning 3chi kuni ahvoli birdan yomonlashgan: hansirash kuchaygan, terisi ko'kargan, nam yo'talgan, sovuq ter bosgan, harakat qo'zg'alishlari paydo bo'lgan. Tana xarorati $36,5^{\circ}$ S, NS 42 ta 1 minutda. O'pkasida past nafas va ho'l xriillashlar eshitiladi. A/B 90/50mm sim ust. Puls 78 ta 1 minutda, aritmik to'laligi kam. Yurak chegaralari chapga siljigan. Auskultatsiyada bradiaritmiya, 1 ton pasaygan, o'pka arteriyasida 2 ton aksenti kuzatiladi. Diurez kamaygan.

1. norevmatik kardit nima bilan asoratlangan.

Javob: Norevmatik kardit, o'tkir qon aylanishi yetishmovchiligi, chap qorinchali YUE IIb darajasi bilan.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Detskaya kardiologiya i revmatologiya: prakticheskoe rukovodstvo /Pod obsh. red. L.M.Belyaevoy. –M.: OOO “Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo”, 2011
2. Miokardit u detey. Klinicheskie rekomendatsii. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Basargina E.N., Fedorova N.V., Belozyorov YU. M., Degtyareva E.A., Balыkova L.A., 2016 (peresmotr kajdye 3 goda). Soyuz pediatrov Rossii. 44s.
3. Nerevmaticheskie kardity u detey. Ivkina S.S., Zaryankina A.I. Uchebno-metodicheskoe posobie. Gomel GomGMU, 2018, 22s.
4. Kardiologiya detskogo vozrasta / pod red. A. D. Saregorodseva, YU. M. Belozyorova, L. V. Bregel - Moskva : GEOTAR-Media, 2014. - 784 s.
5. Serdechno-sosudistaya sistema: Osobennosti razvitiya u detey. Tkachuk E.A., Martynovich N.N. //Izdatelstvo: IGMU 2020.
6. Algoritmy vedeniya detey so slojnoy vrojdennoy patologiej serdechno-sosudistoy sistemy i opuxolyami serdsa na razlichnykh etapax dispanserizatsii// Uchebno- metodicheskoe posobie Avtor: Suxareva G.E. Izdatelstva: SpetsLit, 2018
7. Detskie bolezni. SHabalov N.P. :Uchebnik dlya vuzov. Tom 1 Piter, 2021 g.

SHARIPOVA O.A.

BOLALAR KARDIOLOGIYASI ASOSLARI

(O'QUV QO'LLANMA)

“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” NASHRIYOTI

Mas’ul muharrir — Madina Mirzakarimova

Musahhih — Olim RAXIMOV

Texnik muharrir — Nodir Isayev

Dizayner va sahifalovchi — Shahobiddin Zamonov

“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” bosmaxonasida chop etildi.

Pochta indeksi 140100. Samarqand shahar,

Amir Temur ko‘chasi, 18-uy.



Bosishga 26.06.2023 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 3
Bichimi 60x84^{1/16}. “Times New Roman” garniturasini. 7.44 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 55 / 13.06.2023

Tel: (99) 448-80-19.



9 789943 854737



