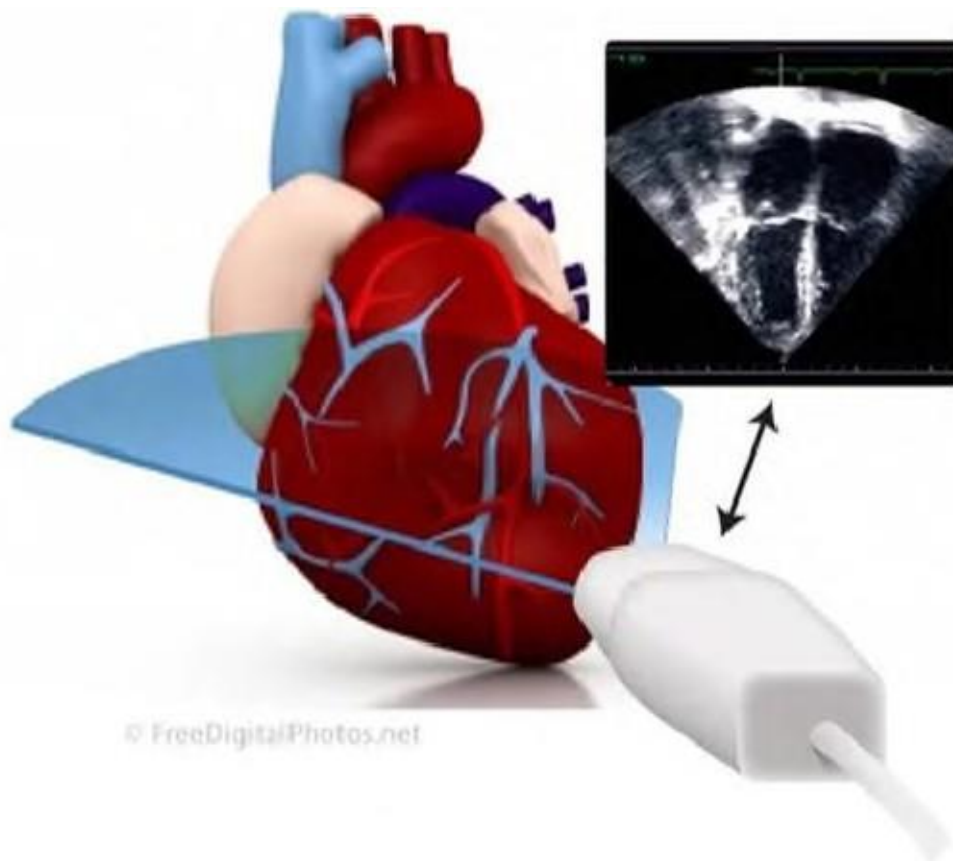




Kurbanova Diloramxon Ibragimjan qizi

Yurakning exokardiometrik parametrlarining sog'lom va yurak nuqsonlari bilan yoshga bog'liq xususiyatlari

Monografiya

Kurbanova Diloramxon Ibragimjan qizi

ADTI Farmakologiya, klinik

farmakologiya va tibbiyot

biotexnologiyalari kafedrası
mudiri, t.f n.

Yurakning exokardiometrik parametrlarining sog'lom va yurak nuqsonlari bilan yoshga bog'liq xususiyatlari

Monografiya

ANDIJON

Qisqartmalar ro'yxati	4
Kirish	5
I Bob. Klinik-exokardiografik diagnostikaning amaliyotdagi ahamiyati	8
1.2 Yoshga oid exokardiografik xususiyatlar	9
II Bob. 2.1 Yigirma yoshdan oltmish yoshgacha bo'lgan sog'lom odamlarda yurakning exokardiometrik parametrlari	11
2.2 20 yoshdan 60 yoshgacha mitral qopqoq yetishmovchiligi (MQE) bilan og'rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari	16
2.3 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan mitral qo'shma qopqoqcha nuqsoni (MQQN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlari	26
2.4 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan aorta qopqog'i yetishmovchiligi (QAN) bo'lgan bemorlarda exokardiometrik parametrlar	33
2.5. 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan qo'shma aorta nuqsoni (QAN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlar	40
2.6. 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan mitral-aorta qo'shma nuqsoni (MQAN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlari	50
III bob	59
Olingan ma'lumotlarni muhokama qilish	
Foydalangan adabiyotlar royxati	104

Qisqartmalar ro'yxati

Ao	Aorta
AH	Aorta alqasi
AB	Aorta bo'shlig'i
AHD	Aorta halqasining diametri
ABD	Aorta bo'shligining diametri.
DO	Diastolik oqim
F/F	Faol faza
MQ	MQ Mitral qlapn
HD	Halqa diametri
MQE	Mitral qopqoq yetishmovchiligi
MQQN	M itral qo'shma qopqoqcha nuqsoni
MQAN	Mitral-aorta qo'shma nuqsoni
MRYe	Mitral qopqoq yetishmovchiligi
OA	Oshqozon aro to'siq
OATQ	Oshqozon aro to'siq qopqoqcha
QAT	Qorinchalar aro to'siq.
QAN	Qo'shma aorta nuqsoni
QAN	Qo'shma aorta yetishmovchilig
P	Perikard
QMAN	Qo'shma mitral-aortal nuqsoni
SO	Sistolik oqim
O'BD	O'pka bo'shlig'i diametri
O'B	O'ng bo'lmacha
O'Q	O'ng qorincha
O'A	O'pka arteriyasi
O'QOD	O'ng qorincha orqa devori

Kirish

Yurak nuqsonlari — yurak tuzilmalarining tugʻma yoki orttirilgan anomaliyalari natijasida kelib chiqadigan murakkab patologik holatlardir. Ular odatda yurak qopqoqchalari (varaqaachalari, fibroz xalqa, xordalar, papillariy mushaklar), yurak kameralarini ajratib turuvchi toʻsiqlar (septumlar), shuningdek, yurakka kirib keluvchi va undan chiqib ketuvchi qon tomirlarning (aorta, oʻpka arteriyasi, yuqori va pastki kovak venalar, oʻpka venalari) tuzilishidagi oʻzgarishlar bilan kechadi.

Yurak nuqsonlari yurak ichki gemodinamikasini, shuningdek, butun tizimli va oʻpka qon aylanishini buzadi. Ushbu buzilishlar yurakning yuklamaga moslashuvchanligini kamaytiradi, yurak mushagining kompensator mexanizmlarini zoʻriqtiradi va oqibatda oʻtkir yoki surunkali yurak yetishmovchiligi rivojlanishiga olib keladi.

Orttirilgan yurak nuqsonlari, ayniqsa mitral va aortal qopqoqchalar zararlanganda, koʻp hollarda revmatik kasalliklar, endokardit, ateroskleroz, kalsifikatsiya va boshqa yalligʻlanish yoki degenerativ jarayonlar bilan bogʻliq boʻladi. Tugʻma nuqsonlar esa embriogenez davridagi yurak rivojlanishining buzilishlari natijasida yuzaga keladi.

Yurak nuqsonlari bemorning umumiy ahvoli, yosh davri, qon aylanish tizimidagi oʻzgarishlar va boshqa kasalliklar bilan oʻzaro murakkab aloqadorlikda rivojlanadi. Ayniqsa mitral-aortal kombinatsiyalangan nuqsonlarda yurakning ikki asosiy qopqoqchasi zararlangani sababli yurakning ish rejimi keskin buziladi. Bu holat bemorda simptomlarning erta paydo boʻlishi, jismoniy faollikning cheklanishi va hayot sifati pasayishiga olib keladi.

Mazkur monografiyada yurak qopqoqchalari nuqsonlarining rivojlanish sabablari, patofiziologiyasi, diagnostik echokardiyografik mezonlari, ularning ogʻirlik darajasini aniqlash va klinik farmakologik yondashuvlar chuqur tahlil qilinadi. Ayniqsa, kombinatsiyalangan mitral-aortal nuqsonlarda echokardiyografik parametrlarga asoslangan individual yondashuvlar va bemorning holatini yaxshilashga qaratilgan davolash strategiyalari alohida oʻrganiladi..

So‘nggi yillarda yurak nuqsonlari kardiologiyada keng tarqalgan va murakkab kasalliklar sirasiga kiradi. Ularning erta aniqlanishi, og‘irlik darajasini baholash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqish masalasi dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ayniqsa orttirilgan yurak nuqsonlari — mitral va aortal qopqoqchalarning stenoz va yetishmovchiligi holatlari aholining katta qismini qamrab oladi va yurak yetishmovchiligining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi.

Diagnostic jihatdan ultratovushli echokardiografiya yurak tuzilmalari va ularning funktsional holatini baholashda zamonaviy, yuqori informativ va xavfsiz usul sifatida muhim rol o‘ynaydi. U ayniqsa orttirilgan yurak nuqsonlarini aniqlash, ularning og‘irlik darajasini baholash, qopqoq funksiyasini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi [22; 44].

Yurak va yirik qon tomirlarining morfo-funktsional holatini baholashda ultratovush diagnostikasi (echokardiografiya) bugungi kunda kardiologiyada eng muhim vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu tekshiruvning invaziv bo‘lmaganligi, yuqori informativligi, bemor uchun xavfsizligi va qayta-qayta qo‘llash mumkinligi sababli, u qisqa vaqt ichida butun dunyo miqyosida keng qo‘llaniladigan standart diagnostik usulga aylandi.

Echokardiografiya yordamida yurak strukturasini — qopqoqchalarning harakati, qalinligi, yopilishi va ochilishi, bo‘lmachalar va qorinchalarning kattaligi, qon oqimining yo‘nalishi va tezligi, shuningdek, yurak qisqarish funksiyasi haqida noyob va xilma-xil ma’lumotlar olinadi. Bu, ayniqsa, yurak nuqsonlarining erta, aniq va ishonchli tashxisida beqiyos imkoniyatlar yaratadi.

Mitral qopqoqchalari yetishmovchiligi orttirilgan yurak nuqsonlari orasida eng ko‘p uchraydigan patologiya bo‘lib, aynan echokardiografik usul bu nuqsonni deyarli yuz foizlik aniqlikda tashxislash imkonini berdi. Shu bilan birga, aortal va boshqa qopqoq shikastlanishlari, shuningdek tug‘ma yurak nuqsonlarini tashxislash sifati ham sezilarli darajada yaxshilandi.

Yana bir muhim jihati shundaki, echokardiografiya yordamida ilgari kam o‘rganilgan yoki tashxislash murakkab bo‘lgan yurak kasalliklarini aniqlash

imkoniyati ham sezilarli darajada oshdi. Masalan: qopqoq tavaqalari va xordalarning mikroskopik zararlanishlari; gipertrofik kardiomiopatiya;

o'smalar (mixoma va boshqalar); intrakardial trombozlar; perikardial suyuqlik to'planishi va tamponada holatlari.

Bugungi kunda echokardiografiya nafaqat yurakning anatomik holatini, balki u orqali o'nlab funktsional ko'rsatkichlarni — yurak qisqarish fraksiyasi, diastolik disfunktsiya darajasi, bo'lmalar bosimi, qopqoq o'tkazuvchanligi, regurgitatsiya darajasi va boshqalarni baholash mumkin. Bu parametrlar orqali bemorning umumiy holatini aniqlash, kasallik og'irligini baholash va davolash samaradorligini kuzatib borish imkoni yaratiladi.

Ushbu tekshiruvlar bir xil bemorda takror-takror o'tkazilishi mumkinligi sababli, dinamik kuzatuv, turli funktsional testlar bilan boyitilgan baholash tizimini joriy etish imkoniyati tug'ildi. Shunday qilib, terapevtik tadbirlarning samarasini real vaqtda baholash va optimallashtirish imkoni paydo bo'ldi.

Shuningdek, ushbu yondashuvlar yordamida kasalliklarning yoshga bog'liq xususiyatlari ham chuqur o'rganilmoqda. Tibbiy adabiyotlar va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, yosh ortishi bilan organizmning kasalliklarga qarshi kurashish salohiyati pasayadi, o'zini o'zi boshqarish (homeostaz) tizimi zaiflashadi, natijada yurak-qon tomir tizimida yoshga bog'liq patologik o'zgarishlarga moyillik ortadi. Shu bois yurak kasalliklarini, ayniqsa qopqoq nuqsonlarini tashxislashda yosh omilini hisobga olish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Yoshga bog'liq exokardiografik o'zgarishlar yurakning tabiiy qarish jarayonining aks-sadosi bo'lib, ularni to'g'ri talqin qilish tashxis qo'yishda ortiqcha davolash yoki noto'g'ri xulosalardan saqlaydi. Monografiyada bu bobning kiritilishi klinitsistlar uchun turli yosh guruhlarida exokardiografik topilmalarni baholashda muhim qo'llanma vazifasini bajaradi.

I Bob

1.1 Yoshga bog‘liq exokardiografik o‘zgarishlarning ahamiyati va xususiyatlar

Yurakning yoshga bog‘liq exokardiografik parametrlarini normal holatda va patologiya sharoitida chuqur o‘rganish — mintaqaviy xususiyatlarni hisobga olgan holda, qarilikka oid kasalliklarning boshlanishini kechiktirish va umr ko‘rish davomiyligini oshirishga qaratilgan samarali profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Shu bilan birga, adabiyotlarda turli qarama-qarshi ma’lumotlar mavjud bo‘lib, ular aniq ravishda ayrim yurak-qon tomir patologiyalarini diagnostika qilish imkonini bermaydi. Masalan, N.M.Muxarlyamov va Yu.N.Belenkov (1981) ma’lumotlariga ko‘ra (mualliflar yoshni ko‘rsatmagan), aorta diametri sistola paytida 2,2 sm, diastola paytida 2,3 sm ni tashkil qiladi; chap atriumning yuqori qismi mos ravishda: 2,3 va 1,6 sm, o‘rta qismi — 2,4 va 1,9 sm, pastki qismi — 2,1 va 1,3 sm; chap qorinchaning yuqori qismi sistola paytida 4,6 sm, diastolada 5,0 sm; o‘rta qismi mos ravishda 4,1 va 5,0 sm, pastki qismi — 3,0 va 3,9 sm ni tashkil etadi. Chap qorinchaning uzun o‘qi esa sistola paytida 6,8 sm, diastola paytida — 7,7 sm bo‘lgan[36].

Sog‘lom odamlarda aorta diametrlari quyidagicha: 18–29 yoshda — $3,04 \pm 0,06$ sm, 30–39 yoshda — $3,25 \pm 0,11$ sm, 40–49 yoshda — $3,32 \pm 0,15$ sm.

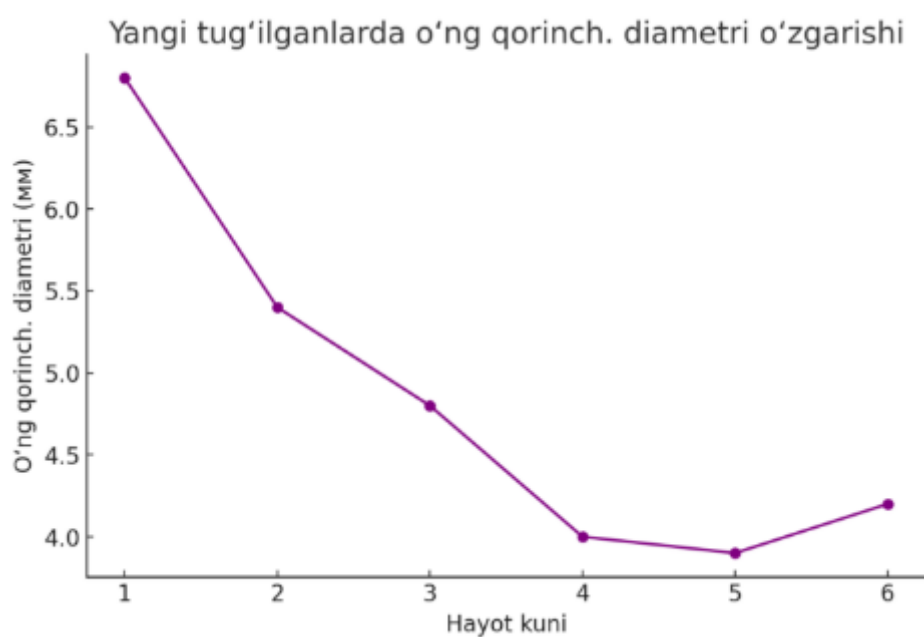
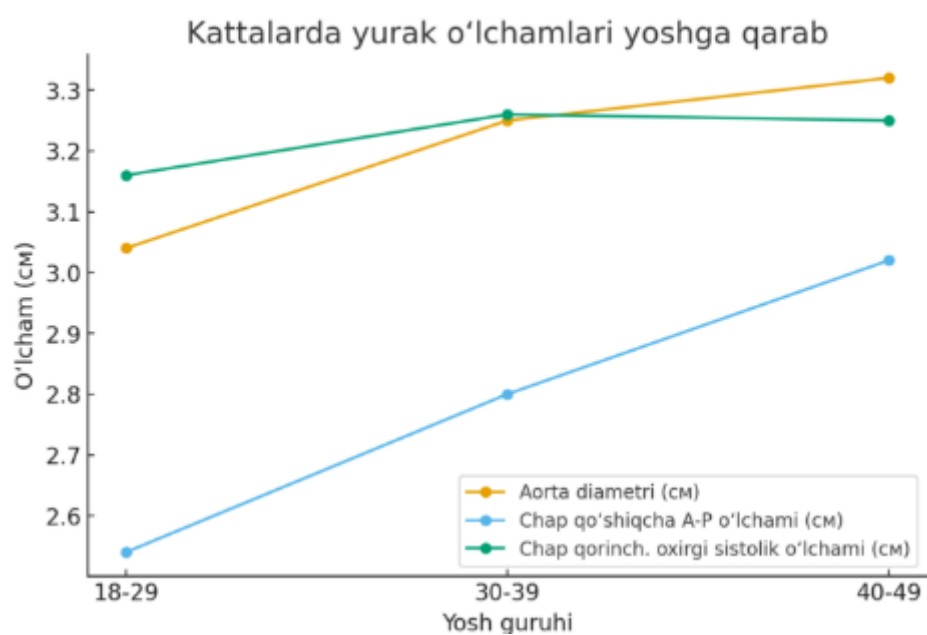
Chap qoshiqchadan old-orqa yo‘nalishdagi o‘lchami: mos ravishda $2,54 \pm 0,11$ sm, $2,8 \pm 0,12$ sm, $3,02 \pm 0,12$ sm.

Chap qorinchaning sistoladagi oxirgi o‘lchami: 18–29 yoshda — $3,16 \pm 0,09$ sm, 30–39 yoshda — $3,26 \pm 0,17$ sm, 40–49 yoshda — $3,25 \pm 0,19$ sm.

Chap qorinchaning orqa devori miokardining sistoladagi qalinligi mos ravishda — $1,57 \pm 0,08$ sm, $1,69 \pm 0,1$ sm, $1,8 \pm 0,11$ sm; diastoladagi qalinligi — $0,91 \pm 0,02$ sm, $0,97 \pm 0,03$ sm, $1,0 \pm 0,03$ sm.

I.G.Shilenok, V.I.Bordey, A.V. Praxova va boshqalar (1982) tomonidan o‘tkazilgan exokardiografik tadqiqotlar ko‘rsatishicha, sog‘lom muddatiga yetgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda o‘ng qorinchaning diametri:

1-kun — $6,8 \pm 0,32$ mm,
 2-kun — $5,4 \pm 0,28$ mm,
 3-kun — $4,8 \pm 0,23$ mm,
 4-kun — $4,0 \pm 0,17$ mm,
 5-kun — $3,9 \pm 0,15$ mm,
 6-kun — $4,2 \pm 0,12$ mm. [58].



Chap qorinchaning o'lchamlari:

Diastolik o'lchami –

1-kun: $28,4 \pm 0,93$ mm;

2-kun: $28,9 \pm 0,87$ mm;

3-kun: $27,8 \pm 0,69$ mm;

4-kun: $29,0 \pm 0,58$ mm;

5-kun: $30,0 \pm 0,44$ mm;

6-kun: $30,7 \pm 0,67$ mm.

Sistolik diametr –

1-kun: $19,9 \pm 1,01$ mm;

2-kun: $20,6 \pm 0,87$ mm;

3-kun: $20,3 \pm 0,67$ mm;

4-kun: $19,4 \pm 0,51$ mm;

5-kun: $21,5 \pm 0,69$ mm;

6-kun: $21,7 \pm 0,71$ mm.

Yangi tug‘ilganlarda aorta ildizi o‘lchamlari –

1-kun: $8,5 \pm 0,19$ mm;

2-kun: $8,7 \pm 0,2$ mm;

3-kun: $8,4 \pm 0,2$ mm;

4-kun: $8,7 \pm 0,15$ mm;

5-kun: $8,7 \pm 0,2$ mm;

6-kun: $8,9 \pm 0,16$ mm.

Eng katta o‘zgarishlar o‘ng qorinchaning diametrda kuzatildi – u hayotning 2-kunidan boshlab sezilarli ravishda kichraygan. Chap qorinchaning o‘lchamlari esa aksincha, ortib borgan, ammo nisbatan sekin sur’atda.

Ye.F.Lukushkina va hammualliflar (1977) sog‘lom chaqaloq, erta yoshdagi va maktabgacha yoshdagi bolalarning exokardiografik ko‘rsatkichlarini o‘rganib, quyidagi parametrlarni aniqlashdi:

Aorta asosi o‘lchami –

1 yoshgacha: $12,5 \pm 0,34$ mm

1 yoshda: $16,0 \pm 0,48$ mm

2 yoshda: $17,3 \pm 0,31$ mm

3–4 yoshda: $19,4 \pm 0,25$ mm

5–7 yoshda: $22,1 \pm 0,34$ mm

Chap qoshiqcha o'lchami –

1 yoshgacha: $12,2 \pm 0,62$ mm

1 yoshda: $17,7 \pm 0,41$ mm

2 yoshda: $17,7 \pm 0,42$ mm

3–4 yoshda: $19,2 \pm 0,25$ mm

5–7 yoshda: $22,9 \pm 0,43$ mm

Chap qorinchaning diastolik o'lchami –

1 yoshgacha: $21,5 \pm 1,13$ mm

1 yoshda: $27,5 \pm 0,7$ mm

2 yoshda: $27,4 \pm 0,8$ mm

3–4 yoshda: $33,2 \pm 0,55$ mm

5–7 yoshda: $35,8 \pm 0,51$ mm

Chap qorinchaning sistolik o'lchami –

1 yoshgacha: $11,8 \pm 1,5$ mm

1 yoshda: $18,5 \pm 0,92$ mm

2 yoshda: $18,2 \pm 0,8$ mm

3–4 yoshda: $21,7 \pm 0,45$ mm

5–7 yoshda: $23,6 \pm 0,56$ mm

O'ng qorincha o'lchami –

1 yoshgacha: $6,1 \pm 0,23$ mm

1 yoshda: $6,1 \pm 0,23$ mm

2 yoshda: $6,1 \pm 0,23$ mm

3–4 yoshda: $6,8 \pm 0,45$ mm

5–7 yoshda: $7,9 \pm 0,33$ mm

Mitral qopqoq amplitudasi –

1 yoshgacha: $13,3 \pm 0,53$ mm

1 yoshda: $14,5 \pm 0,55$ mm

2 yoshda: $16,9 \pm 0,5$ mm

3–4 yoshda: $20,1 \pm 0,41$ mm

5–7 yoshda: $22,2 \pm 0,47$ mm

Mitral qopqoq tezligi –

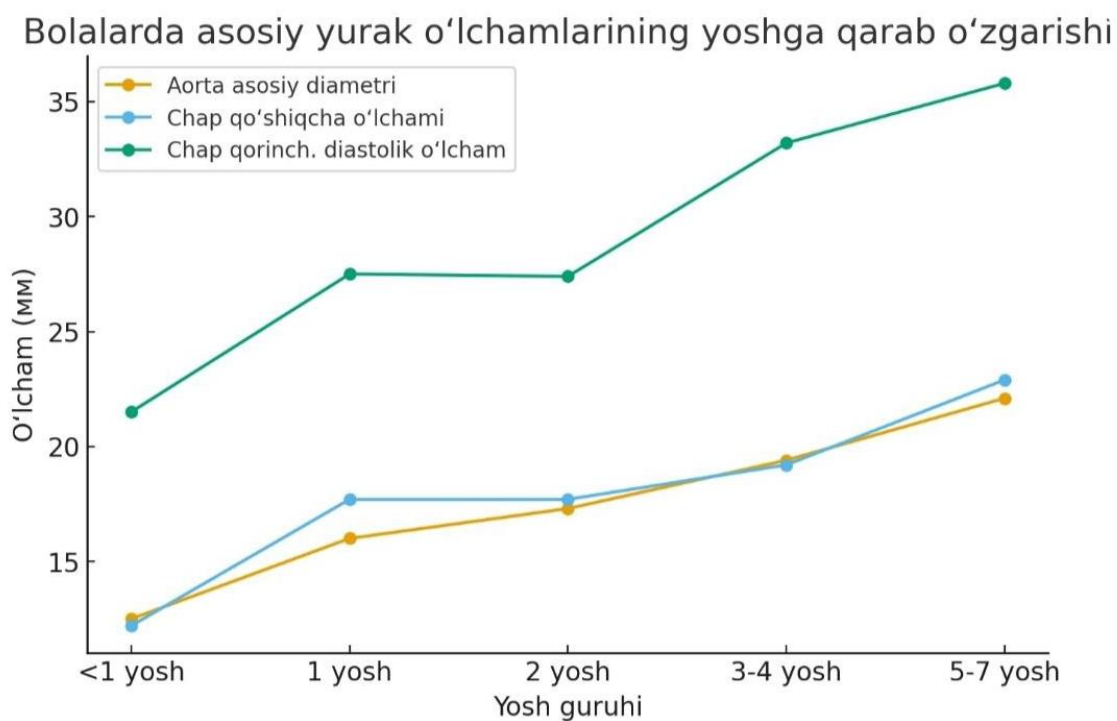
1 yoshgacha: $83,2 \pm 4,4$ mm/s

1 yoshda: $102,2 \pm 5,2$ mm/s

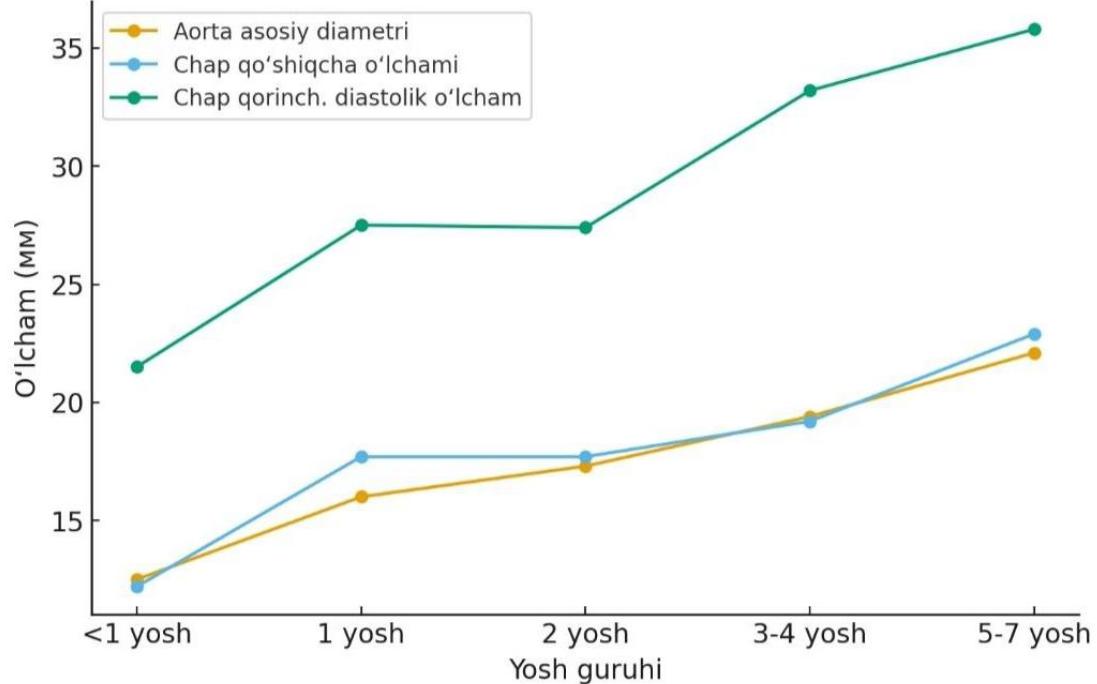
2 yoshda: $98,0 \pm 4,1$ mm/s

3–4 yoshda: $119,4 \pm 2,8$ mm/s

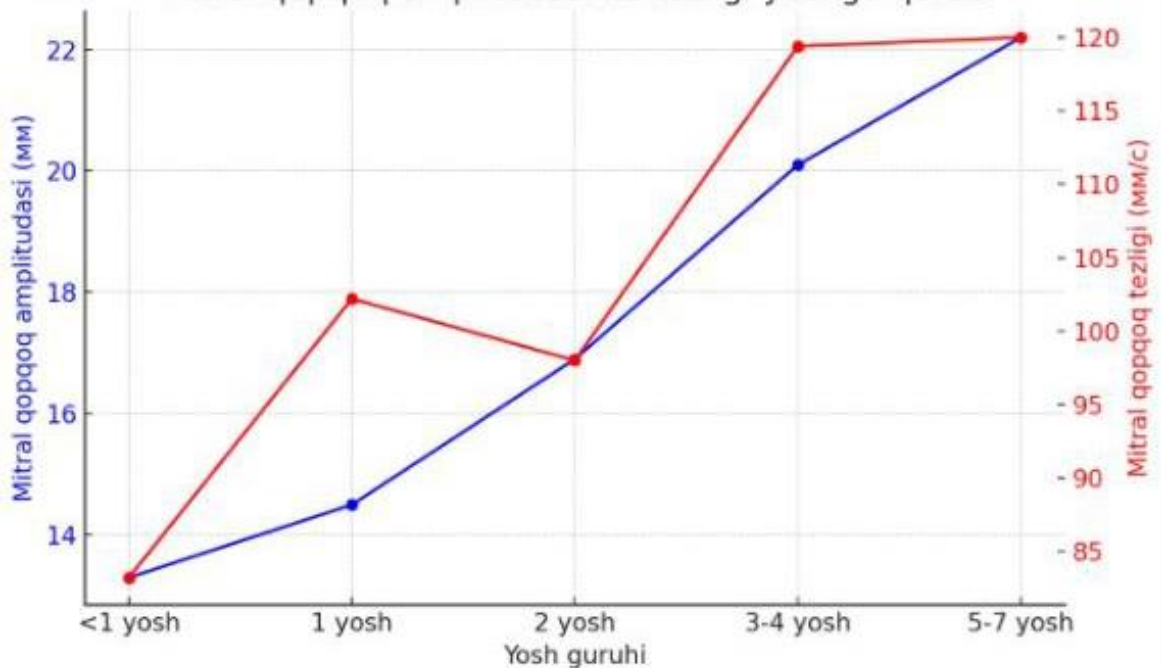
5–7 yoshda: $120,0 \pm 3,7$ mm/s



Bolalarda asosiy yurak o'lchamlarining yoshga qarab o'zgarishi



Mitral qopqoq amplitudasi va tezligi yoshga qarab



Mualliflar ta'kidlaydilar, bolalar yoshi ortishi bilan aorta asosining ichki o'lchami, chap qoshiqcha va chap qorinchaning bo'shliqlari ichki o'lchamlari ortib boradi.

Bolalar yoshi ortishi bilan o'ng qorinchaning bo'shliq ichki o'lchamining

statistik jihatdan ishonarli oshishi qayd etilmagan.

Bu shu bilan izohlanadiki, ushbu exokardiografik ko'rsatkich polostning haqiqiy o'lchamlarini to'liq aks ettirmaydi, chunki ultratovush nur yo'li uning faqat old ko'krak devoriga yaqin qismi orqali o'tadi. [33]

Bolalarda Yurak va Aorta Echokardiyografik Ko'rsatkichlari

Quyidagi ma'lumotlar bolalarda yurak va aorta echokardiyografik o'lchamlari bo'yicha yoshga qarab kuzatilgan o'zgarishlarni aks ettiradi. Ma'lumotlar turli mualliflar tadqiqotlariga asoslangan.

Bolalarda Yurak va Aorta Ko'rsatkichlari

Yosh guruhi	Aorta asosiy diametri (mm)	Chap qo'shiqcha o'lchami (mm)	Chap qorinch. diastolik o'lcham (mm)	Chap qorinch. sistolik o'lcham (mm)	O'ng qorinch. o'lchami (mm)	Mitral qopqoq amplitudasi (mm)	Mitral qopqoq tezligi (mm/s)
<1 yosh	12.5	12.2	21.5	11.8	6.1	13.3	83.2
1 yosh	16.0	17.7	27.5	18.5	6.1	14.5	102.2
2 yosh	17.3	17.7	27.4	18.2	6.1	16.9	98.0
3-4 yosh	19.4	19.2	33.2	21.7	6.8	20.1	119.4
5-7 yosh	22.1	22.9	35.8	23.6	7.9	22.2	120.0

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, bolalar yosh o'tishi bilan aorta asosining, chap qo'shiqcha va chap qorinchalarning o'lchamlari asta-sekin ortadi. O'ng qorinchada esa sezilarli statistik o'zgarish kuzatilmaydi.

Mualliflar ta'kidlaydilarki, bolalar yoshi ortishi bilan aorta asosining ichki o'lchami, chap qo'shiqcha va chap qorinchalarning bo'shliq ichki o'lchamlari ortib boradi. Bolalar yoshi ortishi bilan o'ng qorinchalarning bo'shliq ichki o'lchamining statistik jihatdan ishonarli ortishi qayd etilmagan. Bu shuning bilan izohlanadiki, ushbu echokardiyografik ko'rsatkich bo'shliqning haqiqiy o'lchamlarini to'liq aks ettirmaydi, chunki ultratovush nur yo'li uning faqat old ko'krak devoriga yaqin qismidan o'tadi. [33]

Aniqlangan yoshga bog'liq o'zgarishlar yurak klapanlari o'rtasidagi murakkab gemodinamik holatlarni aniq ifoda etish orqali diagnostika masalalarini samarali hal qilish imkonini beradi. Shu munosabat bilan, yurakning funksional holatidagi yoshga xos o'zgarishlarni hisobga olib, exokardiografik ma'lumotlarni differensial tahlil va sintez qilish zarur.

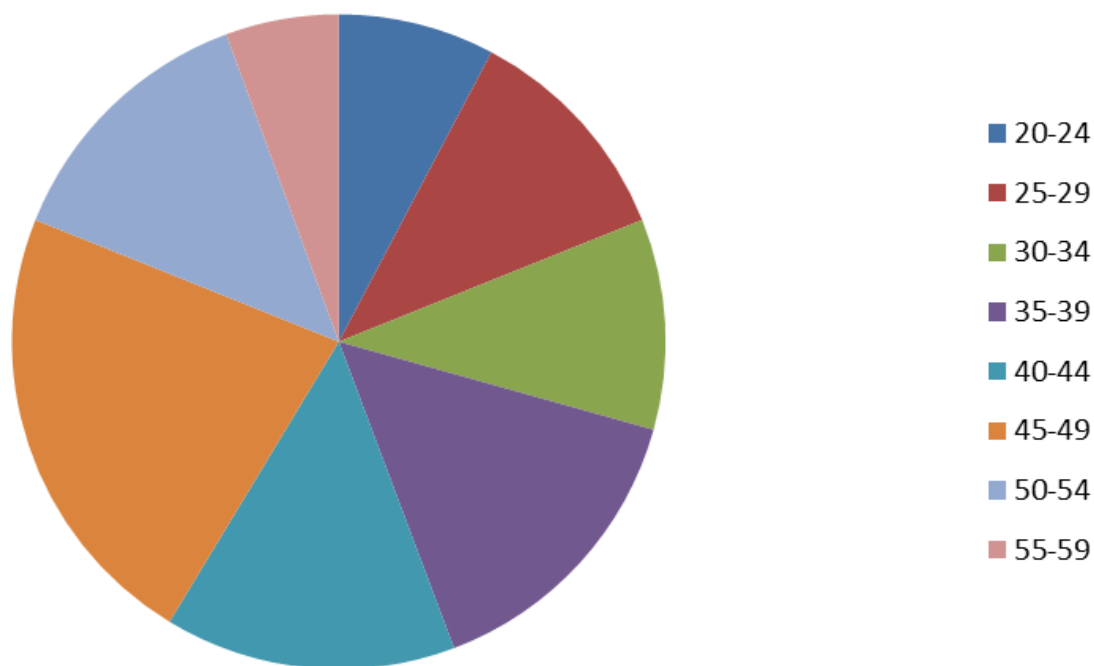
Olib borilgan tadqiqotlar orqali biz balog‘atga yetgan va katta yoshdagi shaxslarda ortirilgan yurak nuqsonlarining rivojlanish va shakllanish xususiyatlarini yuqori ishonch darajasida kuzatish, hamda avval mavjud bo‘lgan ma’lumotlarga ahamiyatli tuzatishlar kiritish imkoniyatiga ega bo‘ldik.

Shuningdek, olingan natijalar yurakning yoshga bog‘liq exokardiografik parametrlari asosida yurak patologiyasini aniq tashxislash va samarali konservativ yoki jarrohlik muolajalarini tanlash imkonini yaratadi. Xususan, chap atrioventrikulyor va aorta teshiklarining stenoz holatida exokardiografik ko‘rsatkichlarni bilish, aynan o‘sha bemor uchun eng mos keladigan protez turini tanlashda muhim amaliy ahamiyatga ega.

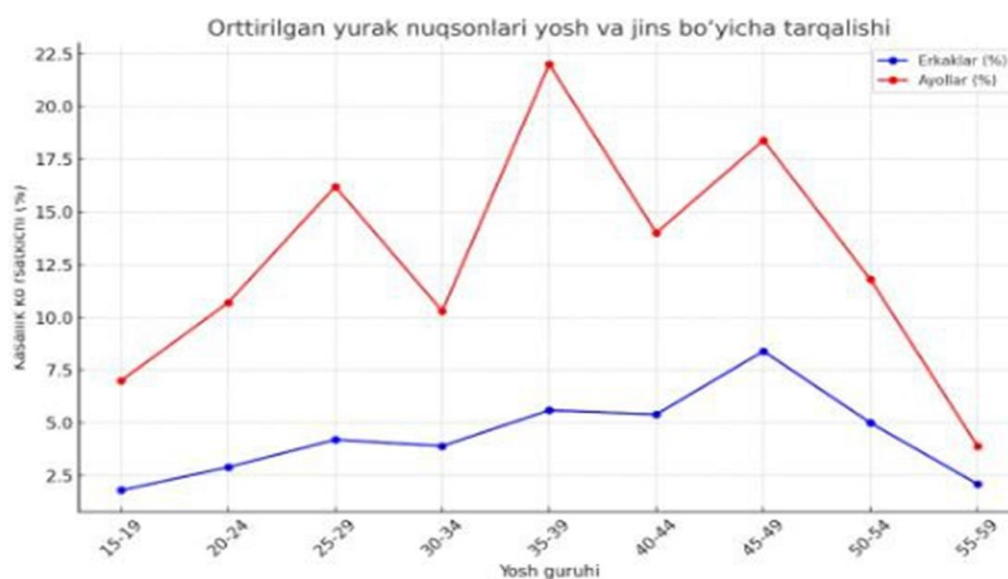
Orttirilgan yurak nuqsonlari tarqalishi (Yosh va jins bo‘yicha jadval)

Yosh guruhi	Erkaklar (%)	Ayollar (%)
20–24	2.9	10.7
25–29	4.2	16.2
30–34	3.9	10.3
35–39	5.6	22.0
40–44	5.4	14.0
45–49	8.4	18.4
50–54	5.0	11.8
55–59	2.1	3.9

Orttirilgan yurak nuqsonlari tarqalishi (Yosh va jins bo‘yicha diagramma)



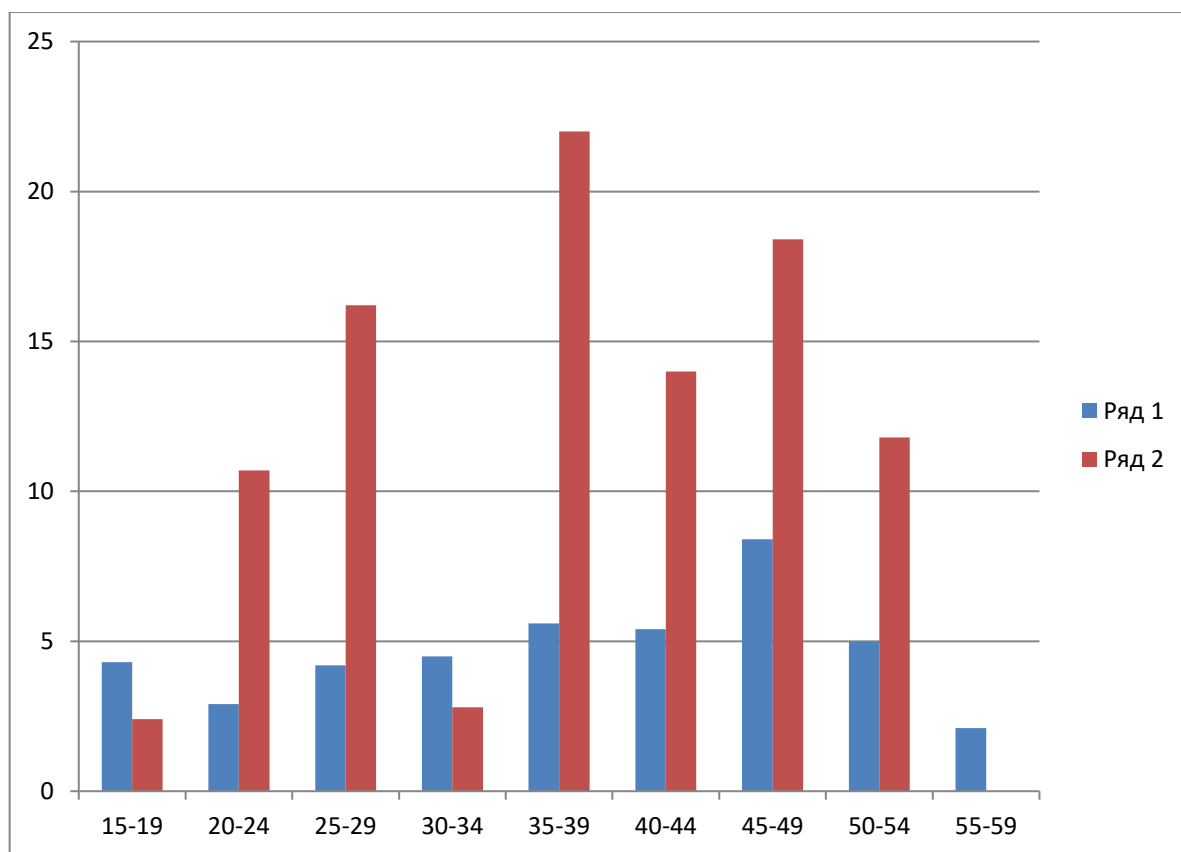
Bu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, orttirilgan yurak nuqsonlari ayniqsa 25–49 yosh oralig‘ida ayollar orasida sezilarli darajada yuqori.



Ushbu grafik orqali erkaklar va ayollar orasida orttirilgan yurak nuqsonlari ko‘rsatkichlari yosh orqali qanday o‘zgarishini aniq ko‘rish mumkin. Ayniqsa 25–49 yosh oralig‘ida ayollar orasida yuqori ko‘rsatkichlar kuzatiladi.

Monografiyada ushbu diagrammadan foydalanish yurak nuqsonlarining yosh va jinsga bog‘liq xususiyatlarini vizual ravishda namoyon etish uchun juda foydali bo‘ladi.

So‘nggi yillarda bir qator tadqiqotchilar orttirilgan yurak nuqsonlarining uchrash chastotasi qisman yosh omiliga bog‘liq ekanini ta’kidlamoqda. Xususan, Yu. A. Vlasov va E. N. Meshalkin (1985) ma’lumotlariga ko‘ra, orttirilgan yurak nuqsonlarining uchrashi yosh guruhleri bo‘yicha quyidagicha taqsimlanadi: 15–19 yosh: erkaklarda — 1,8%, ayollarda — 7,0% 20–24 yosh: 2,9% va 10,7% 25–29 yosh: 4,2% va 16,2% 30–34 yosh: 3,9% va 10,3% 35–39 yosh: 5,6% va 22,0% 40–44 yosh: 5,4% va 14,0% 45–49 yosh: 8,4% va 18,4% 50–54 yosh: 5,0% va 11,8% 55–59 yosh: 2,1% va 3,9%.





Bu statistik ma'lumotlar orttirilgan yurak nuqsonlari, ayniqsa ayollar orasida yoshi ortib borishi bilan ko'proq uchrashini ko'rsatadi. Ushbu holat yurak qopqoqchalari va miokard strukturasi morfofunktsional holatining yillar davomida kechuvchi o'zgarishlar bilan bog'liq ekanligiga dalolat beradi. Shuningdek, yurak kasalliklarining klinik ifodalanish darajasi, diagnostika imkoniyatlari va exokardiografik ko'rsatkichlar ham yoshga qarab farq qilishi mumkin.

Adabiyotlarda yurakdagi funksional va patologik o'zgarishlarning echokardiografik tasviri turli mualliflar tomonidan keng yoritilgan [41;47;73]. Biroq, shunga qaramay, yurak parametrlarini yosh omili asosida tizimli va ob'ektiv baholashga oid bir qator muhim masalalar haligacha etarlicha o'rganilmaganligicha qolmoqda.

Hozirgi kunga qadar turli yosh guruhlarida yurakda yuz beradigan morfofunktsional o'zgarishlar bilan bog'liq funksional va organik buzilishlarning aniq echokardiometrik tavsifi shakllantirilmagan. Ayniqsa, bu muammo mitral-aortal kombinatsiyalangan nuqsonlarda dolzarb bo'lib, echokardiografik ko'rsatkichlarning yoshga xos normalari va patologik

chegaralarini aniqlashni talab etadi.

Shu sababli, echokardiografiya sohasida olib borilayotgan tadqiqotlarda yosh omiliga asoslangan baholash mezonlarini ishlab chiqish, ularni klinik qaror qabul qilish jarayoniga integratsiya qilish bugungi kun tibbiyotining muhim yo'nalishlaridan biridir. Klinik-exokardiografik diagnostikasi uchun normada va turli patologiyalarda yoshga oid exokardiografik o'lchamlar mezonlarini ishlab chiqish erta yurakning turli patologik o'zgarishlarini aniqlashda ayniqsa muhimdir.

Afsuski, hozirgi kunga qadar tadqiqotchilar yoshga qarab ekokardiografik ko'rsatkichlarning dinamikasiga yetarlicha e'tibor bermadilar, bu esa ko'pincha ekokardiografik ma'lumotlarning boshqa ilmiy tadqiqot natijalaridan farqlanishiga olib keldi..

Shuni ta'kidlash kerakki, yoshga xos ultratovush tekshiruvidan foydalanish sog'lom va turli yurak kasalliklarida yurak ichki faoliyatining chuqur o'rganish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi, nafaqat sistola davrida, balki yurak-qon tomir tizimining turli kasalliklarida diastola davrida ham yoshga oid o'zgarishlarni, yurak yetishmovchiligining dastlabki belgilarini, ko'plab kompensator mexanizmlarning rolini ob'ektiv baholashda, amaliy tibbiyot uchun bebaho bo'lgan turli funksional testlarning ta'sirini aniqlashda imkon beradi.

Shunday qilib, hozirgi vaqtda yoshga oid exokardiografik xususiyatlar to'g'risida yagona tasnifining yo'qligi ushbu tadqiqotni o'tkazish uchun asos bo'lib xizmat qildi.

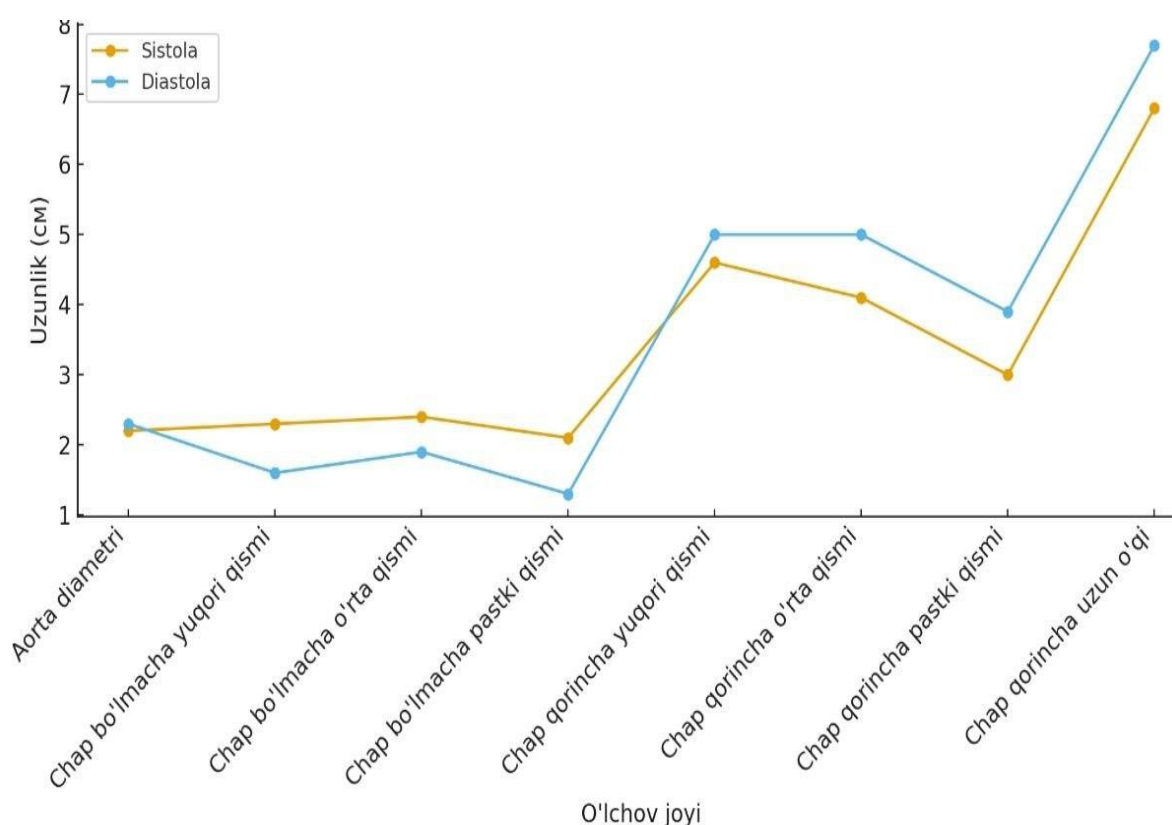
II Bob

2.1 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan sog'lom odamlarda yurakning exokardiometrik parametrlari

Yurakning turli patologiyalarida exokardiometrik parametrlarini o'rganish masalalari so'nggi yigirma yil davomida ayniqsa jadal o'rganilmoqda. Lekin biz bilamizki, yurak patologiyasini aniqlash uchun, avvalo yurakning normal exokardiometrik parametrlarini bilish kerak.

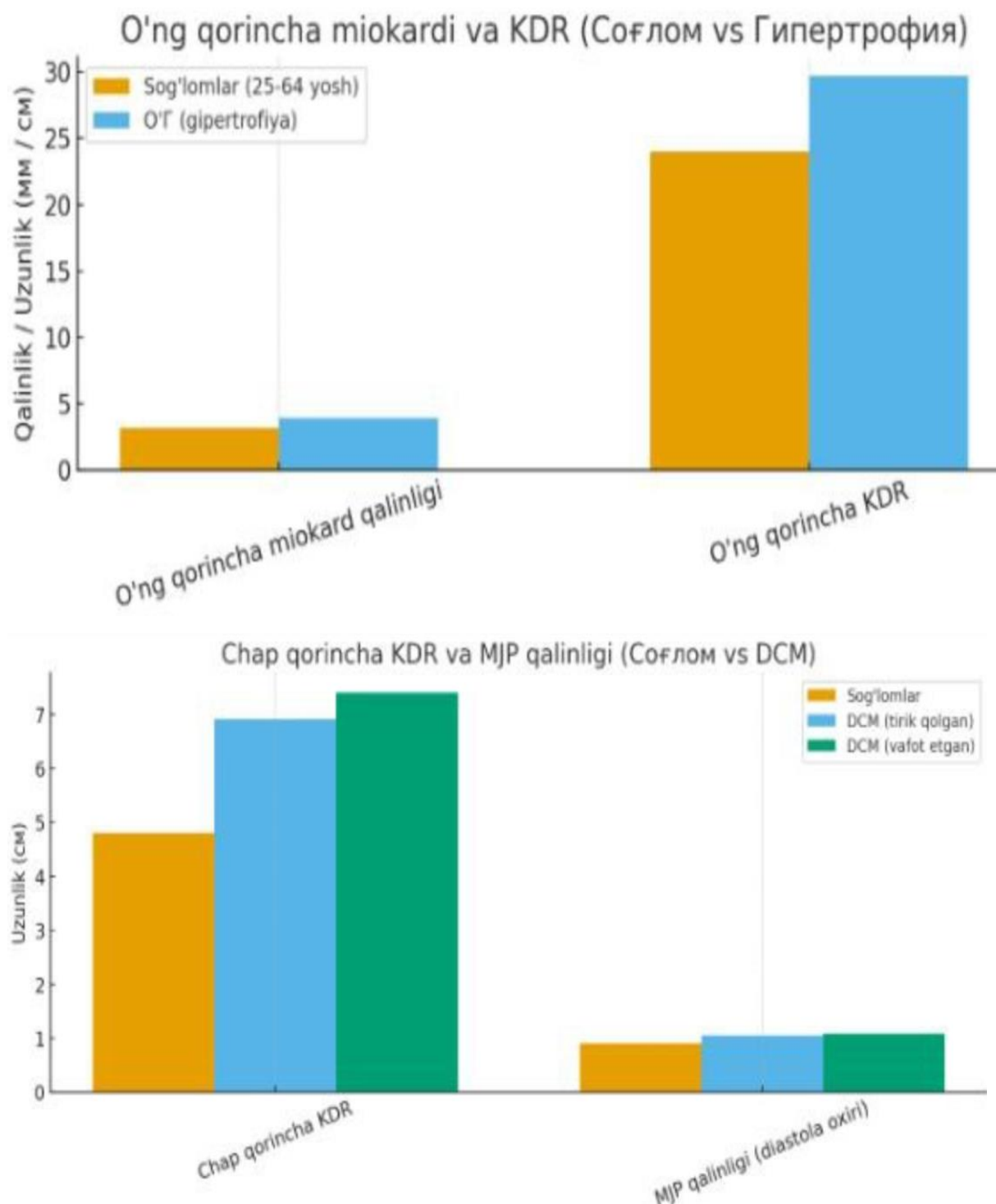
Adabiyotlarda turli ziddiyatli ma'lumotlar mavjud bo'lib, ular ayrim yurak-qon tomir patologiyalarini aniq tashxis qilish imkonini bermaydi. Masalan, N.M.Muxarlyamov, Yu.N.Belenkov (1981) ma'lumotlariga ko'ra, normal holda (mualliflar yoshni ko'rsatmagan) aorta diametri sistola paytida 2,2 sm, diastola paytida 2,3 sm; chap ko'krakcha (predserdie) yuqori qismi – mos ravishda 2,3 va 1,6 sm; o'rta qismi – 2,4 va 1,9 sm; quyi qismi – 2,1 va 1,3 sm; chap qorincha (jeludochek) yuqori qismi sistolada – 4,6 sm, diastolada – 5,0 sm; o'rta qismi – mos ravishda 4,1 va 5,0 sm; quyi qismi – 3,0 va 3,9 sm, chap qorinchaning uzun o'qi o'lchami sistola paytida 6,8 sm, diastola paytida esa 7,7 sm ni tashkil etgan. [36].

Yurakning normadagi exokardiometrik parametirlari



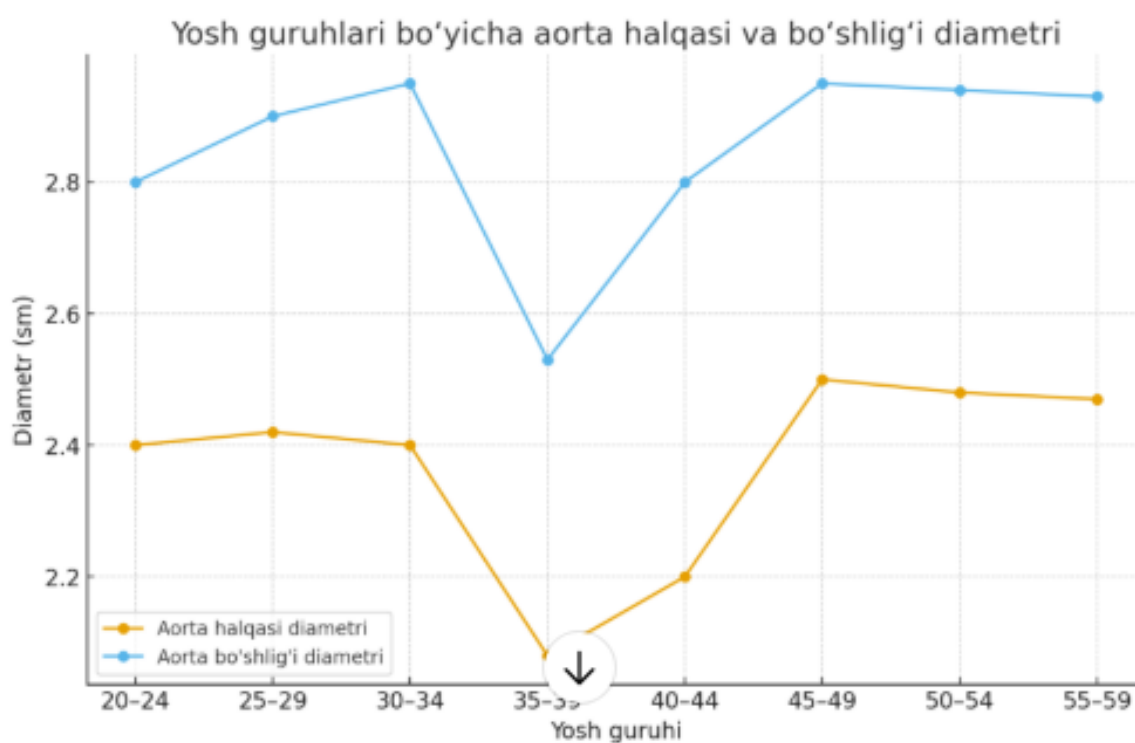
Ye.N.Amosova (1990) ma'lumotlariga ko'ra, 35 nafar amalda sog'lom shaxslarda yakuniy diastolik o'lcham (KDR) $4,8 \pm 0,09$ sm ni tashkil etgan,

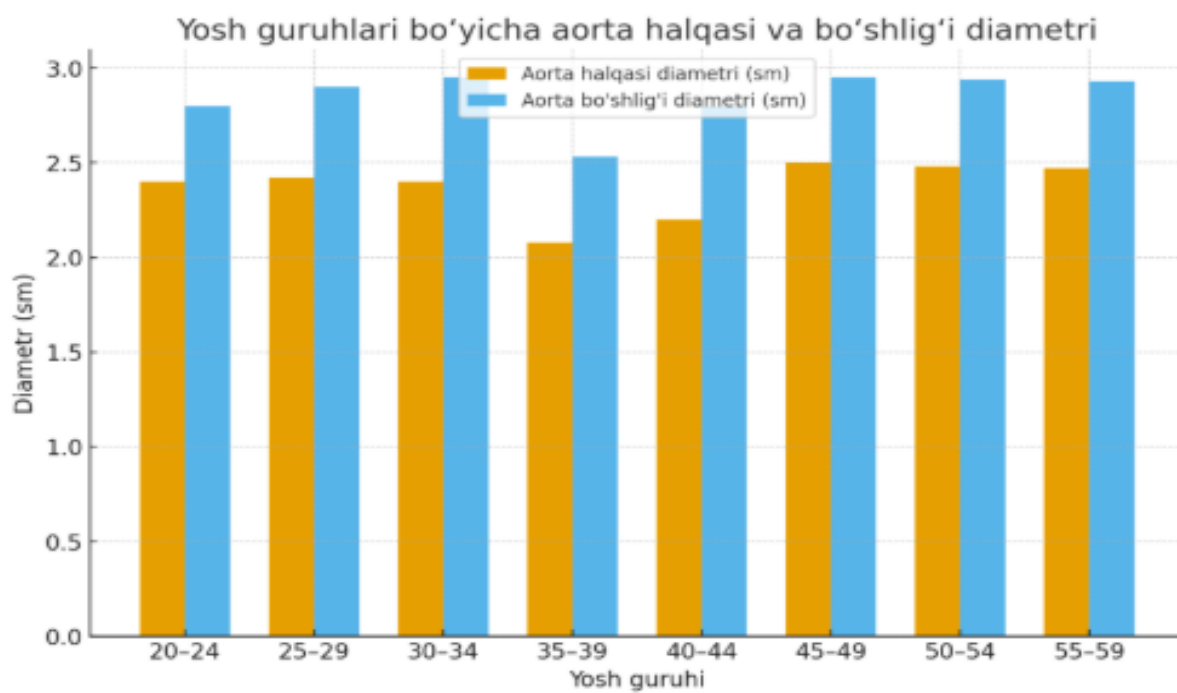
mejjeludochkovaya peregorodka (TMJP) qalinligi diastola oxirida – $0,9 \pm 0,02$ sm bo'lgan. Dilatatsion kardiomiopatiya bilan kasallanganlarda, tirik qolganlarda KDR – $6,9 \pm 0,13$ sm, vafot etganlarda – $7,4 \pm 0,17$ sm, TMJP mos ravishda: $1,05 \pm 0,03$ sm va $1,08 \pm 0,03$ sm ni tashkil etgan.



Yu.P.Nikitin, F.F.Lyutova, O.M.Nazarova (2002) tadqiqotlari shuni ko'rsatganki, 25–64 yoshdagi sog'lom odamlarda o'ng qorinchaning miokard

qalinligi $3,2 \pm 0,063$ mm ga teng bo'lgan, o'pka gipertenziyasida o'ng qorincha gipertrofiyasi bilan kasallanganlarda esa – $3,9 \pm 0,13$ mm; o'ng qorinchaning yakuniy diastolik o'lchami sog'lomlarda $24,0 \pm 0,44$ sm, kasallarda esa – $29,7 \pm 0,56$ sm ni tashkil etgan. Mening tadqiqot natijalarim shuni ko'rsatdiki, 20 yoshdan 34 yoshgacha bo'lgan aorta halqasining diametri deyarli bir xil (jadval. 1), 35-39 yoshda u torayadi ($2,4 \pm 0,12$ dan $2,08 \pm 0,1$ sm gacha), keyingi yoshlarda kengayib, eng yuqori ko'rsatkich 45-49 yoshda, va keyingi yoshlarda ko'rsatkich sezilarli darajada o'zgarmaydi. Shuni ta'kidlash kerakki, aorta bo'shlig'ining diametri 20 yoshdan kengayib, 34 yosh oxiriga kelib $2,95 \pm 0,04$ smga yetadi, 35-39 yoshda yana torayadi ($2,53 \pm 0,03$ smgacha), va 40-44 yoshlarda kengayib, eng yuqori ko'rsatkich 50-54 yoshda va keyingi yoshlarda ko'rsatkich sezilarli darajada o'zgarmaydi. (1-jadval).





1-jadval.

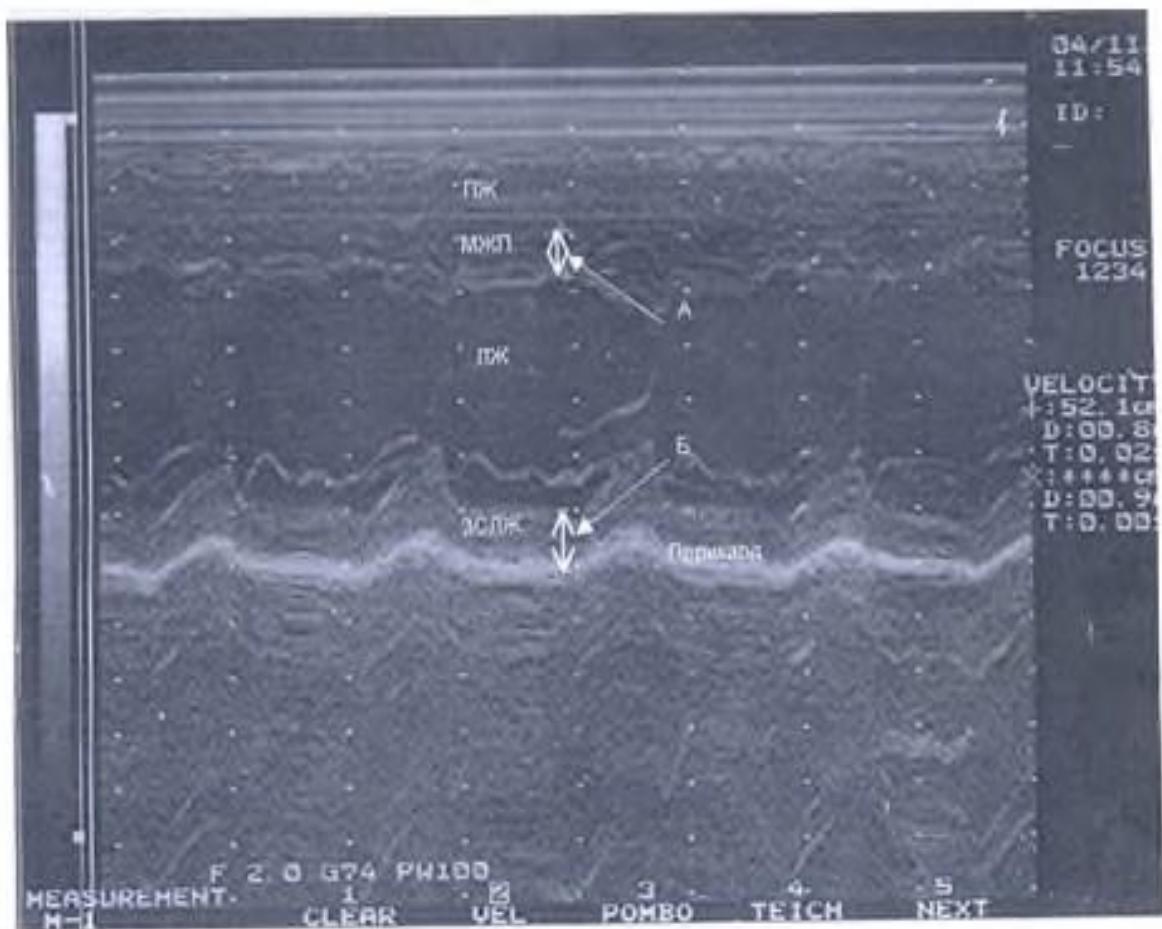
20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan sog'lom odamlarda yurakning exokardiometrik parametrlari ($\bar{x} \pm s$).

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60
Aorta halqasi	2,33±0,04 2,0-2,5	2,32±0,07 2,3-2,5	2,4±0,12 1,9-2,8	2,08±0,1 1,8-2,4	2,37±0,6 2,0-2,6	2,54±0,16 2,0-3,0	2,47±0,14 2,0-2,8	2,43±0,07 2,3-2,8
Aorta bo'shlig'i	2,69±0,02 2,6-2,8	2,77±0,08 2,4-3,1	2,95±0,04 2,5-3,3	2,53±0,03 2,4-2,7	2,93±0,1 2,6-3,3	2,84±0,16 2,3-3,3	2,99±0,14 2,6-3,5	2,78±0,1 2,5-3,1
Chap qorincha: a) uzunligi diastolada	6,55±0,35 4,6-7,9	6,6±0,28 4,9-7,8	7,0±0,28 5,8-8,0	6,79±0,29 5,8-7,5	7,75±0,28 6,9-8,8	6,52±0,33 5,4-8,0	6,72±0,25 6,0-7,5	7,05±0,36 5,8-8,3
b) uzunligi sistolada	5,05±0,35 3,1-7,9	6,6±0,28 3,7-6,3	5,23±0,28 3,9-6,8	5,07±0,14 4,6-5,5	6,05±0,5 3,6-7,8	5,72±0,33 4,6-7,5	5,33±0,29 4,5-6,2	5,51±0,21 4,9-6,2
c) kengligi diastolada	4,05±0,5 3,0-4,7	3,85±0,17 2,8-4,5	4,25±0,12 3,6-4,6	3,57±0,07 3,2-3,8	4,55±0,21 3,1-7,1	4,62±0,33 3,5-5,6	4,35±0,31 2,9-5,6	4,25±0,36 3,2-5,4
d) kengligi sistolada	3,5±0,25 2,3-4,7	3,23±0,15 2,6-3,9	3,3±0,05 2,9-4,5	3,27±0,07 3,1-3,5	3,53±0,15 2,9-4,2	4,19±0,26 3,3-4,9	3,45±0,19 2,6-3,9	4,05±0,36 3,0-5,2
Chap bo'lmacha: a) uzunligi diastolada	4,12±0,2 3,2-4,7	4,65±0,42 3,2-7,4	4,3±0,21 3,6-5,6	4,22±0,14 3,8-4,7	4,38±0,25 3,3-5,3	4,39±0,33 3,1-5,5	4,39±0,14 4,0-4,9	4,03±0,03 3,9-4,2
b) uzunligi sistolada	3,48±0,17 2,7-4,0	3,65±0,42 2,2-6,7	3,23±0,07 2,9-4,5	3,52±0,05 3,3-3,7	3,83±0,25 3,0-5,1	3,92±0,33 2,8-5,4	3,85±0,07 3,8-4,2	3,67±0,07 3,5-3,9
c) kengligi diastolada	3,09±0,12 2,7-3,8	4,15±0,21 2,7-5,8	3,29±0,12 2,9-4,0	3,24±0,1 2,9-3,6	3,45±0,05 3,0-3,7	3,66±0,2 3,0-4,3	3,32±0,1 3,1-3,8	3,38±0,06 3,1-3,6
d) kengligi sistolada	2,64±0,12 2,0-3,0	3,18±0,32 2,1-5,1	2,63±0,03 2,3-3,0	2,83±0,21 2,1-3,4	3,22±0,12 2,7-3,8	3,25±0,26 2,5-4,1	2,85±0,09 2,6-3,1	3,03±0,03 2,9-3,2
O'ng qorincha: a) uzunligi diastolada	5,48±0,12x 4,7-5,9	5,58±0,25 4,5-7,2	5,63±0,15 5,0-6,2	5,22±0,25 4,5-6,0	5,1±0,25 3,9-6,2	5,27±0,23 4,5-5,9	5,89±0,29 4,9-6,6	5,23±0,03 5,1-5,4
b) uzunligi sistolada	4,25±0,22 3,4-5,2	4,1±0,28 2,9-5,1	5,63±0,15 5,0-6,2	4,1±0,18 3,5-4,6	5,1±0,25 3,9-6,2	4,37±0,29 3,6-5,1	5,0±0,15 4,3-5,4	4,2±0,11 3,7-4,6
c) kengligi diastolada	3,03±0,17 2,2-3,7	3,2±0,35 2,5-5,6	3,18±0,1 3,0-3,8	3,27±0,14 2,8-3,7	3,07±0,17 2,5-4,0	3,54±0,16 3,0-4,0	3,4±0,18 2,9-4,0	3,21±0,07 3,0-3,4
d) kengligi sistolada	2,88±0,12 2,1-3,3	3,0±0,28 1,8-4,7	2,9±0,21 2,2-4,6	3,25±0,36 2,2-4,6	2,74±0,1 2,1-3,1	2,85±0,1 2,6-3,3	2,91±0,21 2,3-3,6	2,94±0,01 2,9-3,0

20 yoshdan boshlab sogʻlom odamlarda diastola vaqtida chap qorincha (ChQ) uzunligi oshadi, 44 yosh oxiriga kelib maksimal darajaga yetadi ($6,5 \pm 0,35$ dan $7,75 \pm 0,8$ gacha) va keyingi yoshlarda koʻrsatkich $1/10$ qismga kamayadi (2-jadval). Sistola vaqtida ChQ uzunligi 20 yoshdan 39 yoshgacha, sezilarli darajada oʻzgarmaydi, 40-44 yoshda maksimal darajaga yetadi (sakrash shaklida) ($5,07 \pm 0,14$ dan $6,05 \pm 0,5$ smgacha) va keyingi yoshlarda koʻrsatkich $1/12$ ga kamayadi.

20 yoshdan 34 yoshgacha ChQ kengligi diastola davrida zigzag shaklida oʻzgaradi (jadval. 1), lekin 45-49 yoshda maksimal darajaga ($4,62 \pm 0,33$ sm) yetadi va keyingi yoshlarda sezilarli darajada oʻzgarmaydi. Shu bilan birga, 20 yoshdan 44 yoshgacha ChQ kengligi sistola davrida yoyga oʻxshash tarzda oʻzgaradi (1-rasm) (yoy tomoni yuqoriga qaragan) va 45-49 yoshda u eng katta boʻladi ($4,19 \pm 0,33$ smgacha) va keyingi yoshlarda ChQ kengligi sistola davrida koʻrsatkich biroz pasayadi.

20 yoshdan 60 yoshgacha diastola va sistola davrida chap boʻlmachaning (ChB) uzunligi odatda biroz zigzag shaklida oʻzgaradi. Bu, ehtimol, tadqiqot davomida bemorlar hayajonlanishi mumkinligi bilan bogʻliq, yaʼni inson ruhiy holatidan (1-jadval). Diastola va sistola davrida chap boʻlmachaning (ChB) kengligi ham zigzag shaklida oʻzgaradi. Shuni taʼkidlash kerakki, sistola davrida chap boʻlmachaning (ChB) uzunligi diastola davriga qaraganda qisqaroq.



1-rasm

Tekshiriluvchi A., 1976 yilda tugʻilgan.

- a) OʻQ - oʻng qorincha.
- b) QAT — qorinchalararo toʻsiq.
- c) C) ChQOD — chap qorincha orqa devori.
- d) P --perikard:
- e) a nuqta-diastol vaqtida qorinchalararo toʻsiq.
- f) b nuqtasi-diastol vaqtida chap qorinchaning orqa devori

Mening tadqiqotlarim shuni koʻrsatdiki, oʻrganilgan barcha yosh davrlarida diastolada davrida oʻng qorincha (OʻQ) uzunligi sistolaga qaraganda uzunroq. Sogʻlom odamlarda 20 yoshdan 60 yoshgacha diastola va sistola davrida OʻQ zigzag shaklida. Shuni taʼkidlash kerakki, diastola davrida

O'Q kengligi o'rganilgan barcha yoshlarda ustunlik qiladi (1-jadval).

Diastol paytida o'ng bo'lmacha (O'B) uzunligi to'rtta cho'qqiga ega ekanligini aniqladim: 20-24 yosh ($4,58 \pm 0,12$ sm), 35-39 yosh ($4,57 \pm 0,14$ sm), 45-49 yosh ($5,01 \pm 0,3$ sm) va 55-59 ($5,11 \pm 0,21$ sm), qolgan yosh davrlarida esa ko'rsatkich past berilgan raqamlardan ko'ra (jadval. 2).

2-jadval.
20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan sog'lom odamlarda yurakning exokardiometrik parametrlari
($\bar{x} \pm$, sm)

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60
O'ng bo'lmacha: a) uzunligi diastolada	$4,58 \pm 0,12$ 3,8-5,0	$4,95 \pm 0,21$ 3,5-6,7	$4,4 \pm 0,25$ 3,2-5,6	$4,57 \pm 0,14$ 4,1-5,0	$4,43 \pm 0,32$ 3,1-5,9	$5,01 \pm 0,3$ 4,0-5,9	$4,4 \pm 0,18$ 3,9-5,0	$5,11 \pm 0,21$ 4,5-5,8
b) uzunligi sistolada	$3,5 \pm 0,1$ 3,1-4,0	$4,25 \pm 0,21$ 2,8-6,1	$3,73 \pm 0,08$ 3,1-4,3	$3,84 \pm 0,1$ 3,5-4,1	$3,57 \pm 0,22$ 2,6-4,5	$4,05 \pm 0,2$ 3,5-4,7	$3,6 \pm 0,18$ 3,1-4,1	$4,04 \pm 0,32$ 3,1-4,9
c) kengligi diastolada	$3,54 \pm 0,1$ 2,9-3,9	$3,75 \pm 0,21$ 2,3-6,0	$3,63 \pm 0,32$ 2,3-5,8	$3,37 \pm 0,14$ 2,9-3,8	$3,54 \pm 0,17$ 2,9-4,1	$4,11 \pm 0,3$ 3,1-4,9	$3,73 \pm 0,21$ 3,0-4,3	$3,84 \pm 0,32$ 2,9-4,7
d) kengligi sistolada	$3,18 \pm 0,12$ 2,4-3,7	$3,45 \pm 0,21$ 2,0-5,9	$3,4 \pm 0,15$ 2,7-3,9	$3,6 \pm 0,18$ 2,7-3,7	$3,25 \pm 0,2$ 2,6-4,0	$3,29 \pm 0,15$ 2,8-3,7	$3,24 \pm 0,1$ 2,9-3,6	$3,34 \pm 0,32$ 2,4-4,2
O'pka arteriyasi: a) diametri yoyi	$2,75 \pm 0,12$ 2,3-3,3	$2,52 \pm 0,12$ 2,0-3,1	$3,05 \pm 0,07$ 2,8-3,4	$2,67 \pm 0,05$ 2,5-2,8	$3,15 \pm 0,11$ 2,7-3,6	$2,75 \pm 0,06$ 2,5-3,0	$2,84 \pm 0,1$ 2,5-3,1	$3,32 \pm 0,05$ 3,1-3,5
b) halqa diametri	$1,95 \pm 0,1$ 1,5-2,3	$1,9 \pm 0,08$ 2,0-3,1	$2,02 \pm 0,05$ 1,8-2,2	$1,93 \pm 0,03$ 1,8-2,1	$2,12 \pm 0,12$ 1,6-2,6	$2,16 \pm 0,17$ 1,7-2,9	$2,14 \pm 0,1$ 1,8-2,4	$2,1 \pm 0,03$ 2,0-2,2
Oshqozon aro to'siq: a) diastola davri	$1,0 \pm 0,05$ 0,8-1,3	$0,83 \pm 0,05$ 0,6-1,0	$0,89 \pm 0,09$ 0,6-1,3	$1,08 \pm 0,1$ 0,8-1,4	$1,05 \pm 0,05$ 0,8-1,3	$0,99 \pm 0,11$ 0,7-1,5	$1,08 \pm 0,03$ 1,0-1,2	$1,07 \pm 0,07$ 0,9-1,3
b) sistola davri	$1,23 \pm 0,07$ 0,9-1,5	$1,3 \pm 0,08$ 0,8-1,6	$1,3 \pm 0,11$ 0,8-1,7	$1,12 \pm 0,05$ 0,9-1,4	$1,33 \pm 0,07$ 1,0-1,6	$1,41 \pm 0,1$ 1,1-1,7	$1,51 \pm 0,07$ 1,3-1,7	$1,37 \pm 0,07$ 1,2-1,6
Chap qorincha orqa devori: c) diastola davri	$0,88 \pm 0,05$ 0,7-1,2	$0,93 \pm 0,05$ 0,7-1,2	$0,92 \pm 0,03$ 0,8-1,1	$0,82 \pm 0,03$ 0,7-0,9	$1,0 \pm 0,05$ 0,8-1,2	$1,09 \pm 0,06$ 0,9-1,3	$1,22 \pm 0,03$ 1,1-1,3	$1,1 \pm 0,03$ 1,0-1,2
d) sistola davri	$1,35 \pm 0,03$ 1,2-1,5	$1,55 \pm 0,1$ 1,1-1,9	$1,55 \pm 0,88$ 1,1-2,0	$1,42 \pm 0,05$ 1,2-1,6	$1,45 \pm 0,06$ 1,3-1,7	$1,48 \pm 0,05$ 1,2-1,7	$1,61 \pm 0,09$ 1,4-1,9	$1,53 \pm 0,03$ 1,4-1,7

Sistola paytida O'B uzunligi uchta cho'qqiga ega: 25-29 yosh ($4,25 \pm 0,27$ sm), 45-49 yosh ($4,05 \pm 0,2$ sm) va 55-59 yosh ($5,11 \pm 0,21$ sm), qolgan yosh guruhlarida esa bulardan kichikroq.

Diastola va sistola davrida O'Q kengligi zigzag shaklida o'zgaradi, ammo sistolda bu kenglik biroz torayadi.

20 yoshdan boshlab 40-44 yoshgacha diastol davrida o'pka arteriyasi yoyi diametri ($3,15 \pm 0,11$ sm) va sistolada-45-49 yoshda ($2,16 \pm 0,17$ sm) bo'ladi, keyingi yosh davrlarida ko'rsatqich biroz pasayadi.

Diastola paytida 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan sog'lom odamlarda o'pka arteriyasi yoyi (O'AYo) qalinligi $0,83 \pm 0,05$ dan $1,08$ sm gacha, sistola paytida- $1,12 \pm 0,05$ dan $1,51 \pm 0,07$ sm gacha zigzag shaklida o'zgaradi.

20 yoshdan boshlab diastola davrida chap qorincha orqa devorining (ChQO'D) qalinligi asta-sekin o'sib boradi va 50-54 yoshdan qalinlashadi ($0,88 \pm 0,05$ sm dan $1,22 \pm 0,03$ sm gacha) va keyingi yosh davrlarida sezilarli darajada o'zgarmaydi.

Sistola davrida ChQO'D qalinligiga kelsak, u 20-24 yoshlarda kichikroq ($1,35 \pm 0,03$ sm) va 50-54 yoshda qalinroq ($1,61 \pm 0,09$ sm). ChQO'D qalinligi diastola va sistola davrida o'rganilgan barcha yoshda juda o'zgaruvchan.

2.2 20 yoshdan 60 yoshgacha mitral qopqoq yetishmovchiligi (MQE)

bilan og'rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari

Mening tadqiqot natijalarim shuni ko'rsatdiki, aorta halqasining diametri deyarli barcha holatlarda torayadi. Shu bilan birga, 25-29, 35-39 yoshda ($0,36$ dan $0,52$ sm gacha), 40-44, 50-54 yoshda ($0,13$ dan $0,21$ sm gacha) va 30-34 yoshda deyarli o'zgarishsiz. Ma'lumotlar ko'rsatganidek, MQE bilan og'rigan bemorlarda 25-29 va 50-54 yoshdagi aorta teshigining diametri o'ta ($0,34$ - $0,42$ sm) torayadi, 30-34; 40-44 va 45-49 yoshda ($0,04$ dan $0,12$ sm gacha) va 35-39 yoshda biroz kengayadi ($0,12$ sm gacha) (3 jadval).

3-jadval.

Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, MQY bilan og'rikan bemorlarda yurakning exokardiografik parametrlari (x±, v sm)

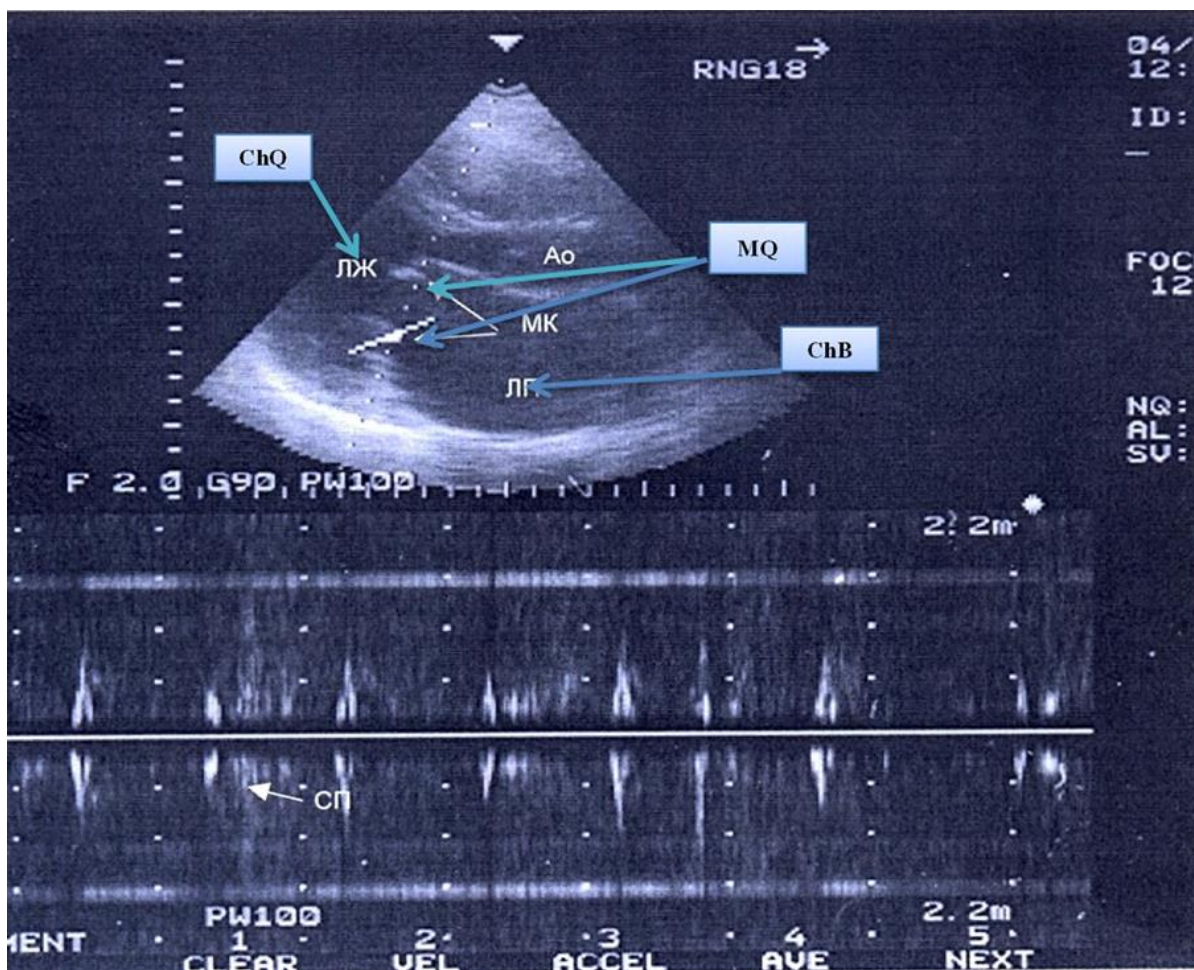
Yosh	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60
Aorta halqasi	1,94±0,07 1,7-2,4	2,45±0,1 2,0-2,8	1,88±0,07 1,6-2,2	2,45±0,07 2,0-2,6	2,33±0,07 2,0-2,6	2,33±0,07 2,0-2,6	
Aorta boshlig'i	2,35±0,1 2,1-2,9	2,83±0,07 2,5-3,1	2,65±0,1 2,2-3,0	2,85±0,05 2,6-3,1	2,8±0,05 2,6-3,1	2,65±0,1 2,2-3,0	
Chap qorincha:							
a) uzunligi diastolada	7,0±0,1 6,6-7,4	7,1±0,25 6,7-8,8	8,18±0,25 7,1-9,6	9,15±0,22 x 8,3-10,1	9,1±0,25 7,9-10,0	7,53±0,156, 9-8,7	7,88±0,22 6,8-8,7
b) uzunligi sistolada	6,33±0,15 5,8-6,6	7,2±0,25 6,0-8,0	7,28±0,25 6,2-9,0	8,1±0,25 6,9-9,6	7,9±0,25 6,7-9,0	6,58±0,25 5,9-7,5	6,58±0,25 5,5-7,9
c) kengligi diastolada	5,17±0,22 4,2-6,0	5,6±0,25 4,4-6,4	5,97±0,22 5,0-6,9	6,5±0,25 5,3-7,6	7,0±0,25 5,8-8,7	6,54±0,22 5,8-7,6	5,9±0,25 4,7-6,7
d) kengligi sistolada	4,2±0,25 3,0-5,7	5,08±0,25 4,0-6,0	4,2±0,25 3,0-5,8	5,88±0,22 4,8-6,7	6,58±0,25 5,5-8,4	5,33±0,15 4,7-6,0	5,1±0,25 3,9-6,0
Chap bo'lmacha:							
a) uzunligi diastolada	4,58±0,25 3,5-5,6	4,49±0,12 3,9-5,0	4,13±0,15 3,5-4,7	4,2±0,25 3,1-5,8	5,55±0,25 4,6-7,4	4,58±0,12 4,0-5,0	4,52±0,12 4,0-5,1
b) uzunligi sistolada	4,08±0,25 2,7-4,8	3,94±0,17 3,2-4,7	3,79±0,07 3,5-4,1	3,9±0,25 2,7-5,2	4,95±0,21 3,5-7,0	3,83±0,17 3,0-4,5	3,66±0,1 3,2-4,0
c) kengligi diastolada	3,78±0,25 2,0-5,3	3,97±0,22 3,0-4,9	2,83±0,15 2,9-3,9	3,7±0,25 2,5-3,1	4,1±0,15 3,4-4,7	3,78±0,12 3,2-4,2	4,0±0,15 3,3-4,5
d) kengligi sistolada	3,15±0,2 2,1-3,8	3,25±0,2 2,4-4,2	2,7±0,15 2,0-3,2	3,08±0,25 2,0-4,9	3,63±0,17 2,8-4,2	2,9±0,05 2,7-3,1	3,42±0,12 2,9-4,0
O'ng qorincha:							
a) uzunligi diastolada	6,15±0,35 4,2-7,2	5,64±0,17 4,9-6,3	5,43±0,17 4,6-6,0	5,68±0,25 4,6-6,8	5,84±0,22 5,1-6,9	5,53±0,15 4,0-5,0	5,15±0,1 4,7-5,6
b) uzunligi sistolada	5,1±0,25 3,9-6,8	5,14±0,17 4,4-5,9	2,83±0,17 4,0-5,4	5,08±0,25 4,0-6,3	4,95±0,2 4,3-5,9	4,58±0,12 4,0-5,0	4,58±0,12 4,0-5,1
c) kengligi diastolada	3,55±0,25 2,4-4,5	3,58±0,25 2,5-5,1	4,43±0,17 3,6-5,1	3,95±0,2 3,0-4,7	4,45±0,12 4,0-5,0	4,1±0,25 2,9-5,0	4,08±0,22 3,0-4,8
d) kengligi sistolada	4,2±0,25 3,0-5,7	3,48±0,25 2,4-5,0	3,71±0,17 3,0-4,5	3,23±0,15 2,6-3,9	3,74±0,17 3,0-4,5	3,12±0,25 2,0-4,1	3,25±0,2 2,4-4,0

Aorta halqasi diametri o'zgarishi

Yosh guruhi	O'zgarish (sm)	Izoh
25-29	0.36-0.52	Kuchli torayish
30-34	≈ 0	O'zgarishsiz
35-39	0.36-0.52	Kuchli torayish
40-44	0.13-0.21	O'rtacha torayish
45-49	0.04-0.12	Engil torayish
50-54	0.13-0.21	O'rtacha torayish



Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, MQE bilan og'rigan bemorlarda chap qorincha diastolasining (ChQ) uzunligi barcha yoshlarda o'sib boradi eng baland ko'rsatkich 45-49 yoshlargda ($\pm 2,58$ sm) to'g'ri keladi, shu bilan birga 35-39 va 40-44 yoshlarda ($\pm 1,3$ dan $\pm 1,4$ sm gacha) kamroq seziladi va 25-29, 30-34, 50-54 yoshda ($\pm 1,3 \pm 0,1; \pm 0,4; \pm 0,81$ sm) ko'rsatkich sezilarli darajada o'zgarmaydi.



2 rasm. Bemor J. 1971 yilda tugʻilgan. Tashxis: Revmatizm A/f II darajasi. Revmokardit.

QY II darajasi. Ikki oʻlchovli exokardiograma -VM rejimida .

- a) Ao-aorta;
- b) ChQ (LJ)-chap qorincha;
- c) ChB (LP)-chap boʻlmacha, keskin kengaygan;
- d) MQ (MK)-mitral qlapnning old va orqa qopqogʻi;
- e) SO (SP)-sistolik oqim.

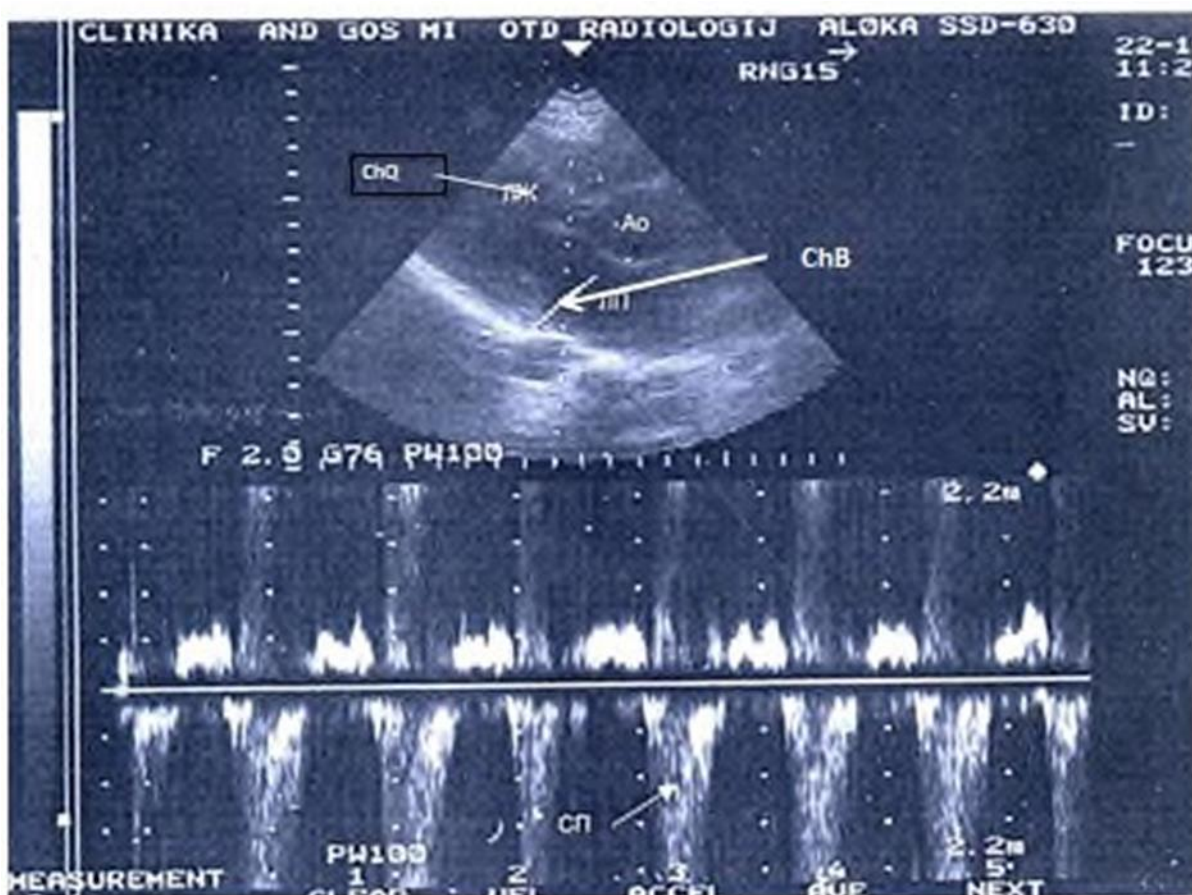
Keltirilgan №2 rasmda ikki oʻlchovli ekokardiogrammada mitral qopqoq yetishmovchiligi II darajali regurgitatsiya bilan koʻrinadi. Bunday holda, chap boʻlmacha boʻshligʻining kengayishi va chap qorincha boʻshligʻining kattayishi (bemorning yoshi 25 yosh) kuzatiladi.

ChQ uzunligiga kelsak, sistol davrida MQE bilan ogʻrigan bemorlarda barcha yoshlarda oʻsib boradi eng baland koʻrsatkich 35-39 yoshga ($\pm 3,03$ sm)

to'g'ri keladi, 45-49 va 50-54 yoshda ($\pm 1,13$ dan $\pm 1,25$ sm gacha) bir oz kamroq o'zgaradi.

Diastol paytida ChQ kengligi barcha o'rganilgan yoshlarda nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir. Shunday qilib, 35-39, 45-49 va 50-54 yoshda (2,19 dan 2,4 sm gacha), bir oz kamroq 40-44 va 55-60 yoshda (1,65 dan 1,95 sm gacha) va eng kam 25-29 va 30-34 yoshda (1,32 dan 1,35 sm gacha).

Sistola paytida ChQ kengligi 40-44 va 45-49 yoshda ($3,53 \pm 0,15$ dan $5,88 \pm 0,22$ gacha va $4,19 \pm 0,21$ dan $6,58 \pm 0,25$ sm gacha) eng baland ko'rsatkich 25-29 yoshda biroz kamroq ($3,23 \pm 0,5$ dan $4,2 \pm 0,25$ sm gacha va $4,05 \pm 0,36$ dan $5,1 \pm 0,25$ sm gacha).



№3 rasm. Bemor A., 1979 yilda tug'ilgan.

Tashxis: Revmatizm F/F I daraja. Revmakardit. Mitral nuqsoni.

MQE II darajasi. Ikki o'lchovli exokardiogramma.- VM rejimida

- a) ao-Aorta;
- b) ChQ (LJ)-chap qorincha kengaygan;
- c) ChB (LP)-chap bo'lmacha;

d) SO (SP)-sistolik oqim.

№3 rasmda ko‘rinib turibdiki, II-III darajali mitral qopqoqning yetishmovchiligida chap qorincha hajmining oshishi, shuningdek chap bo‘lmacha hajmining oshishi (bemorning yoshi 34 yosh).

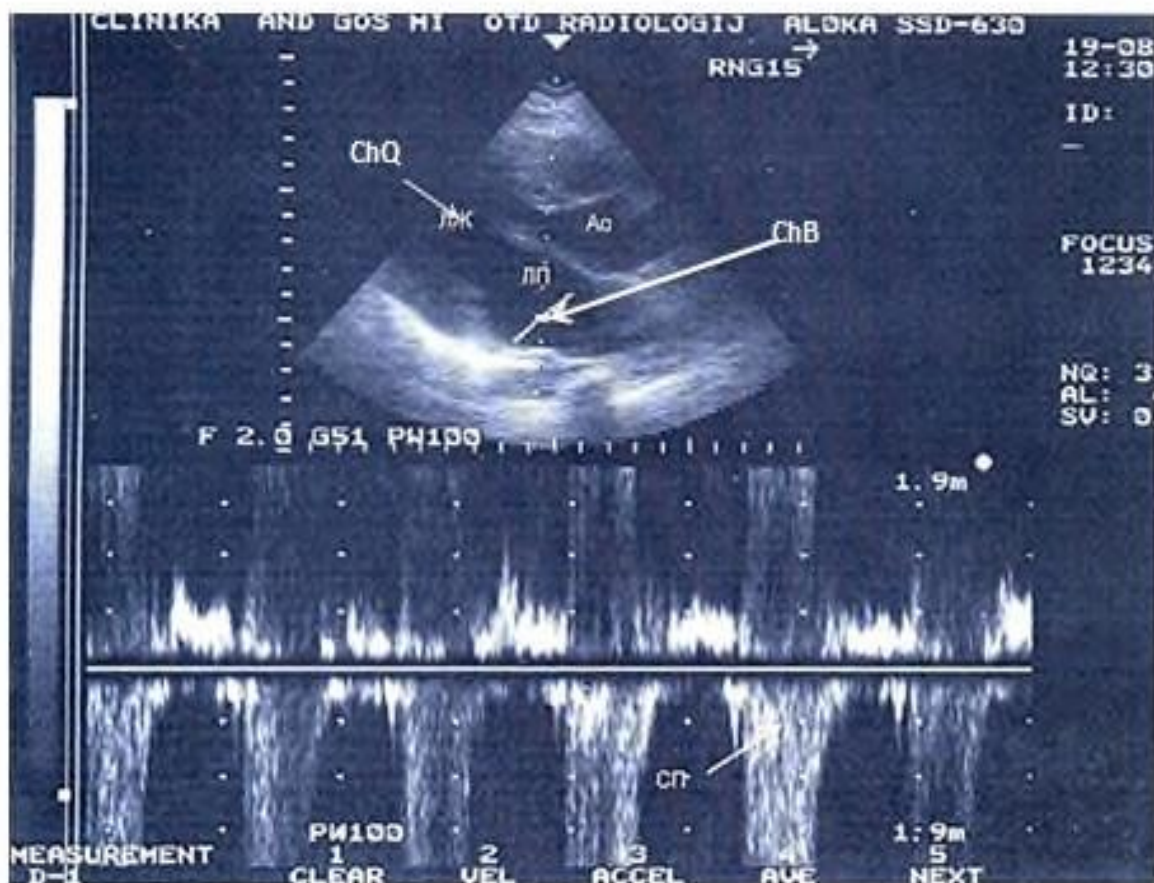
Diastol paytida chap bo‘lmacha (ChB) uzunligi 40-44 yoshda ($4,34 \pm 0,33$ dan $6,58 \pm 0,25$ sm gacha), keyin 45-49 yoshda ($4,39 \pm 0,14$ dan $5,33 \pm 0,15$ sm gacha) va 55-60 yoshda ($4,03 \pm 0,33 \pm 0,15$ sm dan) deyarli yarmiga kam va faqat bitta holatda, 30-34 yoshda (o‘rtacha $\pm 0,19$ sm) o‘zgarishsiz qoladi va boshqa yoshlarda aksincha biroz oshadi.

Mening tadqiqotlarim shuni ko‘rsatdiki, deyarli barcha odamlarda (50-54 yoshdan tashqari) ChB sistolaning uzunligi 0,07 dan 0,93 sm gacha biroz oshadi (3 jadval).

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, 30 yoshdan 60 yoshgacha bo‘lgan bemorlarda diastola ChB kengligi nazoratga qaraganda ko‘proq va faqat 25-29 yoshda deyarli o‘zgarishsiz.

25-29 va 50-54 yoshdagi bemorlarda sistol paytida ChB kengligi sezilarli darajada o‘zgarmaydi ($\pm 0,05$ sm), 45-49 va 55-60 yillarda bu kenglik deyarli bir xil darajada oshadi, 30-34 yoshda juda kengayadi (4 rasm.) va 35-39 yoshda bir oz kengayadi, 40-44 yoshda esa ChB sistolining kengligi MQE bemorlarida nazoratga qaraganda kamroq (mos ravishda $3,08 \pm 0,25$ va $3,22 \pm 0,12$ sm).

30-34 va 55-60 yoshdagi MQE bemorlarida diastol paytida o‘ng qorincha (O‘Q) uzunligi ozgina o‘zgaradi, bu ko‘rsatkich 25-29, 40-44 va 45-49 yoshdagi bemorlarda deyarli bir xil darajada oshadi (o‘rtacha 0,57 sm), 35-39 yoshda deyarli 2,5 baravar kam ($\pm 0,21$ sm) va 50-54 yil diastol paytida O‘Q uzunligi kamayadi (o‘rtacha 0,36 smga).



№4 rasm. Bemor E., 1970 yilda tug'ilgan

Tashxis: Revmatizm F/F I daraja. Revmakardit. Mitral nuqsoni. MQE II darajasi. Ikki o'lchovli exokardiogramma.- VM rejimida

ao-Aorta;

a) ChQ (LJ)-chap qorincha kengaygan;

b) ChB (LP)-chap bo'lmacha keskin kengaygan;

c) SO (SP)-sistolik oqim.

Yurakning O'Q uzunligi 25-29 yoshda sistola davrida uzayadi ($4,1 \pm 0,28$ dan $5,1 \pm 0,25$ sm gacha), 30-34, 40-44 va 45-49 yoshda yurakning O'Q uzunligi deyarli bir xil bo'ladi (o'rtacha $\pm 0,53$ dan $\pm 0,58$ sm gacha)(4 rasm).

Men shuni ta'kidladimki, 35-39 yoshdagi sistol paytida O'Q kengligi nazorat guruhiga nisbatan kamayadi ($4,1 \pm 0,18$ dan $2,83 \pm 0,17$ sm gacha), 50-54 yoshda u yana 1/3 ga kamayadi ($5,89 \pm 0,15$ dan $5,33 \pm 0,15$ sm gacha).

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, 35-39 va 45-49 yoshdagi MQE

bemorlarida O'Q uzunligi va kengligi nazorat guruhiga nisbatan kamayadi (mos ravishda: 1,16 va 1,01 sm), keyin 40-44 va 55-60 yoshda (0,87-0,88 sm), qolgan yoshlarda esa sezilarli darajada o'zgarmaydi: 25-29 yoshda ($3,2 \pm 0,35$ dan $3,55 \pm 0,25$ sm gacha), 30-34 yoshda ($3,18 \pm 0,1$ dan $3,58$ sm gacha); 50-54 yoshda esa (o'rtacha 0,7 sm ga) biroz kamroq.

Mening s tadqiqotlarim huni ko'rsatdiki, MQE bemorlarida sistol paytida O'Q kengligi, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, eng yuqori kengayish 45-49 yoshda ($2,85 \pm 0,1$ dan $3,74 \pm 0,17$ sm gacha) kuzatiladi, 30-34 yoshda deyarli bir xil ($\pm 0,58$ sm), 35-39 yoshda ($\pm 0,46$ sm), 40-44 yosh ($\pm 0,49$ sm), 50-54 va 55-60 yoshda biroz kamroq o'sadi (3 jadval), va 25-29 yoshda bemorlarda sistol paytida O'Q kengligi oshmaydi, aksincha kamayadi ($3,0 \pm 0,28$ dan $2,95 \pm 0,2$ sm gacha).

Mening taqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, MQE bilan og'rigan bemorlarda o'ng bo'lmachaga (O'B) diastola davrida uzunligi nazorat guruhiga nisbatan, 40-44 yoshda oshadi ($4,43 \pm 0,32$ dan $6,35 \pm 0,5$ sm gacha), 30-34 yoshda ($4,4 \pm 0,21$ dan $4,88 \pm 0,25$ sm gacha); 35-39, 45-49 yoshda o'sish atiga 0,12-0,2 sm kuzatiladi va qolgan yoshlarda O'B diastola davrida uzunlik kamayadi, ayniqsa 25-29 yoshda ($4,95 \pm 0,2$ dan $4,38 \pm 0,12$ sm gacha); 50-54 va 55-60 yoshda esa sezilarli darajada o'zgarmaydi (-0,13; -0,05 ga sm) (4 jadval).

4-jadval.

MQY bilan ogʻrigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari (x±, qarang.)

Yoshi	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-60
Oʻng boʻlmacha:	4,38±0,1 2 3,8-4,8	4,88±0,2 2 3,8-5,8	4,77±0,22 3,8-5,6	6,35±0,5 4,4-8,9	5,13±0,2 5 4,3-6,8	4,35±0,15 3,8-5,1	4,98±0,25 3,9-6,1
a)uzunligi diastolada							
b) uzunligi sistolada	3,78±0,1 2 3,2-4,2	4,24±0,1 7 3,5-5,0	4,28±0,22 3,2-5,0	4,85±0,4 3,4-7,4	4,45±0,2 5 3,5-6,2	3,55±0,2 2,7-4,3	4,6±0,25 3,4-5,5
c)kengligi diastolada	3,68±0,1 2 3,1-4,2	4,15±0,2 3,6-4,7	3,68±0,22 2,6-4,4	5,05±0,4 3,6-7,6	4,55±0,1 5 4,0-5,2	3,85±0,2 3,0-4,7	4,08±0,25 3,0-5,0
d) kengligi sistolada	3,22±0,1 2 2,7-3,7	3,75±0,2 2,9-4,5	2,93±0,17 2,1-3,5	4,15±0,4 2,7-6,7	4,04±0,1 7 3,3-4,7	3,85±0,2 2,1-3,7	3,45±0,2 2,6-4,3
Oʻpka arteriyasi:	2,32±0,1	2,63±0,0	2,73±0,77	2,83±0,0	2,43±0,1	2,73±0,07	3,05±0,1
a) diametri yoyi	2 1,8-2,8	7 2,5-3,5	2,4-3,0	7 2,5-3,3	7 1,6-3,0	2,4-3,0	2,6-3,4
b) halqa diametri	1,9±0,1 1,5-2,3	1,78±0,0 5 2,3-2,9	1,7±0,05 1,5-2,0	1,6±0,05 1,4-1,9	1,6±0,05 1,4-1,8	2,0±0,05 1,8-2,2	2,35±0,1 1,9-2,7
Oshqozonaro toʻsiq:	1,03±0,0	0,99±0,0	0,98±0,05	1,0±0,05	1,09±0,0	1,3±0,05	1,08±0,05
a) diastola davri	7 0,7-1,3	7 0,7-1,4	0,8-1,2	0,8-1,3	7 1,0-1,4	0,8-1,2	0,9-1,3
b) sistola davri	1,33±0,0 7 1,0-1,6	1,4±0,1 1,0-1,8	1,2±0,05 1,0-1,4	1,3±0,05 1,1-1,5	1,3±0,05 1,1-1,5	1,25±0,05 1,1,5	1,03±0,05 1,1-1,5
Chap qorincha orqa devori:	1,05±0,0	1,0±0,05	1,2±0,1	1,13±0,0	1,0±0,05	1,15±0,05	1,03±0,07
a) diastola davri	3 0,9-1,2	0,8-1,2	0,8-1,6	5 1,0-1,5	0,8-1,2	1,0-1,4	0,7-1,3
b) sistola davri	1,52±0,12 1,0-2,0	1,6±0,1 1,2-2,0	1,38±0,12 0,8-1,8	1,5±0,05 1,3-1,7	1,4±0,05 1,2-1,6	1,42±0,05 1,3-1,7	1,4±0,05 1,2-1,7

Mening tadqiqot ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, sistola davrida O'B uzunligi eng katta o'sish 40-44 yoshda ($3,54 \pm 0,17$ dan $4,85 \pm 0,4$ sm gacha), 25-29 yoshda esa yarmiga uzayadi ($3,45 \pm 0,21$ dan $4,15 \pm 0,2$ sm gacha), uch baravar kam 30-34 yoshda ($3,54 \pm 0,17$ dan $4,85 \pm 0,4$ sm gacha). 35-39, 50-54 va 55-60 yoshda sezilarli o'sish kuzatilmaydi (mos ravishda: $+0,31$, $+0,08$ va $+0,24$ sm).

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, o'pka yoy diametri eng 30-34 yoshda kamayadi ($3,05 \pm 0,07$ dan $1,63 \pm 0,07$ sm gacha); qolgan hollarda (35-39 yoshdan tashqari) u biroz kamayadi (mos ravishda: $-0,2$, $-0,32$, $-0,32$, $-0,11$ va $-0,27$) va faqat bir yoshda 35-39 yoshda o'pka yoyining diametri deyarli o'zgarmaydi.

Diastol davrida MQE bilan og'rigan bemorlarda oshqozon aro to'siq (OAT) qalinligi, nazorat guruhiga nisbatan, 40-44 va 55-60 yoshda esa sezilarli darajada o'zgarmaydi; 50-54 yoshda yengil va boshqa OAT biroz qalinlashadi ($+0,1$ dan $+0,2$ sm gacha).

Sistol davrida MQE bilan og'rigan bemorlarda QAT qalinligi, nazorat guruhiga nisbatan, 25 yoshdan 34 yoshgacha biroz qalinlashadi ($+0,01$ dan $+0,08$ sm gacha), qolgan yoshlarda esa, aksincha, biroz qalinlashadi ($-0,03$ dan $-0,09$ sm gacha).

Mening tadqiqotlarim natijalari shuni ko'rsatdiki, MQE bilan og'rigan bemorlarda diastol vaqtida chap qorincha orqa devorining qalinligi (ChQODQ) nazorat guruhiga nisbatan faqat ikki yoshda (45-49 va 55-60 yosh) biroz yuqqalashib ketadi ($-0,07$, $-0,09$ sm), qolgan yoshda esa qalinlashadi ($+0,07$ dan $+0,38$ sm gacha). Sistola davrida ChQODQ faqat ikki yoshda (30-39 va 40-44 yosh) biroz qalinlashadi ($+0,05$ sm), qolgan yosh guruhlarida esa yuqqalashib ketadi ($-0,03$ dan $0,16$ sm gacha).

**Nazorat guruhiga nisbatan MQE bo‘lgan bemorlarda yurakning
exokardiometrik parametrlarining mutlaq o‘shishi (+) yoki kamayishi (-)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50	50-54
Aorta halqasining diametri	-0,36	+0,17	-0,52	-0,13	-0,04	-0,21	
Aorta bo‘shligining diametri.	+1,99	+1,96	+3,03	+1,85	+1,13	+1,25	
ChQ diastoldagi uzunlik							
ChQ sistoldagi uzunlik							
ChQ diastoldagi kenglik	+1,32	+1,35	+2,4	+1,95	+2,38	+2,19	+1,65
ChQ sistoldagi kengligi	+0,97	+1,78	+0,96	+2,35	+2,4	+1,88	+1,15
ChB diastoldagi uzunlik	-0,07	+0,19	-0,15	-0,18	+2,19	+1,96	+1,07
ChB sistoldagi uzunlik	+0,43	+0,71	+0,27	+0,07	+0,9	-0,02	+0,38
ChB diastoldagi kenglik	-0,07	+0,66	+0,55	+0,45	+1,29	+0,51	+0,77
ChB sistoldagi kengligi	+0,03	+0,62	+0,13	-0,14	+0,38	+0,05	+0,39
O‘Q diastoldagi uzunlik	+0,57	+0,01	+0,21	+0,58	+0,57	-	
O‘Q sistoldagi uzunlik	+0,1	+0,59	-1,27	+0,53	+0,58	-0,42	+0,38
O‘Q diastoldagi kenglik	+0,33	+0,6	+1,16	+0,88	+1,01	+0,7	+0,87
O‘Q sistoldagi kengligi	-0,05	+0,58	+0,46	+0,49	0,89	0,17	0,31
O‘B diastoldagi uzunlik	-0,57	+0,44	+0,2	+1,92	+0,12	-0,05	-0,13
O‘B sistoldagi uzunlik	+0,77	+0,47	+0,16	+1,23	+0,4	-0,05	+0,56
O‘B diastoldagi kenglik							
O‘B sistoldagi kengligi							
O‘pka yoyi diametri kenglik	-0,2	-1,42	+0,06	-0,32	-0,32	-0,11	-0,27
O‘pka bo‘shlig‘i diametri							
QAT diastolda	+0,2	+0,1	+0,1	-0,05	+0,1	-0,08	-0,01
QAT sistolda	+0,03	+0,1	+0,08	-0,03	-0,09	-0,18	-0,07
ChQOd diastolda	+0,12	+0,08	+0,38	+0,13	-0,09	+0,07	-0,07
ChQOd sistolda	-0,03	+0,05	-0,04	+0,05	-0,08	-0,06	-0,13

2.2 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan mitral qo'shma qopqoqcha nuqsoni (MQQN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlari

Mening tadqiqot natijalarim shuni ko'rsatdiki, MQQN bilan og'rigan bemorlarda aorta halqasining diametri nazorat guruhiga nisbatan barcha yosh davrlarida torayadi (5 jadval), ayniqsa 25-29 (-0,47 sm), 40-44 (-0,58) va 50-54 yoshda (-0,51) sezilarli.

Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, MQQN bilan og'rigan bemorlarda, nazorat bilan solishtirganda, barcha yosh davrlarida aorta bo'shligining diametri oshadi (5 jadval), ayniqsa, 50-54 yoshda (+0,44 sm), eng intensiv o'sish 40-44 yoshda (+0,33 sm) kuzatiladi.

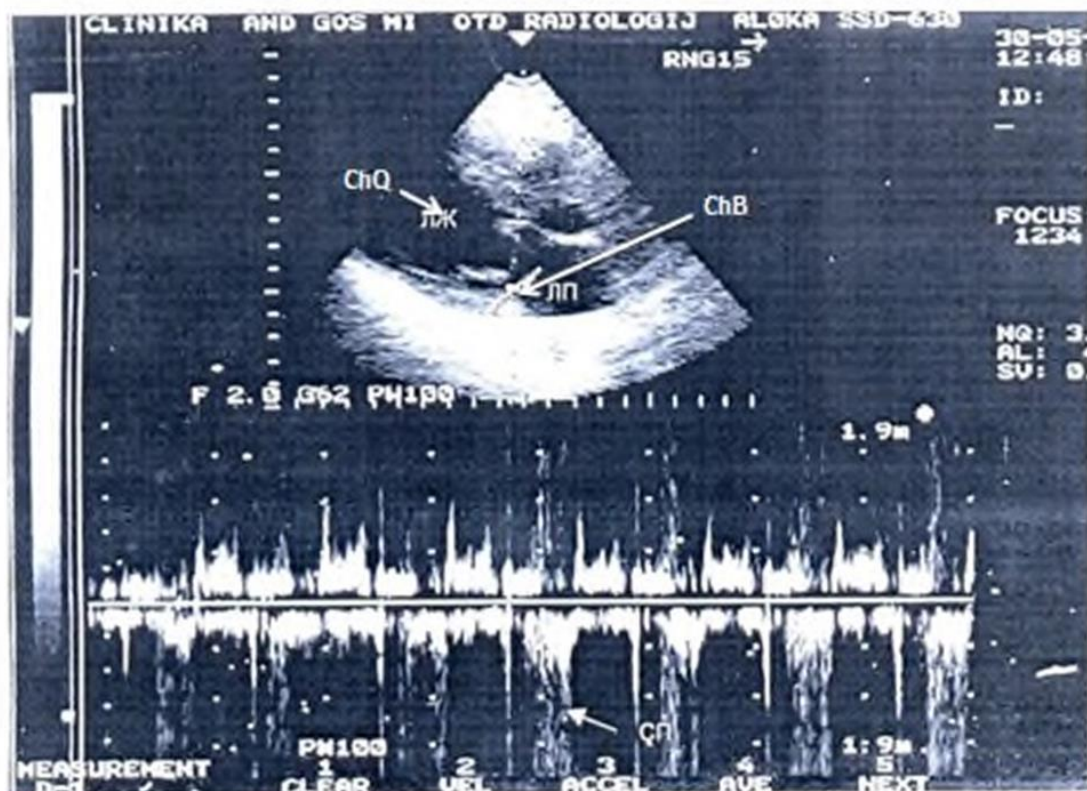
MQQN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida chap qorincha (ChQ) uzunligi deyarli barcha yoshlarda oshadi (6 jadval), nazorat bilan taqqoslaganda, 35-39, 20-24, 30-34 va 25-29 yoshda (mos ravishda: +2,81; +2,35; +1,75; +1,47 sm), 45-49 va 50-54 yoshda biroz kamroq va faqat 40-44 yoshda diastol paytida ChQ uzunligi deyarli o'zgarishsiz qoladi (5 jadval).

5-jadval.

MQQN bilan og'rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari ($\bar{x} \pm s$, sm)

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Aorta halqasi	2,22±0,0 7 2,0-2,6	1,85±0,0 5 1,6-2,1	2,18±0,28 1,6-2,6	1,83±0,0 2 1,8-2,1	1,79±0,07 1,5-2,2	2,17±0,17 1,6-3,0	1,98±0,0 5 1,8-2,2
Aorta boshlig'i	2,63±0,0 5 2,4-2,8	2,55±0,0 5 2,4-2,8	2,83±0,05 2,6-3,1	2,63±0,0 5 2,4-2,8	2,6±0,1 2,2-3,0	2,63±0,15 2,0-3,3	2,255±0, 1 1,8-2,6
Chap qorincha:	8,9±0,25 7,7-10,0	8,07±0,2 2 7,1-8,9	8,75±0,2 7,9-9,5	9,6±0,05 9,2-9,9	7,4±0,17 6,7-8,0	7,35±0,1 7,2-8,1	7,09±0,1 9 5,9-7,8
a) uzunligi diastolada							
b) uzunligi sistolada	8,13±0,2 8 6,8-9,4	7,1±0,25 5,3-8,1	7,75±0,21 6,3-9,2	8,88±0,1 2 8,1-9,3	6,54±0,16 5,9-7,0	6,93±0,15 6,3-7,5	5,15±0,2 5 4,2-6,5
c) kengligi diastolada	7,33±0,2 8 6,0-8,9	5,15±0,3 2 3,7-6,5	6,25±0,25 5,4-7,0	6,95±0,2 6,1-7,7	4,25±0,22 3,4-5,2	5,85±0,2 5,2-6,9	3,88±0,2 5 2,8-5,6
d) kengligi sistolada	6,43±0,2 8 5,1-5,0	4,2±0,28 3,0-5,9	5,4±0,25 4,2-6,8	6,25±0,2 2 5,4-7,3	5,25±0,1 4,8-5,7	5,03±0,21 3,7-5,8	6,53±0,2 1 5,2-7,8
Chap	4,14±0,1	4,95±0,1	7,05±0,21	6,93±0,2	6,65±0,28	5,95±0,22	6,13±0,2

bo'lmacha:							
a) uzunligi diastolada	7 4,8-6,2	4 3,8-5,5	5,6-8,8	1 5,6-7,6	5,7-8,0	4,9-6,6	1 4,8-6,9
b) uzunligi sistolada	4,95±0,2 4,0-5,6	4,19±0,2 5 3,0-5,0	6,45±0,21 xx 5,0-8,5	6,03±0,2 8 4,7-6,9	5,35±0,2 4,4-6,0	5,33±0,28 4,0-6,2	5,69±0,1 9 4,5-6,3
c) kengligi diastolada	4,95±0,2 2 3,9-5,6	3,9±0,1 3,5-4,3	4,85±0,21 3,4-6,0	5,85±0,3 5 3,9-7,1	5,15±0,1 4,8-5,7	5,0±0,25 3,8-5,9	5,03±0,2 1 3,7-5,9
d) kengligi sistolada	3,98±0,2 5 2,9-4,9	3,43±0,1 7 2,6-4,0	4,2±0,28 3,0-5,9	4,95±0,3 5 3,5-6,1	4,42±0,12 3,9-5,0	4,37±0,22 3,4-5,3	7,6±0,28 5,9-8,5
O'ng qorincha:	5,55±0,2	5,98±0,2	7,1±0,28x	5,58±0,1	8,04±0,22x	5,02±0,12	6,28±0,2
a) uzunligi diastolada	5 4,6-7,4	8 4,7-7,1	x 4,9-8,4	2 4,8-6,1	7,3-9,9	4,5-5,5	5 5,2-7,3
b) uzunligi sistolada	4,73±0,3 3,4-6,7	5,35±0,2 5 4,4-6,8	6,07±0,32 4,5-7,4	4,78±0,1 4,0-5,2	7,23±0,25 6,4-8,5	4,39±0,19 3,2-5,0	4,28±0,2 5 3,2-5,3
c) kengligi diastolada	3,45±0,0 8 3,2-4,0	2,9±0,1 2,6-3,4	3,0±0,17 2,3-3,5	4,14±0,1 3,5-4,5	4,55±0,15 4,0-5,3	3,75±0,2 3,0-4,7	3,55±0,2 2,8-4,5
d) kengligi sistolada	2,95±0,1 5 2,4-3,6	2,53±0,0 7 2,2-2,8	2,49±0,09 2,2-2,9	3,53±0,1 7 2,7-4,1	3,98±0,15 3,5-4,8	2,83±0,19 2,2-4,0	3,44±0,1 4 2,8-3,9



5 rasm. Bemor A., 1957 yilda tug'ilgan.

Tashxis: F/F II darajali revmatizm. Revmozardit.

MQQN yetishmovchilik ustunligi bilan. QE II darajasi. Xilpillovchi aritmiya. Ikki o'ldiruvchi exokardiogramma-VM rejimida .

- a) ChQ (LJ)-chap qorincha hajmi kichaygan;
- b) ChB (LP)-chap bo'lmacha, keskin kengaygan;

№ 5 rasmda MQQN bemorda yetishmovchilik ustun bo'lgan. Shu bilan birga, ChQ hajmi kamayadi, ChB keskin kengayadi. QAT va ChQO'D gipertrofiyasi qayd etilgan.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, MQQN bilan og'riqan bemorlarda sistola davrida ChQ uzunligi, nazorat bilan taqqoslaganda, 20-24 yoshdagi (+3,08 sm); 35-39 yoshdagi (+3,81 sm) oshadi va sezilarli darajada o'sish 25-29 yoshda (+1,83 sm); 45-49 yoshda (+1,21 sm) to'g'ri keladi, qolgan yosh davrlari bemorlarda sistola davrida ChQ uzunligi ancha kam o'sishi kuzatiladi (5 jadval).

Diastola davrida MQQN bilan og'riqan bemorlarda ChQni eng katta kengayishi 35-39, 20-24, 30-34 yoshda (mos ravishda: +3,38, +2,88, +2,0 sm) to'g'ri keladi, uchta holatda 25-29, 45-49 va 50-54 yoshda kamroq seziladi (mos ravishda: +1,3, +1,23, +0,8 sm), va 40-44 yoshdagi bemorlarda ChQ torayadi (5 rasm.). Shu bilan birga, barcha MQQN bilan og'riqan bemorlarda yosh guruhlarida sistola davrida ChQ kengligi nazorat bilan taqqoslaganda, ayniqsa 20-24, 30-34 va 35-39 yoshlarda sezilarli darajada oshadi (mos ravishda: +2,93; +2,1; +2,98.)

Diastola paytida ChB uzunligi, nazorat bilan taqqoslaganda, 30-34, 35-39, 40-44 va 50-54 yillarda (mos ravishda) ko'payadi, (+2,71; +2,27; +2,14 sm), qolgan yosh guruhlarida esa biroz kamroq o'sish kuzatiladi (5 jadval). Shu bilan birga, MQQN bilan og'riqan bemorlarda sistola davrida ChB uzunligi 30-34, 35-39, 50-54 yoshda (mos ravishda: +3,22; +2,57; +2,28 sm) ko'payadi va boshqa yosh davrlarida o'sish biroz kamroq bo'ladi.

MQQN bilan og'riqan bemorlarda diastola davrida ChB kengligi, nazorat guruhiga nisbatan, 35-39, 50-54 yoshda (+2,61 va +2,37 sm) kattayadi; 20-24, 30-34, 40-44 va 45-49 yoshda biroz kamroq va faqat 25-29 yoshda diastola

davrida ChB kengligi kengaymaydi (5 jadval). Shu bilan birga, sistola davrida ChB ning kengligi barcha o'rganilgan yoshlarda, nazorat bilan taqqoslaganda, ayniqsa 35-39 va 50-54 yoshda (+2,12 va +2,18 sm) kengayadi, qolgan yosh davrlarida esa ancha kam o'zgaradi.

MQQN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida O'Q uzunligi nazorat guruhiga nisbatan 40-44, 50-54 va 30-34 yoshda (mos ravishda: +2.96, +1.7, +1.47 sm) o'sish kuzatiladi, qolgan yoshlarda esa biroz kamroq. Biroq, 45-49 yoshda, bu uzunlik, aksincha, qisqaradi (5 jadval).

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, uchta yosh davrida 20-24, 25-29 va 30-34 yoshda sistola davrida O'Q uzunligi kamayadi (5 jadval), qolgan yosh davrlarida esa (+0,21 dan +0,87 sm gacha) oshadi.

Mening natijalarim ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, 25-29, 30-34 va 45-49 yoshdagi nazorat guruhiga nisbatan sistola davrida O'Q kengligi torayib boradi (-0,47; -0,41; -0,02 sm), qolgan yosh davrlarida esa bu kenglik kengayadi.

Diastol paytida o'ng bo'lmacha (O'B) uzunligi barcha o'rganilgan yosh davrlarida kengayadi (6 jadval), ayniqsa 30-34, 40-44 va 50-54 yoshda (mos ravishda: +1,95; +2,15; +2,13 sm), qolgan yoshlarda esa- kamroq (6 jadval).

6-jadval.

MQQN bilan og'rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari ($\bar{x} \pm s$, sm)

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
O'ng bo'lmacha	5,6 $\pm$ 0,1	4,98 $\pm$ 0,17	6,35 $\pm$ 0,57	5,04 $\pm$ 0,1	6,85 $\pm$ 0,12	5,15 $\pm$ 0,2	6,53 $\pm$ 0,21
a)uzunligi diastolada	5,2-6,0	4,2-5,4	4,4-9,3	4,3-5,6	6,0-7,1	4,3-5,9	5,2-7,2
b) uzunligi Sistolada	4,9 $\pm$ 0,08 4,4-5,3	3,52 $\pm$ 0,16 4,0-5,0	6,05 $\pm$ 0,57 4,1-8,9	4,43 $\pm$ 0,19 3,8-5,0	6,08 $\pm$ 0,2 5,0-6,8	4,45 $\pm$ 0,15 3,9-5,1	5,78 $\pm$ 0,12 5,0-6,2
c)kengligi diastolada	4,25 $\pm$ 0,2 3,3-4,9	4,4 $\pm$ 0,15 3,7-4,9	4,5 $\pm$ 0,28 2,8-6,5	4,22 $\pm$ 0,16 3,7-4,7	4,07 $\pm$ 0,28 3,1-4,9	4,34 $\pm$ 0,22 3,6-5,5	4,9 $\pm$ 0,15 4,7-6,2
d) kengligi Sistolada	3,5 $\pm$ 0,14 2,9-4,0	3,3 $\pm$ 0,25 2,1-4,4	4,1 $\pm$ 0,28 2,3-6,0	3,45 $\pm$ 0,05 3,0-4,1	3,35 $\pm$ 0,17 2,7-4,2	3,64 $\pm$ 0,22 2,9-4,7	4,83 $\pm$ 0,21 3,5-5,7
O'pka arteriyasi:							
a) diametri Yoyi	2,57 $\pm$ 0,0 8 2,2-2,9	3,0 $\pm$ 0,05 2,8-3,3	3,25 $\pm$ 0,1 2,9-3,8	2,75 $\pm$ 0,0 7 2,4-3,1	2,9 $\pm$ 0,12 2,5-3,7	3,05 $\pm$ 0,2 2,1-3,8	1,58 $\pm$ 0,0 5 1,4-1,8
b) halqa	1,82 $\pm$ 0,0	1,77 $\pm$ 0,05	2,12 $\pm$ 0,07	1,85 $\pm$ 0,03	2,05 $\pm$ 0,7	2,45 $\pm$ 0,15	0,9 $\pm$ 0,05

Diametri	2 1,4-1,9	1,5-2,0	1,9-2,6	1,7-2,0	1,5-2,8	1,9-3,1	0,7-1,1
Oshqozonaro to'siq:							
a) diastola Davri	0,92±0,02 0,8-1,0	1,03±0,04 0,9-1,3	1,0±0,05 0,8-1,2	0,93±0,04 0,7-1,1	0,9±0,05 0,7-1,1	1,03±0,07 0,7-1,3	1,49±0,07 1,2-1,8
b) sistola davri	1,23±0,02 1,1-1,3	1,33±0,05 1,1-1,5	1,5±0,1 1,2-2,0	1,28±0,02 1,1-1,3	1,13±0,04 0,9-1,3	1,3±0,05 0,9-2,0	1,18±0,07 1,0-1,4
ChQOD orqa devori:	1,14±0,03 1,0-1,3						
a) diastola davri		1,13±0,05 0,9-1,3	1,29±0,12 0,9-2,0	1,03±0,05 0,8-1,2	1,03±0,07 0,7-1,3	1,13±0,07 0,8-1,4	1,18±0,05 1,0-1,4
b) sistola davri	1,35±0,03 1,2-1,5	1,5±0,01 1,3-1,8	2,03±0,19 1,4-3,2	1,03±0,05 0,8-1,2	1,23±0,06 0,9-1,5	1,53±0,07 1,2-1,8	1,4±0,05 1,2-1,6

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, bemorlarda sistola davrida O'B uzunligi 30-34, 40-44 va 50-54 yoshlarda (mos ravishda: +2.42; +2.83; +2.54 sm) eng ko'p uzayadi va boshqa yoshlarda u nazoratga qaraganda kamroq kamayadi. Shuni taqidlash kerakki, 25-29 yoshda O'B sistola davrida uzunligi, aksincha, kamayadi (-0,23 sm).

Barcha o'rganilgan yosh davrlarida o'pka arteriya yoyining diametri nazorat guruhiga nisbatan ortadi (7 jadval), bu ayniqsa 50-54 yoshda (+1,99 sm) seziladi. Bunday holda, o'pka arteriya halqaning diametri faqat 30-34 va 45-49 yoshdagi biroz kengayadi (6 jadval), qolgan yoshlarda esa bu diametr nazorat bilan taqqoslaganda: 20-24 yoshda -0,15; 25-29 yoshda -0,13 sm; 35-39 yoshda -0,08 sm; 40-44 yoshda -0,07; 50-54 yoshda -0,56 sm kamayadi.

Bemorlarda diastol davrlarida O'AT qalinligi, nazorat bilan taqqoslaganda, 4 holatda ingichkalashadi: 20-24; 35-39; 40-44; 50-54 yoshlarda (mos ravishda: -0,08 sm; -0,15 sm; -0,15 sm; -0,18 sm) va yana 3 holatda 25-29; 30-34; 45-49 yoshlarda qalinlashadi.(6 jadval). Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, sistola davrida QAT qalinligi 20-24, 25-29 yoshda deyarli o'zgarmaydi, yana ikki yoshda 30- 34 va 35-39 yoshda qalinlashadi (+0,16 va +0,2 sm), qolgan (3) 40-44; 45-49; 50-54 yoshlarda esa sistola davrida QAT qalinlashadi. (6 jadval).

Diastol paytida ChQOD qalinligi, faqat 50-54 yoshdau biroz yuqqalashib ketadi (-0,04 sm) va boshqa o'rganilgan yoshlarda ChQOD qalinligi qalinlashadi (+0,04 dan +1,37 sm gacha), boshqa nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, deyarli o'zgarmaydi, 30-34 yoshda qalinlashadi (+0,48 sm), qolgan yoshda esa yuqqalashib ketadi (6 jadval).

Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, MQQN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlarining mutlaq o‘sishi (+) yoki kamayishi (-)

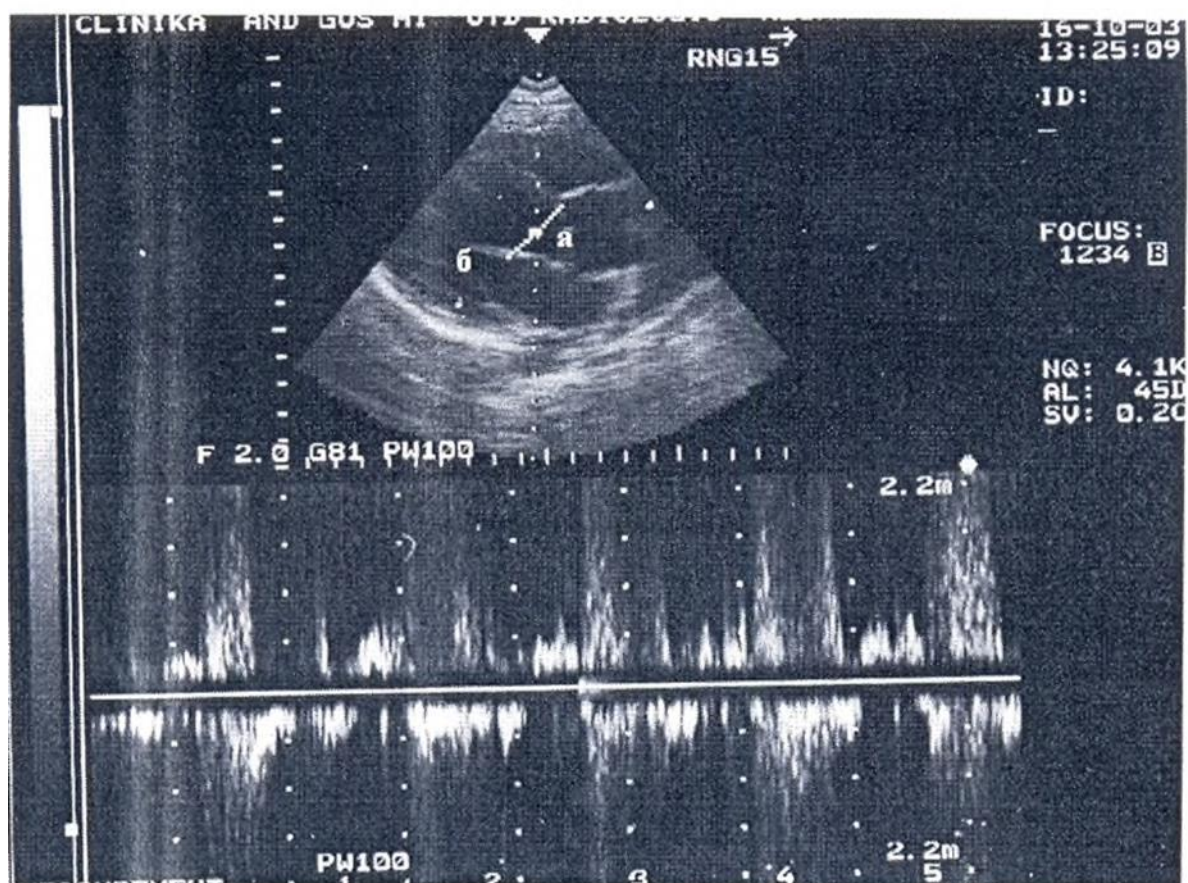
Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50	50-54
Aorta halqasining diametri	-0,11	-0,47	-0,22	-0,25	-0,58	-0,37	-0,51
Aorta bo‘shligining diametri.	+0,15	+0,22	+0,1	+0,1	+0,33	+0,21	+0,44
ChQ diastoladagi uzunlik	+2,35	+1,47	+1,75	+2,81	-0,35	+0,83	+0,37
ChQ sistoldagi uzunlik	+3,08	+1,83	+2,02	+3,81	+0,49	+1,21	+1,06
ChQ diastoladagi kenglik	+2,88	+1,3	+2,0	+3,38	-0,3	+1,23	+0,8
ChQ sistoladagi kengligi	+2,93	+0,97	+2,1	+2,98	+1,72	+0,84	+0,43
ChB diastoladagi uzunlik	+0,12	+0,3	+2,75	+2,71	+2,27	+1,56	+2,14
ChB sistoladagi uzunlik	+1,47	+0,54	+3,22	+2,57	+1,52	+1,41	+2,28
ChB diastoladagi kenglik	+1,86	-0,25	+1,56	2,61	+1,7	+1,34	+2,37
ChB sistoladagi kengligi	+1,34	+0,25	+1,57	+2,12	+1,2	+1,17	+2,18
O‘Q diastoladagi uzunlik	+0,07	+0,1	+1,47	+0,36	+2,96	-0,25	+1,7
O‘Q sistoladagi uzunlik	-0,42	-0,3	-0,18	+0,87	+1,48	+0,21	+0,88
O‘Q diastoladagi kenglik	+0,07	-0,47	-0,41	+0,28	+1,24	-0,02	+0,64
O‘Q sistoladagi kengligi							
O‘B diastoladagi uzunlik	+1,02	+0,03	+1,95	+0,47	+2,15	+0,14	+2,13
O‘B sistoladagi uzunlik	+1,36	-0,23	+2,42	+0,83	+2,83	+1,16	+2,54
O‘B diastoladagi kenglik							
O‘B sistoldagi kengligi							
O‘pka yoyi diametri kenglik	+0,75	+0,78	+1,05	+0,78	+0,2	+0,89	+1,99
O‘pka bo‘shlig‘i diametri	-0,15	-0,13	+0,1	-0,08	-0,07	+0,29	-0,56
QAT diastolada	-0,08	+0,2	+0,11	-0,15	-0,15	+0,04	-0,18
QAT sistolada	0	+0,03	+0,2	+0,16	-0,2	-0,11	-0,02
ChQOD diastolada	+0,26	+0,2	+1,97	+0,21	+0,03	+0,04	-0,04
ChQOD sistolada	0	0	+0,48	-0,39	-0,22	0	-0,21

2.3 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan aorta qopqog'i yetishmovchiligi (QAN) bo'lgan bemorlarda exokardiometrik parametrlar

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, 20-24; 30-34 va 45-50 yoshdagi QAN bemorlarida aorta halqasining diametri nazoratga nisbatan kamayadi (mos ravishda: -0,19; -0,35; -0,14 sm), qolgan yoshlarda esa biroz oshadi (+0,06; +0,31; +0,06 sm). Shu bilan birga, QAN bilan og'rigan bemorlarda aorta bo'shligining diametri nazorat bilan taqqoslaganda barcha yoshlarda kamayadi.

QAN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida ChQ uzunligi, nazorat guruhiga nisbatan, barcha yosh guruhlarida (+0,5 dan +2,49 sm gacha) oshadi. Shu bilan birga, ChQ uzunligining o'sishi 45-50 yoshda (+2,49 sm) kuzatiladi, lekin 25-29; 30-34; 35-39 yoshda deyarli ikki baravar qisqaradi. QAN bilan og'rigan bemorlarda sistola davrida ChQ uzunligi sezilarli darajada oshdi, ayniqsa 25-29; 30-34 va 40-45 yoshlarda.

№ 6 rasmda QAN bilan og'rigan bemorda exokardiogramma keltirilgan. Ushbu rasmda II darajali aorta qopqog'ining regurgitatsiyasi ko'rsatilgan va aorta qopqog'ining diastola separatsiyasi qayd etilgan. ChQ bo'shlig'i kattalashgan.



№6 rasm. Bemor M., 1986 yilda tug'ilgan.

Tashxis: I darajali F/F revmatizmi. Aorta qopqog'ining yetishmovchiligi. QE II darajasi. II darajali aorta qopqog'chaning regurgitatsiyasi. Ikki o'lchovli exokardiograma-VM rejimida .

- a) A-aorta qopqog'ini diastolik separasiyasi;
- b) b-chap qorincha bo'shlig'ining kengayishi;

O'rganilgan barcha QAN bilan og'rgan bemorlarda diastola davrida ChQ kengligi, nazorat guruhiga nisbatan, ayniqsa 35-39 va 45-50 yoshda sezilarli darajada oshadi.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan barcha yoshdagi bemorlarda sistola davrida ChQ kengligi nazorat bilan solishtirganda, ayniqsa 25-29 va 45-49 yoshda kamayadi.

20-24, 25-29 yoshdagi QAN bemorlarida diastola davrida ChB uzunligi nazorat guruhiga nisbatan deyarli o'zgarmaydi, qolgan yosh davrlarida esa kamayadi (-0,51 dan -0,6 sm gacha). Faqat 30-34 yoshda, QAN bilan og'riqan bemorlarda diastola davrida ChB uzunligi oshadi ($4,3 \pm 0,21$ dan $4,7 \pm 0,25$ sm gacha).

QAN bilan og'riqan bemorlarda sistola davrida ChB uzunligi, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, faqat ikki 25-29 va 30-34 yoshlarda ko'payadi ($+0,48$ va $+0,72$ sm) va boshqa o'rganilgan yoshlarda sistola davrida bu uzunlik kamayadi.

40-44 va 45-49 yoshdagi QAN bemorlarida diastola davrida ChB kengligi nazorat guruhiga nisbatan intensiv ravishda kamayadi va boshqa o'rganilgan guruhlarda qisqarish kamroq aniqlangan.

20-24; 25-29 va 30-34 yoshdagi bemorlarda sistola davrida ChB kengligi nazorat guruhiga nisbatan oshadi, lekin boshqa yosh guruhlarida bu kenglik kamayadi (7 jadval).

20-24 va 30-34 yoshdagi QAN bilan og'riqan bemorlarda diastola davrida O'Q uzunligi nazorat bilan taqqoslaganda ortadi, qolgan yoshlarda esa bu uzunlik nazorat ma'lumotlaridan kam.

QAN bilan og'riqan bemorlarda sistola davrida O'Q uzunligi nazorat guruhiga qaraganda 20 yoshdan 34 yoshgacha uzunligi oshadi, 35 yoshdan 49 yoshgacha sistola davrida O'Q uzunligi qisqaradi.

Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, diastola davrida O'Q kengligi 30-34 va 45-49 yoshdagi nazorat guruhiga nisbatan kamayadi (mos ravishda: -0,53 va -0,14 sm), qolgan yosh guruhlarida esa ortadi. Shu bilan birga, 20-24; 40-44 va 45-49 yoshdagi sistola davrida O'Q kengligi oshadi (mos ravishda: $+0,7$; $+0,34$; $+0,24$ sm), qolgan yosh guruhlarida esa kamayadi (7 jadval).

7-jadval.

**QAN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik
parametrlari ($\bar{x} \pm s$, sm)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Aorta halqasi	2,14 $\pm$ 0,17 1,4-2,8	2,38 $\pm$ 0,12 1,8-2,8	2,05 $\pm$ 0,12 2 1,6-2,6	2,39 $\pm$ 0,07 2,1-2,7	2,43 $\pm$ 0,07 2,1-2,7	2,4 $\pm$ 0,05 2,2-2,7
Aorta boshlig‘i	2,48 $\pm$ 0,1 1,9-3,0	2,73 $\pm$ 0,07 2,4-3,0	2,79 $\pm$ 0,12 2,4-3,5	2,9 $\pm$ 0,05 2,7-3,1	3,05 $\pm$ 0,1 2,7-3,5	2,83 $\pm$ 0,07 2,5-3,1
Chap qorincha: a) uzunligi diastolada	7,5 $\pm$ 0,25 6,3-9,1	7,65 $\pm$ 0,17 7,0-8,4	8,9 $\pm$ 0,25 7,7-9,8	7,85 $\pm$ 0,25 6,9-9,6	8,15 $\pm$ 0,25 7,2-9,6	9,1 $\pm$ 0,25 7,9-10,0
b) uzunligi sistolada						
c) kengligi diastolada	6,98 $\pm$ 0,25 5,9-8,2	7,37 $\pm$ 0,22 6,4-8,2	8,25 $\pm$ 0,21 6,8-9,0	6,48 $\pm$ 0,25 5,4-8,0	7,6 $\pm$ 0,28 5,9-9,0	7,9 $\pm$ 0,25 6,7-8,9
d) kengligi sistolada	5,73 $\pm$ 0,2 1 4,7-6,9	5,32 $\pm$ 0,1 2 4,8-5,8	6,2 $\pm$ 0,57 3,5-8,7	5,95 $\pm$ 0,2 5 5,2-6,9	5,83 $\pm$ 0,1 7 5,0-6,4	6,7 $\pm$ 0,25 5,5-7,6
Chap bo‘lmacha: a) uzunligi diastolada	4,3 $\pm$ 0,25 3,1-5,6	4,7 $\pm$ 0,15 4,0-5,2	5,4 $\pm$ 0,5 3,2-7,7	4,64 $\pm$ 0,17 3,9-5,3	4,78 $\pm$ 0,25 3,7-5,7	5,8 $\pm$ 0,25 4,6-6,7
b) uzunligi sistolada	4,04 $\pm$ 0,17 77 3,3-4,7	4,65 $\pm$ 0,2 3,8-5,4	4,7 $\pm$ 0,25 3,5-5,5	3,65 $\pm$ 0,1 3,2-4,0	3,78 $\pm$ 0,12 3,2-4,2	3,88 $\pm$ 0,12 3,3-4,4
c) kengligi diastolada	3,33 $\pm$ 0,15 2,7-4,2	4,13 $\pm$ 0,15 3,5-4,7	3,95 $\pm$ 0,2 3,1-4,7	3,42 $\pm$ 0,12 2,9-4,0	3,32 $\pm$ 0,12 2,8-3,8	3,38 $\pm$ 0,12 2,8-3,9
d) kengligi sistolada	3,4 $\pm$ 0,15 2,7-4,0	4,28 $\pm$ 0,2 5 3,1-5,3	3,85 $\pm$ 0,1 3,4-4,2	3,33 $\pm$ 0,1 5 2,7-4,0	2,9 $\pm$ 0,05 2,7-3,1	3,09 $\pm$ 0,0 7 2,7-3,4
O‘ng qorincha: a) uzunligi diastolada	2,9 $\pm$ 0,15 2,2-3,4	3,67 $\pm$ 0,2 2,7-4,5	3,69 $\pm$ 0,07 3,4-4,2	2,58 $\pm$ 0,12 2,0-3,1	2,5 $\pm$ 0,1 2,1-2,9	2,53 $\pm$ 0,07 2,2-2,8
b) uzunligi sistolada	6,28 $\pm$ 0,25 5 5,2-7,3	4,85 $\pm$ 0,2 3,9-5,6	7,1 $\pm$ 0,28 4,9-8,2	4,43 $\pm$ 0,15 3,8-5,1	5,0 $\pm$ 0,25 3,8-5,8	4,44 $\pm$ 0,17 3,7-5,1
c) kengligi diastolada	5,48 $\pm$ 0,25 4,4-6,8	4,45 $\pm$ 0,2 3,5-5,1	5,65 $\pm$ 0,21 4,2-7,1	4,03 $\pm$ 0,17 3,2-4,6	4,2 $\pm$ 0,25 3,0-5,0	3,89 $\pm$ 0,15 3,3-4,5
d) kengligi sistolada	4,1 $\pm$ 0,25 2,9-5,6	3,65 $\pm$ 0,25 2,7-4,7	2,65 $\pm$ 0,25 2,6-4,6	3,4 $\pm$ 0,15 2,7-3,9	3,9 $\pm$ 0,25 2,7-4,7	3,4 $\pm$ 0,1 3,0-3,8

Mening tadqiqot natijalarim shuni ko‘rsatdiki, QAN bilan og‘rigan bemorlarda diastola davrida OB uzunligi nazorat guruhiga nisbatan barcha yoshlarda kamayadi. Shu bilan birga, sistola davrida OB uzunligi 20-24 va 25-29 yoshda kengayadi (mos ravishda: +0,1, +0,15 sm), qolgan yosh guruhlarida esa torayadi (8 jadval).

8-jadval.

QAN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari ($x \pm s$, v sm.)

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
O‘ng bo‘lmacha: a) uzunligi	4,14 $\pm$ 0,17 3,4-4,9	4,85 $\pm$ 0,1 4,4-5,2	4,17 $\pm$ 0,22 3,2-5,0	3,92 $\pm$ 0,12 3,4-4,4	3,74 $\pm$ 0,22 2 3,0-4,8	4,53 $\pm$ 0,17 3,7-5,1
b) uzunligi sistolada	3,6 $\pm$ 0,15 2,9-4,1	4,4 $\pm$ 0,1 4,0-4,8	3,73 $\pm$ 0,1 7 2,9-4,4	3,45 $\pm$ 0,1 2 3,0-4,0	3,35 $\pm$ 0,25 2,4-5,0	3,93 $\pm$ 0,17 3,1-4,6
c) kengligi diastolada	3,4 $\pm$ 0,1 3,0-3,9	4,15 $\pm$ 0,1 7 3,5-5,0	3,95 $\pm$ 0,2 3,1-4,7	3,28 $\pm$ 0,1 2 2,7-3,7	3,05 $\pm$ 0, 1 2,7- 3,5	3,4 $\pm$ 0,15 2,7-3,9
d) kengligi sistolada	2,8 $\pm$ 0,15 1,9-4,8	3,64 $\pm$ 0,1 7 2,9-4,4	3,33 $\pm$ 0,1 5 2,7-3,9	2,65 $\pm$ 0,1 2,2-3,0	2,75 $\pm$ 0, 2 2,0- 3,6	2,78 $\pm$ 0,12 2,2-3,3
O‘pka arteriyasi: a) diametri yoyi	2,65 $\pm$ 0,1 2,2-3,1	2,48 $\pm$ 0,1 2 1,9-3,0	2,5 $\pm$ 0,15 1,8-3,0	2,75 $\pm$ 0,0 7 2,5-3,1	2,79 $\pm$ 0, 07 2,5- 3,1	2,83 $\pm$ 0,07 2,5-3,1
b) halqa diametri	1,8 $\pm$ 0,1 1,4-2,2	1,7 $\pm$ 0,05 1,5-1,9	1,68 $\pm$ 0,0 5 1,5-1,9	2,75 $\pm$ 0,0 7 1,4-2,0	2,09 $\pm$ 0, 07 1,8- 2,4	2,05 $\pm$ 0,1 1,7-2,6
Oshqozonaro to‘siq: a) diastola davri	1,0 $\pm$ 0,05 0,8-1,2	0,98 $\pm$ 0,0 5 0,8-1,2	1,13 $\pm$ 0,0 7 1,5-1,9	0,95 $\pm$ 0,0 5 0,8-1,2	1,05 $\pm$ 0, 05 0,9- 1,3	1,08 $\pm$ 0,05 1,7-2,6
b) sistola davri	1,5 $\pm$ 0,1 1,1-2,0	1,4 $\pm$ 0,05 1,2-1,6	1,28 $\pm$ 0,0 5 1,1-1,5	1,45 $\pm$ 0,1 1,0-1,8	1,3 $\pm$ 0,0 5 1,1- 1,5	1,45 $\pm$ 0,1 1,0-1,8
Chap qorincha orqa devori: a) diastola davri	1,09 $\pm$ 0,0 7 0,8-1,4	1,12 $\pm$ 0,0 2 1,0-1,2	1,3 $\pm$ 0,1 0,9-1,7	0,98 $\pm$ 0,0 5 0,8-1,2	1,09 $\pm$ 0, 25 1,0- 1,2	1,0 $\pm$ 0,05 0,8-1,2
b) sistola davri	1,53 $\pm$ 0,0 7 1,2-1,8	1,5 $\pm$ 0,05 1,3-1,7	1,45 $\pm$ 0,0 5 1,3-1,8	1,4 $\pm$ 0,05 1,2-1,6	1,4 $\pm$ 0,0 5 1,2- 1,6	1,5 $\pm$ 0,1 1,1-1,9

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, diastola davrida OB kengligi faqat ikki yoshda, 25-29 va 30-34 yoshda, nazoratga qaraganda katta (tegishli ravishda: +0,4; +0,32 sm), qolgan yoshda esa torayadi (8 jadval.). Shu bilan birga, sistola davrida OB kengligi faqat bitta yoshda (25-29 yosh), nazorat guruhiga nisbatan ko'proq (+0,19 sm), qolgan yosh davrlarida esa QAN bilan og'rikan bemorlarda bu kenglik kamroq (8 jadval).

O'pka yoyining diametri faqat 35-39 va 45-49 yoshdagi ikki yoshda +0,08 sm ga) oshadi, qolgan yosh davrlarida bemorlarda bu diametr kichikroq bo'ladi (8 jadval).

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, QAN bilan og'rikan bemorlarda o'pka bo'shligining diametri, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, o'rganilgan barcha yoshlarda sezilarli darajada kamayadi (-0,95; -0,92; -0,89; -0,97, -1,07, -1,08 sm).

Diastola davrida O'AT faqat ikki yoshda (25-29, 30-34 yosh), nazorat guruhi bilan taqqoslaganda qalinlashadi (+0,15 va +0,24 sm), qolgan yoshda esa biroz o'zgaradi (8 jadval). Shu bilan birga, 30-34 va 40-44 yoshdagi sistola davrida O'AT bemorlarda QAN ozgina o'zgaradi va boshqa yoshlarda bu to'siq biroz qalinlashadi.

40-44 va 45-49 yoshda QAN bilan og'rikan bemorlarda diastola davrida chap qorincha orqa devorining qalinligi (ChQoD) biroz yuqqalashib ketadi (mos ravishda: -0,11 va -0,09 sm), qolgan yosh guruhlari esa bu devor qalinlashadi (+0,16 dan +0,38 sm gacha).

QAN bilan og'rikan 20-24 yoshdagi bemorlarda sistola davrida ChQOD bir oz qalinlinlashadi (+0,18 sm), qolgan yosh davrlarida esa sezilarli darajada o'zgarmaydi.

**Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, QAN bilan og'rigan bemorlarda
yurakning exokardiometrik parametrlarining mutlaq o'sishi (+)
yoki kamayishi (-)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50
Aorta halqasining diametri	-0,19	+0,06	-0,35	+0,31	+0,06	-0,14
Aorta bo'shlig'ning diametri.	-0,01	-0,39	-0,9	-0,14	-0,5	-0,44
ChQ diastoladagi uzunlik	+0,95	+1,15	+1,19	+1,06	+0,5	+2,49
ChQ sistoladagi uzunlik	+1,93	+2,1	+3,02	+1,41	+1,55	+2,18
ChQ diastoladagi kenglik	+1,68	+1,47	+1,95	+2,38	+1,28	+2,08
ChQ sistoladagi kengligi	-0,8	-1,47	-2,1	-1,27	-1,21	-1,61
ChB diastoladagi uzunlik	-0,08	0	+0,4	-0,57	-0,6	0,51
ChB sistoladagi uzunlik	-0,15	+0,48	+0,72	-0,1	-0,51	-0,54
ChB diastoladagi kenglik	+0,31	+0,13	+0,56	+0,09	-1,55	-0,57
ChB sistoladagi kengligi	+0,26	+0,49	+0,56	-0,25	-0,77	-0,72
O'Q diastoladagi uzunlik	+0,8	-0,27	+1,47	-0,79	-0,1	-0,83
O'Q sistoladagi uzunlik	+1,23	+0,95	+1,1	-0,07	-0,35	-0,48
O'Q diastoladagi kenglik	+1,07	+0,45	-0,53	+0,13	+0,23	-0,14
O'Q sistoladagi kengligi	+0,7	-0,05	-0,05	-0,35	+0,34	+0,24
O'B diastoladagi uzunlik	-0,44	0	-0,23	-0,65	+0,69	0,47
O'B sistoladagi uzunlik	+0,1	+0,15	0	-0,39	-0,22	-0,12
O'B diastoladagi kenglik	-0,14	+0,4	+0,32	-0,09	-0,49	-0,71
O'B sistoladagi kengligi	-0,38	+0,19	-0,07	-0,95	-0,5	-0,51
O'pka yoyi diametri kenglik	-0,1	-0,04	-0,55	+0,08	-0,36	+0,08
O'pka bo'shlig' diametri	-0,95	-0,92	-0,89	-0,97	-1,07	-1,08
QAT diastolada	0	+0,15	+0,24	-0,13	0	-0,09
QAT sistolada	+0,27	+0,1	0	+0,33	-0,03	+0,04
ChQOD diastolada	+0,21	+0,19	0,38	+0,16	-0,11	-0,09
ChQOD sistolada	+0,18	-0,03	-0,1	-0,02	-0,05	+0,02

2.5. 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan qo'shma aorta nuqsoni (QAN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlari

Mening tadqiqotlarim natijalari shuni ko'rsatdiki, qo'shma mitral-aortanuqsoni (QMAN) bilan og'rigan bemorlarda aorta halqasining diametri faqat 30-34 va 40-44 yoshda (+0,15 sm) bir oz kattalashadi, 35-39 yoshda - deyarli o'zgarishsiz va 25- 29 yoshda (mos ravishda: -0,61 va -0,52 sm). Shu bilan birga, ba'zi hollarda QAN bilan og'rigan bemorlarda aorta boshlig'ining diametri 20-24 (+0,44 sm), 30-34 (+0,2 sm) va 50-54 yoshda (+0,16 sm) oshadi, boshqa qismida esa bu diametr biroz kamayadi (9 jadval).

9-jadval .

QAN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari
($\bar{x} \pm \text{sm.}$)

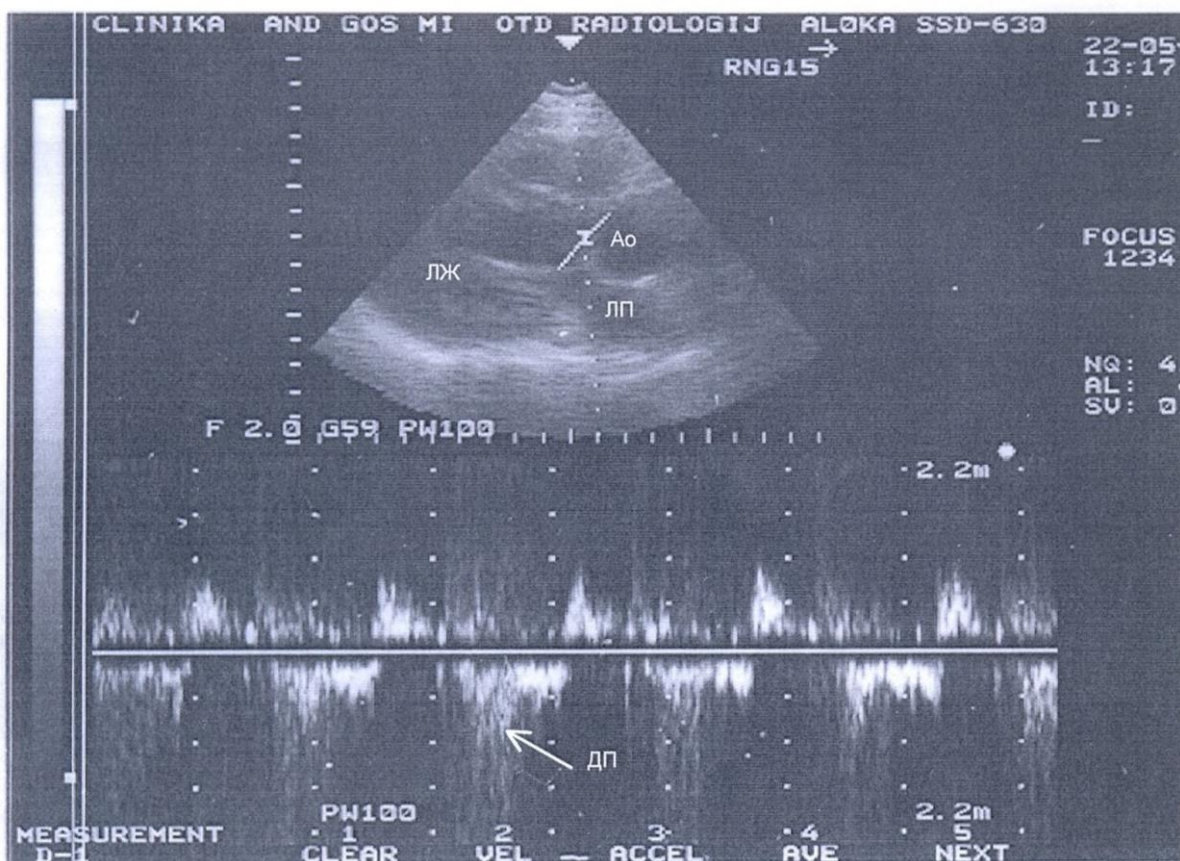
Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Aorta halqasining diametri	1,72 $\pm$ 0,07 1,2-2,0	1,8 $\pm$ 0,05 1,4-2,1	2,55 $\pm$ 0,2 1,9-2,5	2,1 $\pm$ 0,2 1,7-2,5	2,52 $\pm$ 0,12 2,0-3,0	2,25 $\pm$ 0,1 1,5-2,6	2,39 $\pm$ 0,07 2,0-2,6
Aorta bo‘shligining diametri.	2,93 $\pm$ 0,15 2,4-3,9	2,6 $\pm$ 0,12 2,0-3,0	3,1 $\pm$ 0,12 2,7-3,6	2,65 $\pm$ 0,07 2,4-3,0	3,07 $\pm$ 0,07 2,6-3,3	2,73 $\pm$ 0,07 2,4-3,0	3,15 $\pm$ 0,1 2,7-3,5
ChQ	7,8 $\pm$ 0,57 5,1-9,7	7,09 $\pm$ 0,19 5,9-7,8	8,23 $\pm$ 0,21 6,9-9,1	7,9 $\pm$ 0,28 6,7-9,3	7,05 $\pm$ 0,17 5,9-7,9	7,58 $\pm$ 0,15 7,1-8,4	7,55 $\pm$ 0,35 5,6-8,9
a)diastoladagi uzunlik	6,85 $\pm$ 0,5 4,4-8,5	6,1 $\pm$ 0,1 4,9-7,0	7,72 $\pm$ 0,25 5,1-8,6	7,2 $\pm$ 0,28 6,0-8,8	6,33 $\pm$ 0,23 5,1-7,1	6,86 $\pm$ 0,1 6,1-7,2	6,65 $\pm$ 0,35 4,7-7,7
b)sistoladagi uzunlik	5,95 $\pm$ 0,21 4,5-6,7	5,83 $\pm$ 0,21 4,5-6,7	5,93 $\pm$ 0,17 5,1-6,8	6,43 $\pm$ 0,32 5,1-8,7	5,1 $\pm$ 0,1 4,4-6,1	6,1 $\pm$ 0,28 4,9-7,5	5,95 $\pm$ 0,25 5,1-6,8
c)diastoladagi kenglik	4,98 $\pm$ 0,14 3,9-5,8	5,35 $\pm$ 0,21 3,9-6,5	5,2 $\pm$ 0,1 4,5-6,3	6,2 $\pm$ 0,28 4,5-8,0	4,43 $\pm$ 0,32 3,1-5,7	5,93 $\pm$ 0,25 5,1-6,7	5,23 $\pm$ 0,19 4,6-5,9
d)sistoladagi kengligi	5,75 $\pm$ 0,17 4,8-6,6	4,7 $\pm$ 0,14 3,5-5,4	5,6 $\pm$ 0,05 3,9-8,0	4,55 $\pm$ 0,14 3,7-5,3	4,98 $\pm$ 0,12 4,4-5,5	4,05 $\pm$ 0,2 3,3-4,9	4,54 $\pm$ 0,17 3,8-5,2
ChB	5,08 $\pm$ 0,25 4,0-6,2	4,33 $\pm$ 0,21 3,0-5,0	4,75 $\pm$ 0,05 3,3-6,2	3,95 $\pm$ 0,14 3,1-4,7	4,3 $\pm$ 0,1 4,0-4,8	3,44 $\pm$ 0,17 2,7-4,1	4,03 $\pm$ 0,17 3,2-4,7
a) diastoladagi uzunlik	4,15 $\pm$ 0,17 3,2-5,0	4,0 $\pm$ 0,25 2,8-5,3	3,68 $\pm$ 0,17 2,8-4,4	3,6 $\pm$ 0,32 2,9-4,9	4,25 $\pm$ 0,17 3,6-5,0	3,43 $\pm$ 0,15 2,8-4,1	3,85 $\pm$ 0,15 3,3-4,5
b)sistoladagi uzunlik	3,7 $\pm$ 0,1 3,0-4,7	3,4 $\pm$ 0,25 2,2-4,9	3,18 $\pm$ 0,12 2,6-3,7	3,09 $\pm$ 0,12 2,7-3,7	3,5 $\pm$ 0,15 2,8-4,0	3,05 $\pm$ 0,2 2,2-3,8	3,39 $\pm$ 0,12 3,0-4,4,1
c)diastoladagi kenglik	6,85 $\pm$ 0,35 4,9-8,2	5,33 $\pm$ 0,14 4,5-6,3	5,75 $\pm$ 0,21 4,3-7,4	6,55 $\pm$ 0,05 4,1-8,7	7,75 $\pm$ 0,25 5,9-8,7	6,85 $\pm$ 0,5 4,9-8,9	4,78 $\pm$ 0,25 3,7-5,8
d)sistoladagi kengligi	5,9 $\pm$ 0,28 4,2-7,7	5,0 $\pm$ 0,1 4,3-5,7	5,45 $\pm$ 0,21 4,0-6,8	5,85 $\pm$ 0,05 3,9-8,1	6,33 $\pm$ 0,28 5,0-7,4	5,25 $\pm$ 0,5 3,3-8,1	4,18 $\pm$ 0,25 3,1-5,1
O‘Q	4,2 $\pm$ 0,32 2,0-6,0	3,95 $\pm$ 0,21 2,5-5,1	4,1 $\pm$ 0,28 2,4-6,1	4,9 $\pm$ 0,28 3,7-5,8	4,9 $\pm$ 0,28 2,7-6,3	5,45 $\pm$ 0,5 3,5-7,7	3,9 $\pm$ 0,1 3,5-4,4
a)diastoladagi uzunlik	3,35 $\pm$ 0,21 1,9-5,3	3,45 $\pm$ 0,21 2,0-4,8	2,95 $\pm$ 0,21 2,0-4,8	4,5 $\pm$ 0,28 2,8-6,0	4,0 $\pm$ 0,25 2,8-5,4	4,9 $\pm$ 0,5 2,7-6,9	3,44 $\pm$ 0,14 2,8-3,9
b)sistoladagi uzunlik							
c)diastoladagi kenglik							
d)sistoladagi kengligi							

Diastola davrida ChQ uzunligi faqat 40-44 yoshda kamayadi (-0,7 sm), qolgan yosh guruhlarida nazoratga guruhlariga nisbatan ortadi. Shu bilan birga, barcha o'rganilgan yosh guruhlarida sistola davrida ChQ uzunligi, ayniqsa 20-24, 30-34 va 35-39 yoshda (mos ravishda: +1,8, +2,49, +1,93 sm) oshadi, qolganlarida esa sezilmasdan uzunlashadi (9 jadval).

Diastola davrida ChQ kengligi o'rganilgan barcha yoshlarda sezilarli darajada oshadi (9 jadval), ayniqsa 35-39, 20-24 va 25-29 yoshlarda (tegishli ravishda: +2,86, +1,95, +1,98 sm).

Shunisi qiziqki, sistola davrida ChQ kengligi, shuningdek, QAN bilan og'rigan bemorlarda o'rganilgan barcha yoshlarda, nazorat guruhiga nisbatan (+0,9 dan +2,93 sm gacha), ayniqsa 25-29 va 35-39 yoshda sezilarli darajada oshadi (7 rasm).

№7 rasmda aorta qopqog'ining yetishmovchiligi VM rejimida ikki o'lchovli exkokardiogram shaklida olingan. Exkokardiogrammada Doppler usuli yordamida aniqlangan regurgitatsiya aorta yetishmovchiligi ko'rinadi. Chap qorincha bo'shlig'ining kengayishi kuzatiladi, QAT ingichka bo'ladi. ChQOD o'zgarishlar qayd etilmaydi (bemorning yoshi 34 yosh).



7 rasm. Bemor I., 1986 yilda tug'ilgan.

Tashxis: I darajali F/ F revmatizm. Revmoqardit. QAN. QE

II darajasi. Ikki o'lchovli exokardiograma-VM rejimida .

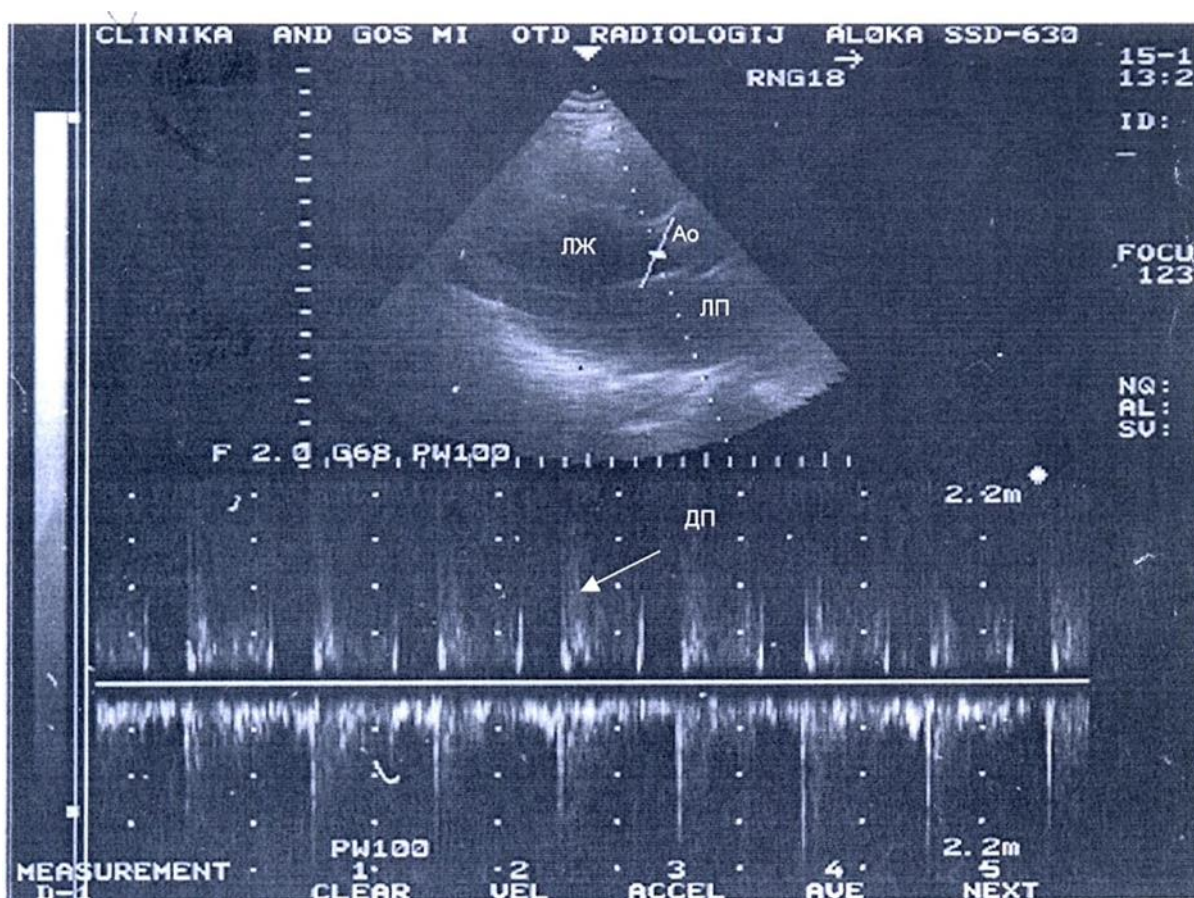
- a) Ao- aorta
- b) ChQ (LJ)-chap qorincha kengaygan;
- c) ChB (LP)-chap bo'lmacha;
- d) DO-Diastolik oqim

QAN bemorlarda diastola davrida ChB uzunligi faqat 45-49 yoshda kamayadi (-0,34), qolgan yosh davrlarida esa uzayadi (9 jadval), ayniqsa 20- 24 va 30-34 yoshda.

Mening tadqiqot ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, QAN bilan og'riqan bemorlarda sistola davrida ChB uzunligi, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, 20-24 va 30-34 yoshda (+1,6 va +1,52 sm) to'g'ri keladi, uzunlikning o'sishi boshqa yosh guruhlarida ham kuzatiladi, 45-49 yoshdan

tashqari, bu yerda uzunlik qisqaradi (-0,18 smga).

25-29 va 45-49 yoshdagi bemorlarda diastola davrida ChB paytida kenglik torayadi (-0,15 va -0,23 sm) va boshqa o'rganilgan yoshlarda bu kengayish kuzatiladi (+0,36 dan +1,06 sm gacha), ayniqsa 20-24 yoshda (+1,06 sm). Shu bilan birga, QAN bemorlarida sistola davrida ChB kengligi, nazorat guruhiga nisbatan, faqat 45-49 yoshda torayadi (-0,2 sm), qolgan o'rganilgan yosh davrlarida esa kengayadi, ayniqsa 20-24 yoshda (+1,06 sm) seziladi(8 rasm.).



7 rasm. Bemor I., 1986 yilda tug'ilgan.

Tashxis: I darajali F/ F revmatizmi. Revmoqardit. AN. QAN II darajasi. Ikki o'lchovli exokardiograma-VM rejimida .

- a. Ao- aorta
- b. ChQ (LJ)-chap qorincha kengaygan;
- c. ChB (LP)-chap bo'lmacha;
- d. DO-Diastolik oqim

№8 rasmda aorta qopqog'ining yetishmovchiligi. Exokardiogrammada chap qorincha bo'shlig'ida aorta qopqog'ining regurgitatsiyasi, chap qorincha dilyatatsiyasi, QAT yupqalashganligi, ChQOD deyarli o'zgarmaganligi ko'rsatilgan.

Bemorlarda diastola davrida O'Q uzunligi 40-44 yoshda (+2,65 sm) sezilarli darajada oshadi va 20-24, 35-29 va 45-49 yoshda bu ko'rsatkichning yarmiga uzayadi (9 jadval) va 30-34 yoshda bir oz o'zgaradi. Shuni ta'kidlash kerakki, 25-29 va 50-54 yoshdagi O'Q uzunligi kamayadi (-0,25 va -1,11sm).

20-24, 35-39 va 40-44 yoshdagi QAN bilan og'rigan bemorlarda O'Q sistola davrida uzunligi nazorat guruhlariga qaraganda ko'proq (mos ravishda: +1,65, +1,75, +1,78 sm), 25-29 yoshda, 30-34 va 45-49 yoshda.oldingi yoshdagiga qaraganda kamroq o'shadi (9 jadval). Men shuni aniqladimki, bemorlarda sistola davrida O'Q uzunligi nazorat guruhiga qaraganda kamroq (-0,92 sm).

Diastol paytida OBkengligi, nazorat guruhlariga qaraganda, barcha o'rganilgan yoshdagi QAN bemorlarda kengaygan, ayniqsa 25-29, 35-39, 40-44 va 45-49 yoshda (mos ravishda: +2,75, +1,63, +1,83, +1,91 SM).

QAN bemorlarida sistola davrida OB kengligi, nazorat guruhiga nisbatan, barcha yoshlarda, ayniqsa 45-49, 40-44 va 35-39 yoshda (mos ravishda: +1,95, +1,26, +1,25 sm) sezilarli darajada oshadi.

QAN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida OB uzunligi, nazorat bilan taqqoslaganda, o'rganilgan yosh davrlarida uzayadi (10 jadval), ayniqsa 35-39 va 40-44 yoshda (+1,78 va +1,62 sm). Men aniqladimki, 25-29 yoshdagi bemorlarda diastola davrida OB uzunligi nazorat guruhi bilan deyarli bir xil. Shu bilan birga, QAN bilan og'rigan bemorlarda sistola davrida OB uzunligi, nazorat guruhlariga qaraganda, o'rganilgan 7 yosh guruhida 6 ga ko'payadi (10 jadval), ayniqsa 20-24, 35-39 va 40-44 yoshda (mos ravishda: +1,15, +1,19, +1,62 sm) va faqat 25-29 yoshda ko'rsatilgan uzunlik kamayadi (-0,11 sm).

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, QAN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida OB kengligi o'rganilgan 7 yosh guruhidan 4 ga ko'payadi: 20-24, 30-

34, 35-39 va 45-49 yosh (mos ravishda: +1,06, +0,82, +1,21, +0,12 qarang) va qolgan 3 yosh guruhida (25-29, 40-44 va 50-54 yosh) ushbu OB kengligi nazorat guruhlariga qaraganda kichikroq.

QAN bilan ogʻrigan bemorlarda sistola davrida OB kengligi oʻrganilgan 7 yosh guruhidan 5 tasi nazorat guruhiga nisbatan kengayadi: 20-24, 30-34, 35-

39, 45-49 va 50-54 yosh va faqat ikki yosh guruhida 25-29, 40-44 bu kenglik torayadi (mos ravishda: -0,28 va -0,3 sm).

Mening tadqiqotlarim shuni koʻrsatdiki, QAN bilan ogʻrigan bemorlarda diastola davrida qorinchalararo toʻsiq (QAT) qalinligi nazorat guruhiga nisbatan ikki yosh davrida (35-39 va 40-44 yosh) yupqalashadi, qolgan oʻrganilgan yoshlarda esa bu qalinlik oshadi (10 jadval). Bunday holda, sistola davrida QAT qalinligi ikki yosh guruhida (30-34 va 35-39 yosh) biroz qalinlashadi (+0,05 va +0,18 sm), qolgan oʻrganilgan yosh davrlarida esa koʻrsatilgan qalinlik pasayadi(10 jadval).

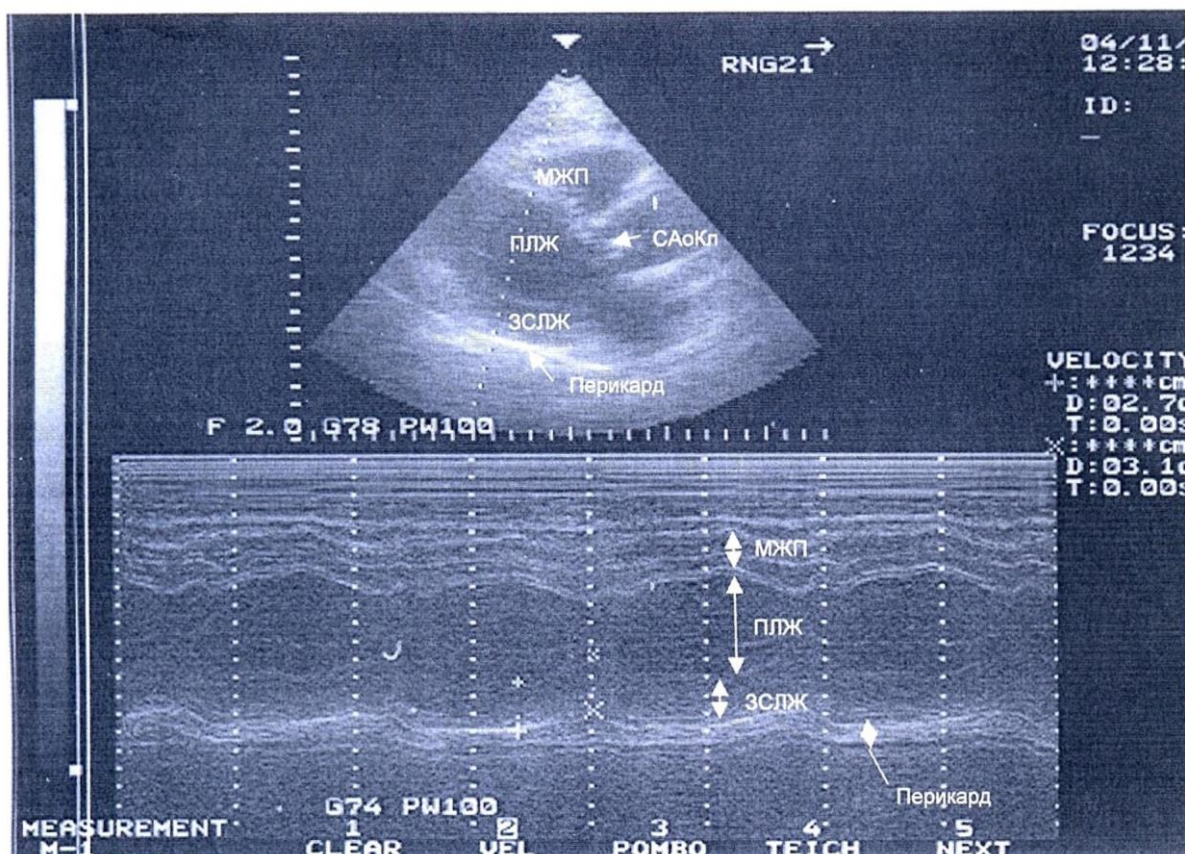
10-jadval.

**QAN bilan ogʻrigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari
($\bar{x} \pm v$ sm.)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Oʻng boʻlmacha: a) uzunligi diastolada	5,4 $\pm$ 0,28 3,2-6,8	4,93 $\pm$ 0,14 4,1-5,4	5,4 $\pm$ 0,05 3,7-8,5	6,35 $\pm$ 0,21 4,9-8,2	6,05 $\pm$ 0,21 4,3-6,8	5,63 $\pm$ 0,21 4,3-6,3	4,54 $\pm$ 0,2 2 3,8-5,7
b) uzunligi sistolada	4,65 $\pm$ 0,35 2,7-6,4	4,14 $\pm$ 0,1 3,5-4,7	4,8 $\pm$ 0,05 3,1-7,6	5,03 $\pm$ 0,32 4,2-7,6	5,19 $\pm$ 0,19 4,0-5,9	4,93 $\pm$ 0,21 3,6-5,7	4,05 $\pm$ 0,2 3,4-5,1
c) kengligi diastolada	4,6 $\pm$ 0,28 2,9-5,6	3,65 $\pm$ 0,1 3,2-4,2	4,45 $\pm$ 0,21 3,0-6,9	4,58 $\pm$ 0,17 3,7-5,5	3,53 $\pm$ 0,15 2,9-4,2	4,23 $\pm$ 0,17 3,4-4,9	3,78 $\pm$ 0,1 5 3,3-4,6
d) kengligi sistolada	3,6 $\pm$ 0,28 1,9-4,8	3,17 $\pm$ 0,07 2,9-3,5	3,8 $\pm$ 0,35 2,6-5,7	4,68 $\pm$ 0,32 3,6-6,0	2,95 $\pm$ 0,14 2,4-4,0	4,0 $\pm$ 0,25 2,8-4,8	3,33 $\pm$ 0,1 5 2,7-4,0
Oʻpka arteriyasi: a) diametri yoyi	2,6 $\pm$ 0,12 1,8-3,1	2,6 $\pm$ 0,08 1,9-3,0	2,83 $\pm$ 0,04 2,6-3,0	2,9 $\pm$ 0,05 2,7-3,1	2,9 $\pm$ 0,05 2,6-3,1	2,83 $\pm$ 0,05 2,6-3,0	2,78 $\pm$ 0,0 5 2,6-3,0
b) halqa diametri	1,9 $\pm$ 0,08 1,4-2,2	1,98 $\pm$ 0,05 1,8-2,2	2,12 $\pm$ 0,12 1,6-2,6	2,03 $\pm$ 0,02 x 1,9-2,2	2,19 $\pm$ 0,07 1,9-2,6	2,04 $\pm$ 0,03 1,9-2,2	1,87 $\pm$ 0,0 6 1,5-2,2
Oshqozonaro toʻsiq: a) diastola davri	1,63 $\pm$ 0,1 1,2-2,3	1,13 $\pm$ 0,05 0,9-1,3	1,03 $\pm$ 0,05 0,9-1,3	1,03 $\pm$ 0,08 0,7-1,4	0,95 $\pm$ 0,07 x 0,7-1,4	1,07 $\pm$ 0,06 0,7-1,4	1,09 $\pm$ 0,0 9 0,8-1,4
b) sistola davri	1,88 $\pm$ 0,15 1,4-2,7	1,42 $\pm$ 0,04 1,2-1,4	1,35 $\pm$ 0,12 1,1-1,9	1,3 $\pm$ 0,1 1,0-1,8	1,25 $\pm$ 0,07 1,0-1,7	1,29 $\pm$ 0,12 0,9-2,0	1,45 $\pm$ 0,1 1,1-1,9
Chap qorincha orqa devori: a) diastola davri	1,5 $\pm$ 0,08 1,0-1,8	1,55 $\pm$ 0,07 0,9-1,4	1,23 $\pm$ 0,04 1,0-1,4	1,19 $\pm$ 0,09 0,9-1,5	1,28 $\pm$ 0,15 0,8-2,3	1,03 $\pm$ 0,05 0,8-1,3	1,23 $\pm$ 0,0 8 0,9-1,5
b) sistola davri	1,8 $\pm$ 0,06 1,4-2,2	1,53 $\pm$ 0,05 1,3-1,8	1,62 $\pm$ 0,07 1,3-2,0	1,5 $\pm$ 0,1 1,2-2,0	1,75 $\pm$ 0,17 1,1-2,5	1,5 $\pm$ 0,1 1,2-2,0	1,72 $\pm$ 0,1 2 1,2-2,2

**Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, QAN bilan ogʻrigan bemorlarda
yurakning exokardiometrik parametrlarining mutlaq oʻsishi (+)
yoki kamayishi (-)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-43	50-54
Aorta halqasining diametri	-0,61	-0,52	+0,15	0	+0,15	-0,29	-0,08
Aorta boʻshligʻining diametri.	+0,44	-0,14	+0,2	-0,12	-0,14	-0,11	+0,16
ChQ: a) diastoladagi uzunlik	+1,25	+0,49	+1,23	+1,11	-0,7	+1,06	+0,73
b) sistoladagi uzunlik	+1,8	+0,83	+2,49	+1,93	+0,28	+1,14	+1,32
c) diastoladagi kenglik	+1,95	+1,98	+1,68	+2,86	+0,6	+1,48	+1,6
d) sistoladagi kengligi	+1,49	+2,12	+1,9	+2,93	+0,9	+1,74	+1,78
ChB a)diastoladagi uzunlik	+1,63	+0,5	+1,3	+0,33	+0,6	-0,34	+0,15
b) sistoladagi uzunlik	+1,6	+0,68	+1,52	+0,43	+0,47	-0,48	+0,18
c)diastoladagi kenglik	+1,06	-0,15	+0,39	+0,36	+0,8	-0,23	+0,53
d)sistoladagi kengligi	+1,06	+0,22	+0,45	+0,26	+0,28	-0,2	+0,54
OʻQ a)diastoladagi uzunlik	+1,37	-0,25	+0,12	+1,33	+2,65	+1,58	-1,11
b)sistoladagi uzunlik	+1,65	+0,9	+0,9	+1,75	+1,78	+0,88	-0,92
c)diastoladagi kenglik	+1,17	+2,75	+0,92	+1,63	+1,83	+1,91	+0,5
d) sistoladagi kengligi	+0,47	+0,45	+0,05	+1,25	+1,26	+1,95	+0,53
OʻB a) diastoladagi uzunlik	+0,82	-0,02	+1,0	+1,78	+1,62	+0,62	+0,14
b) sistoladagi uzunlik	+1,15	-0,11	+1,07	+1,19	+1,62	+0,88	+0,45
c) diastoladagi kenglik	+1,06	-0,1	+0,82	+1,21	-0,01	+0,12	-0,05
d) sistoladagi kengligi	+0,42	-0,28	+0,4	+1,08	-0,3	+0,71	+0,09
Oʻpka yoyi diametri kenglik	+0,15	-0,08	+0,22	-0,23	+0,25	-0,08	+0,06
Oʻpka boʻshligʻi diametri	+0,05	-0,08	-0,1	-0,1	-0,07	+0,12	+0,27
QAT a)diastolada	+0,63	+0,3	+0,14	-0,5	-0,1	+0,08	+0,01
b)sistolada	-0,65	-0,12	+0,05	+0,18	-0,08	-0,12	-0,06
ChQOD a)diastolada	-0,7	-0,62	-0,31	+0,37	-0,28	+0,06	-0,01
b) sistolada	-0,45	-0,02	+0,07	+0,08	-0,3	+0,02	+0,11



№9 rasm. Bemor A., 1942 yilda tug'ilgan. Tashxis: Revmatizm I F/F daraja. Qaytalanuvchi revmatik. Aorta qopqoqcha stenozi. QE II B.

Ikki o'lchovli ekokardiogram rejimida – V M .

- a) QAT-qorincha aro to'siq, keskin gipertrofiyalangan;
- b) ARQ- aortal ravoq qopqog'i, taxminan tolali qalinlashgan.

Aortaning postenotik kengayishi qayd etilgan;

C) ChQB-chap qorincha bo'shlig'i;

D) ChQOD-chap qorinchaning orqa devori;

a) P-perikard.

№9 rasmda aorta stenozi bilan og'rigan bemorda QAT va ChQOD yaqqol gipertrofiyasi mavjud. Aorta qopqog'ining qopqoqlari taxminan tolali, qalinlashgan. Aortaning postenotik kengayishi qayd etilgan.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, faqat bitta yoshda (45-49 yosh) diastola davrida chap qorinchaning orqa devori (ChQOD) biroz qalinlashadi

(+0,06 sm) va boshqa o'rganilgan yoshlarda bu qalinlik sezilarli darajada kamayadi (10 jadval).

Sistola davrida QAN bilan og'rigan bemorlarda ChQOD qalinligi, nazorat guruhiga nisbatan, 3ta yosh guruhida (20-24, 25-29, 40-44 yosh) yuqqlashadi, lekin boshqa o'rganilgan yoshlarda sezilarli darajada o'zgarmaydi (10 jadval).

O'pka arteriya yoyining diametri 4ta yosh guruhidagi (20-24, 30- 34, 40-44, 50-54 yosh) bemorlarda o'pka arteriya yoyining diametri biroz torayadi, qolgan 3ta yosh guruhidagi (25-29, 35-39, 45-49 yosh) biroz kengayadi (10 jadval).

Ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, QAN bilan og'rigan bemorlarni 4 yosh guruhidagi (25-29, 30-34, 35-39, 40-44 yosh) bemorlarda o'pka arteriya halqasini diametri, nazorat guruhi bilan solishtirganda bir oz ortadi, 20-24, 45-49 va 50-54 yoshlarda bu diametr kamayadi (mos ravishda: -0,05, -0,12 va -0,27 sm).

2.6. 20 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan mitral-aorta qo'shma nuqsoni (MQAN) bilan og'rigan bemorlarni exokardiometrik parametrlari

Mening tadqiqotlarim natijalari shuni ko'rsatdiki, MQAN bilan og'rigan bemorlarda aorta halqasining diametri yuqori darajada torayish 40- 44 yoshda - 0,87 sm; 45- 49 yoshda - 0,97 sm va 50-54 yoshda -0,67 smga kuzatiladi, 25-39 yoshda esa -0,35; 0,08; 0,16 smga kichayadi. Faqat bitta holatda, nazorat guruhiga nisbatan MQAN bilan og'rigan bemorlarda (11 jadval) aorta halqasining diametrining 0,44 sm ga oshishini men qayd etdim, bu o'sish, ehtimol, yosh organizmning kompensatsion-adaptiv mexanizmi bilan bog'liqdir [42].

20-24 yoshdagi bemorlarda aorta teshigining diametriga kelsak, u ham oshadi (+0,56 sm), qolgan yoshda esa kamayadi (-0,13 dan -0,65 sm gacha), faqat bitta holatda (35-39 yoshda) aorta teshigining diametri sog'lom nazorat guruhidan kattaroqdir.

**MQAN bilan og'rigan bemorlarda aorta halqasining diametri (sm)
o'zgarishi bo'yicha yosh guruhlar**

Yosh guruxi (yosh)	O'rtacha o'zgarish (sm)	Ta'rif
25-39	-0,35; 0,08; 0,16	Kamayish
40-44	-0,87	Kamayish
45-49	-0,97	Kamayish
50-54	-0,67	Kamayish
20-24	+0,56	O'sish
35-39	>0,44 (sog'lomdan kattaroq)	Bir holatda o'sish (faqat bitta holatda)

Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, MQAN bilan og'rigan bemorlarda chap qorinchada (ChQ) diastola davrida uzunligi, 40-44 yoshdan tashqari 0,78 dan 2,84 sm gacha oshadi, shu bilan birga, ChQ uzunligi sezilarli darajada oshish 20-24 yoshda (+2,84 sm); 25-29, 30-34, 35-39 yoshda va 45-49 yoshda (1,16 dan 1,74 sm gacha) esa bir oz qisqaradi va eng kam qisqarish 50-54 yoshda (0,78 sm) kuzatiladi.

№10 rasmda ikki o'lchovli ekokardiografik usulda olingan, yetishmovchilik ustun bo'lgan MQAN bemorining ekokardiogrami ko'rinadi, ChQOD diastolik va sistolik o'lchamlari o'rtacha gipertrofiyalangan. ChQ bo'shlig'i keskin kengaygan, diastolik (7,3 sm) va sistolik (5,4 sm); QAT diastola va sistola davrida qalinligi normaga yaqinroq. O'ng qorincha kengaygan, chunki yurakning o'ng qismida turg'unlik mavjud. O'Q ning old devori ingichkalashgan (bemorning yoshi 27 yosh).



№10 rasm. Bemor X., 1977 yilda tugʻilgan Tashxis: Rrevmatizm F/F

II. Revmatik yurak xuruji. Birlashtirilgan etishmovchilik ustun boʻlgan mitroaortik nuqson. RE II b. Ikki oʻlchovli exokardiogram- VM rejimida.

MQAN bilan ogʻrigan bemorlarning barcha yosh guruhlarida ChQ sistolidagi uzunlik, nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, kattaroqdir. Shunday qilib, sistola va diastola davrida ChQ uzunligining eng katta oʻsishi 20-24 yoshda (3,54 sm); 25 yoshdan 39 yoshgacha (2,06 dan 2,46 sm gacha) kamroq seziladi va boshqa yoshlarda (0,2 dan 1,24 sm gacha) kuzatiladi.

Mening tadqiqotlarim shuni koʻrsatdiki, diastoldagi ChQ kengligi koʻrsatkichini eng katta oshishi 20-24, 35-34 va 45-49 yoshda (1,68 dan 1,87 sm gacha), 50-54 yoshda (1,38 sm) oʻrtacha va eng kam oshish esa 40-44 yoshda (0,35 sm).

Har bir guruh yoshgagi MQAN bilan ogʻrigan bemorlarda diastoladagi ChQ uzunligi bir xil darajada oshmaydi: masalan, 20-24; 30-34; 35-39, 40-44 va 45-49 yoshda - 2,15 dan 2,95 sm gacha, 25-29 va 50-54 yoshda -1,29 dan 1,7 sm gacha (11-jadval).

**MQAN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning
exokardiometrik parametrlari ($x \pm v$ sm.)**

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Ao halqasining diametri	2,77 $\pm$ 0,44 2,0-3,6	2,16 $\pm$ 0,11 1,8-2,6	2,05 $\pm$ 0,06 1,6-2,6	2,23 $\pm$ 0,04 2,0-2,5	2,23 $\pm$ 0,22 1,5-3,0	2,25 $\pm$ 0,18 1,6-3,0	1,98 $\pm$ 0,08 1,8-2,4
Ao bo‘shligining diametri.	3,05 $\pm$ 0,38 2,4-3,9	2,12 $\pm$ 0,19 2,0-3,1	2,79 $\pm$ 0,06 2,6-3,0	2,7 $\pm$ 0,12 2,1-3,2	2,8 $\pm$ 0,13 2,4-3,2	2,55 $\pm$ 0,15 2,0-3,3	2,71 $\pm$ 0,12x 1,8-3,3
ChQ: b) diastoladagi uzunlik	9,39 $\pm$ 0,14 9,2-9,7	7,76 $\pm$ 0,36 7,0-8,9	8,32 $\pm$ 0,32 7,2-9,4	8,53 $\pm$ 0,3 7,0-10,0	7,01 $\pm$ 0,12 6,7-7,5	8,0 $\pm$ 0,7 5,3-10,1	7,5 $\pm$ 0,58 5,4-9,4
b) sistoladagi uzunlik	8,59 $\pm$ 0,12 8,4-8,9	7,42 $\pm$ 0,31 6,4-8,6	7,29 $\pm$ 0,72 6,0-9,2	7,53 $\pm$ 0,3 6,0-9,3	6,25 $\pm$ 0,06 6,0-6,5	7,1 $\pm$ 0,06 4,9-9,6	6,51 $\pm$ 0,35 4,7-8,6
c) diastoladagi kenglik	6,61 $\pm$ 0,81 4,5-8,2	5,72 $\pm$ 0,61 3,1-7,4	5,96 $\pm$ 0,49 2,2-7,9	5,63 $\pm$ 0,3 4,1-7,6	4,9 $\pm$ 0,06 4,2-5,3	6,3 $\pm$ 0,593 1-8,8	5,73 $\pm$ 0,28 4,2-8,0
d) sistoladagi kengligi	5,78 $\pm$ 0,86 4,0-7,8	4,61 $\pm$ 0,47 3,0-6,7	5,26 $\pm$ 0,59 1,8-6,8	5,31 $\pm$ 0,56 3,5-7,9	3,86 $\pm$ 0,1 3,4-4,2	5,7 $\pm$ 0,59 3,0-8,3	5,28 $\pm$ 0,57 2,9-7,0
ChB a)diastoladagi uzunlik	6,29 $\pm$ 0,12 6,1-6,6	6,35 $\pm$ 0,91 3,8-10,9	6,45 $\pm$ 0,81 5,1-8,8	7,17 $\pm$ 0,33 5,3-8,2	5,65 $\pm$ 0,49 5,3-8,0	6,75 $\pm$ 0,65 3,8-9,1	5,68 $\pm$ 0,28 4,8-7,6
b)sistoladagi uzunlik	5,71 $\pm$ 0,19 5,4-6,2	5,55 $\pm$ 0,91 3,0-9,7	6,05 $\pm$ 0,81 4,7-8,6	6,71 $\pm$ 0,3 4,9-7,8	5,05 $\pm$ 0,36 4,0-6,0	5,75 $\pm$ 0,31 3,3-8,2	5,03 $\pm$ 0,29 4,0-6,8
c)diastoladagi kenglik	4,5 $\pm$ 0,52 3,2-5,6	5,25 $\pm$ 0,65 3,3-7,3	4,91 $\pm$ 0,39 3,3-6,0	6,2 $\pm$ 0,38 4,1-7,5	5,09 $\pm$ 0,14 4,7-5,6	5,7 $\pm$ 0,45 3,0-7,4	4,98 $\pm$ 0,28 4,1-6,2
d)sistoladagi kengligi	4,0 $\pm$ 0,4 3,0-4,9	4,55 $\pm$ 0,65 2,6-6,8	4,45 $\pm$ 0,32 3,0-5,6	5,9 $\pm$ 0,38 3,8-7,0	4,2 $\pm$ 0,13 3,8-4,6	5,73 $\pm$ 0,35 3,4-7,1	4,33 $\pm$ 0,29 3,3-5,4
O‘Q a)diastoladagi Uzunlik	6,9 $\pm$ 0,52 5,6-8,2	5,99 $\pm$ 0,54 4,7-8,2	7,19 $\pm$ 0,4 4,9-8,3	5,8 $\pm$ 0,38 3,7-7,4	8,95 $\pm$ 0,31 7,5-9,9	5,3 $\pm$ 0,45 2,1-7,8	7,37 $\pm$ 0,28 6,2-8,5
b)sistoladagi uzunlik	6,45 $\pm$ 0,57 5,0-7,7	5,69 $\pm$ 0,54 4,4-7,9	6,45 $\pm$ 0,32 4,5-7,4	5,67 $\pm$ 0,53 3,0-7,2	7,45 $\pm$ 0,36 6,4-8,5	4,7 $\pm$ 0,5 2,0-7,5	6,53 $\pm$ 0,17 5,8-7,2
c)diastoladagi kenglik	2,54 $\pm$ 0,31 2,0-3,3	2,75 $\pm$ 0,09 2,5-3,1	2,72 $\pm$ 0,13 2,3-3,2	2,87 $\pm$ 0,28 1,7-4,3	4,6 $\pm$ 0,18 4,2-5,3	4,05 $\pm$ 0,25 2,1-5,6	4,43 $\pm$ 0,28 2,9-5,9
d) sistoladagi kengligi	2,0 $\pm$ 0,31 1,9-3,0	2,45 $\pm$ 0,16 2,0-3,0	2,45 $\pm$ 0,13 2,1-3,0	2,43 $\pm$ 0,25 1,4-4,1	4,3 $\pm$ 0,14 4,0-4,8	3,7 $\pm$ 0,41 2,0-5,2	3,53 $\pm$ 0,36 2,5-4,8

MQAN bilan og‘rigan barcha yosh guruhlarida sistoladagi ChB uzunligini taqqoslab, men o‘shishning tengsizligini qayd etdim. Shunday qilib, sistolaning eng katta uzunligi 30-34 va 35-39 yoshda — 2,82 dan 3,19 sm

gacha; 20-24 va 25-29 yoshda biroz kamroq — 1,9 dan 2,23 sm gacha va eng kam 40-44 va 50-54 yoshda (1,18 sm ga teng).

MQAN bilan og‘rigan bemorlarda diastola davrida ChB kengligi, ko‘rsatkichlar bilan taqqoslaganda, 35-39 va 45-49 yoshda (2,38 dan 2,98 sm gacha); 20-24, 30-34, 40-44, 45-49 yoshda (1,41 dan 1,64 sm gacha) va 25-29 yoshda biroz kamroq kengayadi. (1,15sm). MQAN bemorlarida ChB sistola davrida eng yuqori kengayish 35-39 yoshda (3,07 sm) kuzatiladi, 30-34 va 50-54 yoshda (1,48 dan 1,82 sm gacha) bir oz kamroq, keyingi yoshda esa undan ham kichikroq (1,36-1,37 sm) va eng kam o‘zgarish 40- 44 yoshda ($\pm 0,98$ sm).

Bemorlarda sistola davrida o‘ng qorincha (O‘Q) uzunligi, nazorat guruhiga nisbatan, eng ko‘p 40-44 yoshda (3,85 sm gacha) va 20-24, 30-34 va 50-54 yoshda (1,42 dan 1,56 sm gacha) va 25-29, 35-39 yoshda bu ko‘rsatkichdan yarim baravar kam va 45-49 yoshda (0,03 dan 0,58 sm gacha) uzayadi.

Mening natijalarimdan olingan ma'lumotlar shuni ko‘rsatdiki, MQAN bemorlarida sistol paytida O‘Q uzunligi, nazorat bilan taqqoslaganda, sezilarli darajada osish 40-45 yoshda (2,9 sm gacha), keyin 20-24 va 30-34 yoshda (1,9 dan 2,2 sm gacha), undan xam kamroq 25-29, 35-39 va 50-54 yoshda (1,53 dan 1,53 sm gacha). 1,9 sm gacha) va eng kam 45-49 yoshda (0,33 sm) kuzatiladi.

Mening tadqiqotlarim shuni ko‘rsatdiki, O‘Q kengligi diastola davrida 20 yoshdan 39 yoshgacha MQAN bo‘lgan bemorlarda nazoratga qaraganda kamroq (0,4 dan 0,45 sm gacha) va sistola paytida 0,45 dan 0,88 sm gacha, boshqa yoshlarda diastoldagi O‘Q kengligi ko‘rsatkichlardan kattaroqdir-0,62 dan 1,53 sm gacha, sistola paytida - 0,62 dan 1,56 sm gacha.

Men shuni aniqladimki, MQAN bemorlarning barcha yosh guruhlarida diastol davrida o‘ng bo‘lmacha (O‘B) uzunligi nazoratga qaraganda kamroq. Ayniqsa, 30-34, 40-44 va 50-54 yoshlarda (1,89 sm dan), qolgan yosh guruhlarida esa biroz (0,34-0,92 sm) aniqlanadi. MQAN bemorlarda sistola davrida O‘B uzunligiga kelsak, ko‘rsatkichlar bilan taqqoslaganda, deyarli barcha yosh guruhlarida u qisqaradi (0,75 dan 2,11 sm gacha), faqat 45-49

yoshda sistol paytida O‘B uzunligi uzayadi (o‘rtacha 0,97 sm) (12 jadval).

12-jadval.

MQAN bilan og‘rigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlari ($\bar{x} \pm s$, sm)

Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
O‘B:	5,31±0,8	5,29±0,47	6,69±0,65	5,45±0,08	6,51±0,06	5,4±0,25	6,31±0,2
a)uzunligi diastolada	3,2-6,8	4,0-7,1	4,4-9,3	3,9-7,7	6,3-6,8	4,2- 6,8	5,6-7,1
b)uzunligi sistolada	4,81±0,8	4,95±0,32	6,05±0,65	5,1±0,46	5,68±0,1	3,08±0,26	5,61±0,19
	2,7-6,4	4,0-6,8	4,1-8,9	3,0-7,1	5,4-6,2	4,0-6,2	4,8-6,3
c)kengligi diastolada	4,56±0,21	4,45±0,21	5,09±0,4	3,87±0,17	3,35±0,36	4,65±0,42	5,23±0,29
	4,1-5,1	3,6-5,2	2,8-6,5	2,7-4,5	2,5-4,9	2,7-6,1	4,2-6,2
d) kengligi sistolada	4,11±0,21	3,71±0,3	4,59±0,4	3,27±0,17	3,29±0,21	3,9±0,32	4,71±0,23
	3,8-4,6	2,1-4,7	2,3-6,2	2,1-4,0	x 2,8-4,0	2,1-5,7	3,9-5,5
O‘A:	2,2±0,17	2,76±0,16	3,22±0,15	2,8±0,13	3,1±0,18	3,05±0,23	2,77±0,05
a) diametri yoyi	1,8-2,6	1,9-3,3	2,6-3,8	2,3-3,3	2,5-3,5	2,0-3,8	2,6-3,0
b)halqa diametri	1,95±0,11	2,16±0,18	2,25±0,09	2,07±0,04	2,28±0,1	2,28±0,12	1,86±0,07
	1,7-2,2	1,7-2,9	2,0-2,6	1,8-2,3	2,0-2,8	1,7-3,1	1,5-2,1
OT: a) diastola davri	1,56±0,34	1,15±0,06	1,17±0,01	1,4±0,16	1,21±0,14	1,23±0,08	1,24±0,06
	0,9-2,3	1,0-1,4	0,8-1,9	0,8-2,4	0,9-1,8	0,9-1,8	1,0-1,5
b) sistola davri	2,0±0,31	1,45±0,04	1,61±0,09	1,31±0,12	1,35±0,18	1,43±0,07	1,52±0,08
	1,3-2,7	1,2-1,7	1,3-2,0	0,8-2,0	0,9-2,2	1,1-1,9	1,2-1,9
ChQOD:	1,4±0,19	1,31±0,09	1,69±0,11	1,5±0,12	1,66±0,21	1,2±0,07	1,32±0,14
a)diastola davri	1,0-1,8	1,1-1,9	0,9-2,0	0,9-2,2	0,7-2,3	0,8-1,6	0,9-1,9
b) sistola davri	1,59±0,12	1,75±0,09	2,66±0,21	1,81±0,23	1,62±0,25	1,55±0,06	1,73±0,11
	1,4-1,9	1,5-2,1	1,2-3,2	1,0-2,6	0,9-2,5	1,3-1,8	1,4-2,2

Mening izlanishlarim shuni ko‘rsatdiki, 40-45 yoshdagi diastola va sistola davrida O‘B kengligi MQAN bemorlarda nazorat guruhga qaraganda torroq (o‘rtacha -0,19 va -0,33 sm), qolgan yosh davrlarida MQAN bilan og‘rigan bemorlarda diastola va sistola davrida O‘B kengligi ustunlik qiladi: 20-24 yoshdagi MQAN bemorlarda O‘B diastola davrining kengligi, 30-34 va 50-54 yosh o‘rtacha 1,02 dan 1,5 sm gacha, qolgan yosh davrlarida - 0,5 dan 0,7 sm gacha; MQAN bemorlarda O‘B sistola davrining kengligi 30-34 va 50-54 yoshlarda - 1,19 dan 1,47 sm gacha; 20-24 va 50-54 yoshlarda kamroq seziladi (o‘rtacha 0,63 dan 0,93 gacha) qarang), boshqa yoshlarda sezilarli darajada

o'zgarmaydi.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, MQAN bilan og'rigan bemorlarda qorinchaaro to'siq (QAT) qalinligi nazorat guruhiga nisbatan, eng kata o'zgarish 20-24, 25-29 va 35-39 yoshda (mos ravishda: 0,56, 0,32, 0,32 sm); 30-34, 40-44 va 45-49 yoshda (0,28, 0,24, 0,16 sm) biroz kamroq qalinlashadi, lekin 50-54 yoshda, QAT qalinligi, aksincha, yupqalashib ketadi (o'rtacha 0,24 sm).

**Nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, MQAN bilan
ogʻrigan bemorlarda yurakning exokardiometrik parametrlarining
mutlaq oʻsishi (+) yoki kamayishi (-)**

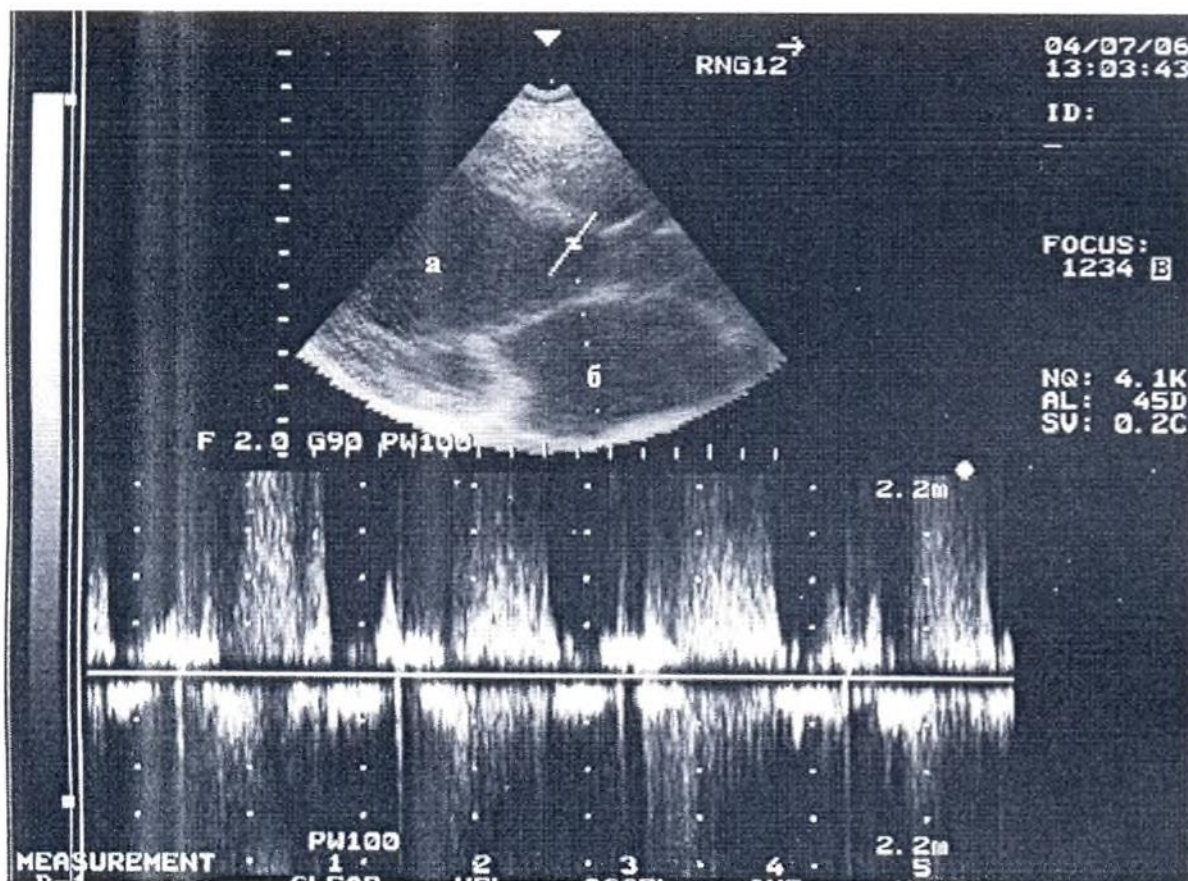
Yoshi	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-43	50-54
Aorta halqasining diametri	+0,44	-0,16	-0,35	-0,08	-0,87	-0,97	-0,67
Aorta boʻshligʻining diametri.	+0,56	-0,65	-0,16	+0,17	-0,13	-0,29	-0,18
ChQ diastoladagi uzunlik	+2,84	+1,16	+1,32	+1,74	-0,74	+1,48	+0,78
ChQ sistoladagi uzunlik	+3,54	+2,15	+2,06	+2,46	+0,2	+1,13	+1,24
ChQ diastoladagi kenglik	+2,56	+1,87	+1,71	+2,06	+0,35	+1,68	+1,38
ChQ sistoladagi kengligi	+2,26	+1,38	+1,94	+2,04	+0,33	+1,57	+1,89
ChB diastoladagi uzunlik	+2,17	+1,7	+2,15	+2,95	+2,27	+2,36	+1,29
ChB sistoladagi uzunlik	+2,23	+1,9	+2,82	+3,19	+1,18	+1,83	+1,18
ChB diastoladagi kenglik	+1,41	+1,15	+1,62	+2,98	+1,64	+1,43	+2,38
ChB sistoladagi kengligi	+1,36	+1,37	+1,82	+3,07	+0,98	+2,48	+1,48
OʻQ diastoladagi uzunlik	+1,42	+0,41	+1,56	+0,58	+3,85	+0,03	+1,48
OʻQ sistoladagi uzunlik	+2,2	+1,59	+1,9	+1,56	+2,9	+0,33	+1,53
OʻQ diastoladagi kenglik	-0,49	-0,45	-0,41	-0,4	+1,53	+0,6	+1,03
OʻQ sistoladagi kengligi	-0,88	-0,55	-0,45	-0,82	+1,56	+0,85	+0,62
OʻB diastoladagi uzunlik	-0,73	-0,34	-2,29	-0,92	-2,68	-0,39	-1,89
OʻB sistoladagi uzunlik	-1,31	-0,75	-1,62	-1,26	-2,11	+0,97	-2,11
OʻB diastoladagi kenglik	+1,02	+0,7	+1,46	+0,5	-0,19	+0,54	1,5
OʻB sistoladagi kengligi							
Oʻpka yoyi diametri kenglik	-0,55	+0,24	+0,17	+0,13	-0,05	+0,3	-0,28
Oʻpka boʻshligʻi diametri	0	+0,26	+0,23	+0,14	+0,16	+0,12	-0,07
QAT diastolada	+0,56	+0,32	+0,28	+0,32	+0,16	+0,24	-0,24
QAT sistolada	-0,77	-0,15	-0,31	-0,19	-0,02	-0,02	-0,01
ChQOD diastolada	+0,52	+0,38	+0,77	+0,68	+0,66	+0,11	+0,1
ChQOD sistolada	+0,24	+0,2	+1,11	+0,39	+0,17	+0,07	+0,12

Sistola davrida QAT qalinligiga kelsak, MQAN bilan ogʻrigan bemorlarda, nazorat guruhiga nisbatan yupqalashadi, ayniqsa 20 yoshdan

39 yoshgacha (oʻrtacha 0,19 dan 0,77 sm gacha) va 40 yoshdan 54 yoshgacha sezilarli darajada oʻzgarmaydi.

Diastola va sistola davrida MQAN bilan ogʻrigan 30-34 yoshdagi bemorlarda chap qorincha orqa devorining qalinligi boshqa yosh guruhlariga qaraganda sezilarli darajada oshadi (diastola davrida oʻrtacha 0,77 sm; sistola davrida 1,11 sm). Diastola davrida 20-24, 25-29, 35-39, 40-44 yosh guruhlarida qalinlashuv kamroq seziladi (mos ravishda: 0,55, 0,38, 0,68, 0,66 sm); qolgan yosh guruhlarida esa sezilarli darajada oʻzgarmaydi. Sistola davrida ChQOD qalinligiga kelsak, u 40-44 yoshda 0,39 sm; 20-24, 25-29 va 45-49 yoshda — 0,17 dan 0,24 sm gacha qalinlashadi, qolgan yoshlarda sezilarli darajada oʻzgarmaydi.

№11 rasmda MQAN bemorning yetishmovchilik ustun boʻlgan ekokardiogrammasi taqdim etiladi. Ushbu rasmda impuls Doppler usuli yordamida aniqlangan aorta yetishmovchiligi koʻrsatilgan. Shu bilan birga, ChQ va ChB hajmi keskin oshganligi aniqlangan.



11rasm. Bemor Ya., 1976 yilda tug'ilgan.

Tashxis: F/F II darajali revmatizm. Revmatik yurak xuruji. Mitral aortal qoshma nuqsoni, yetishmovchilik ustunlik qiladi. Impulsli doppler usuli yordamida aorta yetishmovchiligini aniqlangan:

- a) kattalashgan chap qorincha;
- b) kattalashgan chap bo'lmacha.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, MQAN bilan og'rikan 20-24 yoshdagi bemorlarda arteriya yoyining diametri keskin torayadi (- 0,55 sm gacha), 40-44 va 50-54 yoshda sezilarli darajada o'zgarmaydi va boshqa yoshlarda diametri biroz torayadi (0,13 dan 0,3 sm gacha).

Shunisi qiziqki, MQAN bilan og'rikan bemorlarda 20-24 yoshda arteriya halqasining diametrik o'zgarishsiz, 50-54 yoshda u torayadi (-0,28 sm), qolgan yoshdaesagok arteriyasi halqasining diametri u bir oz torayadi (-0,12 dan -0,26 sm gacha).

III bob. Olingan ma'lumotlarni muhokama qilish

Adabiyotning retrospektiv tahlili shuni ko'rsatadiki, mitral va aorta klapanlarining exokardiometrik ko'rsatkichlarini va ularning ayrim kasalliklarini o'rganishga bag'ishlangan ishlar, ayniqsa yosh jihatidan etarli emas. Adabiyotda, aksariyat hollarda, aorta, chap bo'lmacha, mitral klapan va chap qorinchaning exokardiometrik ko'rsatkichlari tasvirlangan.

Men tomondan exokardiometrik ko'rsatkichlarining yoshi jihatidan: aortaning (aorta halqasi va bo'shligi), chap bo'lmacha (diastola va sistola davridagi uzunlik va kenglik), chap qorincha (diastola va sistola davridagi uzunlik va kenglik), o'ng qorincha (diastol va sistol paytida uzunlik va kenglik), o'ng bo'lmacha (diastola va sistola davridagi uzunlik va kenglik), o'pka arteriyasi (yoy va halqa diametri), qorinchaaro to'siq qalinligi (diastola va sistola davrida), chap qorincha orqa devorining qalinligi (diastola va sistola davrida) o'rganib chiqdim.

Men 64 sog'lom odamni, shuningdek mitral qopqoq yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarni - 64 va aorta - 64, mitral-aorta nuqsoni-45, kombinatsiyalangan mitral nuqson - 64, kombinatsiyalangan aorta nuqsoni - 64 ni tekshirdim.

Men tahlil qilib eng muhimi yosh jihatidan chap qorinchaning parametrlarini aniqladim.

Yoshi bilan aorta va chap bo'lmacha diametrlarining o'sishi tendentsiyasi aniqlandi va mitral qopqoq ravoqining (stvorki mitralnogo klapan) amplitudasi va uning diastolik qopqog'ining tezligi yoshga qarab juda oz o'zgaradi.

Mening normal exokardiometrik parametrlarim deyarli sog'lom odamlarda ko'rsatganidek, diastola davrida chap qorincha uzunligi yoshga qarab (20 yoshdan 45 yoshgacha) o'sib boradi, bu adabiyot ma'lumotlarga mos keladi [28;56;59;76;], sistola davrida chap qorincha uzunligi o'sishi unchalik sezilmaydi (1,0 sm gacha).

Yoshi ulg'aygan sari aorta va chap bo'lmacha diametrlarining o'sishi tendentsiyasi kuzatildi, mitral ravoqni ochiq old qopqog'ining amplitudasi va

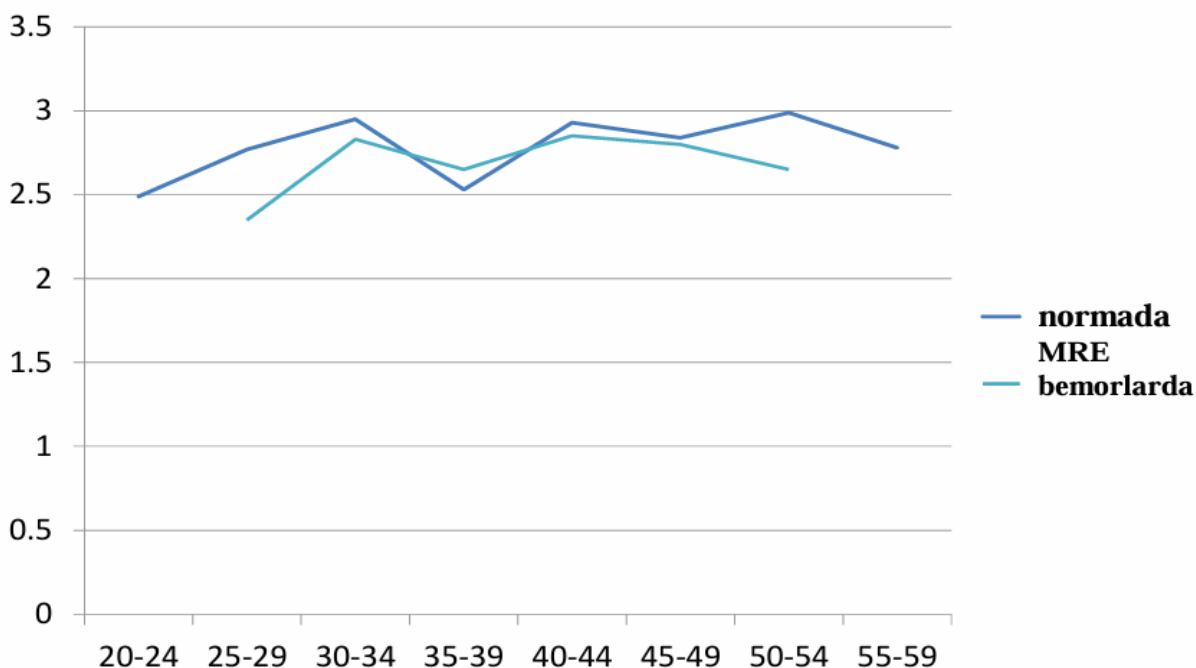
uning diastolik qopqog'ining tezligi yoshga qarab juda oz o'zgaradi. Chap qorinchaning diastolik kattaligining uzunligi va kengligi ortib boradi, sistola davrida uzunligi o'sishi unchalik sezilmaydi [26; 77].

Mening tadqiqotlarim natijalari shuni ko'rsatdiki, mitral ravoq yetishmovchiligi (MRYE) bo'lgan bemorlarda aorta halqasining diametri odatdagidan kichik (0,38 sm ga), ammo 30-34 yoshda MRYE bemorlarda biroz baland va 35-39 yoshda odatdagidan ancha kam ($1,88 \pm 0,07$ dan $2,08 \pm 0,1$ gacha). va keyingi yoshlarda MRYE bemorlarida aorta halqasining diametri ($0,12-0,2$ smga) kamroq.

25-29, 35-39, 50-54 yoshdagi MRYE bemorlarida aorta boshlig'ining diametri normaga nisbatan kichikroq, lekin 50-59 yoshda biroz kattaroq ($2,99 \pm 0,4$) va 45-49 yoshda - deyarli bir xil (1- grafik).

1 grafik

MRE bemorlarni aorta bo'shligining diametri



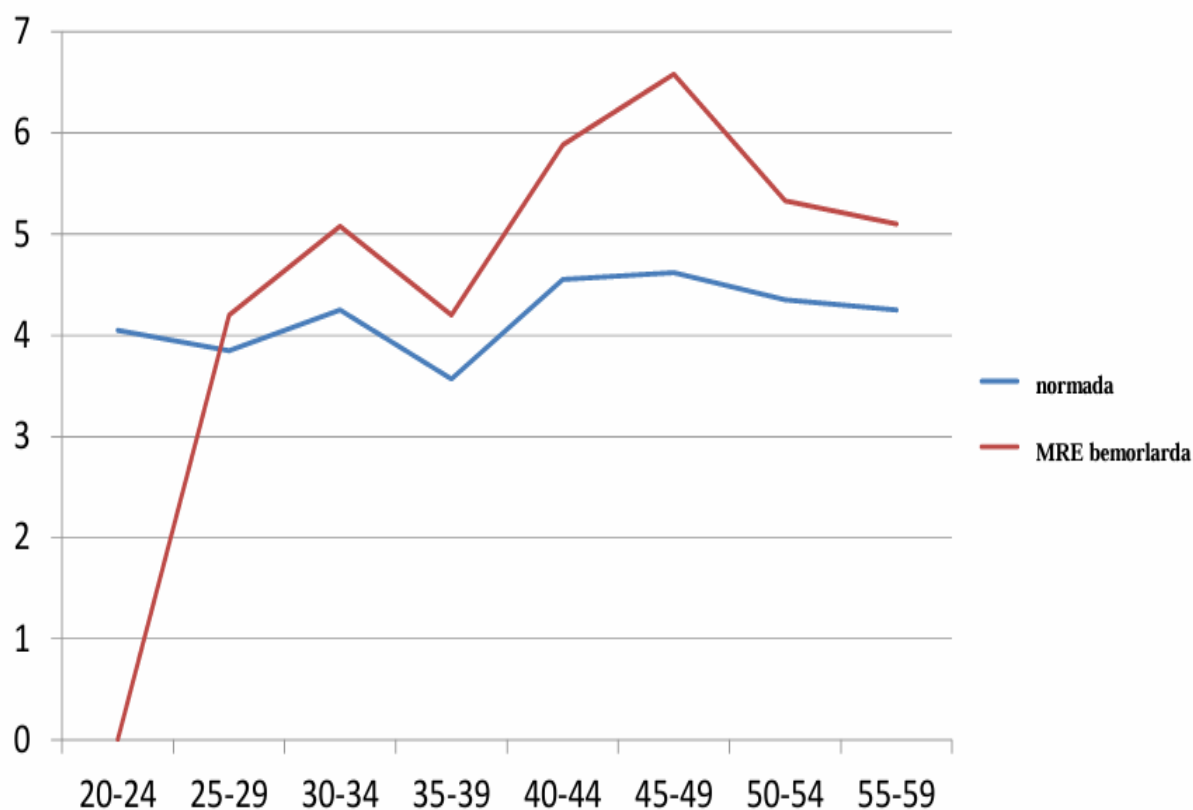
Shuni ta'kidlash kerakki, diastola davrida chap qorincha (LV) uzunligi MRYE bilan og'rigan bemorlarning barcha yoshlarda, nazoratga qaraganda uzaygan, ayniqsa 35-39 yoshda ($8,18 \pm 0,25$ va $6,79 \pm 0,29$ sm). Sistola davrida MRYE bilan og'rigan bemorlarda ChQ uzunligiga kelsak, faqat 25-29 yoshda

ko'rsatkichlar biroz pasayadi va qolgan yoshlarda bu uzunlik nazorat guruhiga qaraganda baland, ayniqsa 35-39, 40-44 va 45-49 yoshda ($9,15 \pm 0,22$ sm) (2-grafik).

Barcha yosh guruhlarida diastola paytida ChQ kengligi 1,32 dan 2,65 sm gacha, ayniqsa 40-44 va 45-49 yillarda ustunlik qiladi (3- grafik).

3 grafik

MRE bemorlarni ChQ diastoladagi kengligi



Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, barcha o'rganilgan yosh davrlarida sistol paytida ChQ kengligi MRYE bemorida nazorat guruhigadagidan kengroq, ayniqsa 40-44, 45-49 va 50-54 yoshda (mos ravishda: $5,88 \pm 0,22$, $6,58 \pm 0,25$ va $5,33 \pm 0,15$ sm).

Shuni ta'kidlash kerakki, MRYE bilan og'rigan bemorlarda sistola va

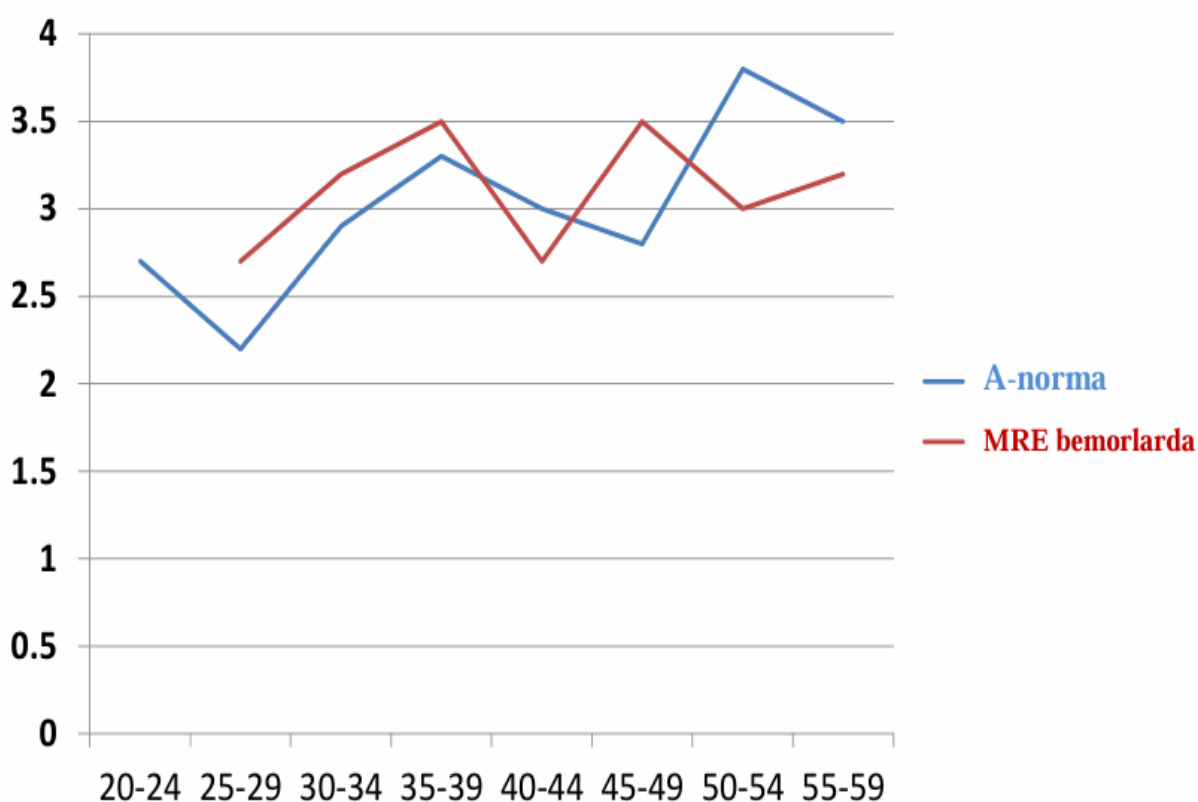
diastola paytida ChQ kengligi nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir.

25-29, 30-34 va 35-39 yoshdagi nazorat guruhi bilan MQE og‘rigan bemorlarni taqqoslaganda diastola paytida chap bo‘lmacha (ChB) uzunligi sezilarli darajada o‘zgarmaydi, lekin keyingi yoshlarda MRYE bilan og‘rigan bemorlarda bu uzunlik normadan kattaroqdir.

Shunisi qiziqki, 4 yoshdagi (25-29, 30-34, 35-39 va 45-49) MRYE bemorlarida sistola paytida ChB uzunligi nazoratga qaraganda ko‘proq, qolgan 3 davrda esa deyarli bir xil (4- grafik).

4 grafik

MRE bemorlarni O‘B sistoldagi uzunlik



Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, 25-29, 35-39 yoshdagi diastola paytida ChB kengligi nazorat guruhiga qaraganda kamroq, qolgan yoshlarda esa kattaroq (0,8 sm gacha). 30-34, 45-49, 55-60 yoshdagi sistola paytida ChB kengligiga kelsak, bemorlarda biroz ko‘proq, 35-39 va 40-44 yoshda - biroz

kamayadi va 25-29 va 50-54 yoshda - nazorat bilan deyarli bir xil.

Diastola paytida 25-29, 35-39, 40-44, 45-49 yoshdagi MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda yurakning oʻng qorinchasining (OʻQ) uzunligi nazorat guruhiga qaraganda bir oz koʻproq, qolgan 50-54 va 55-59 yoshlarda esa kamroq va 30-34 yoshda mos keladi nazorat guruhi koʻrsatkichlari bilan.

MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda sistola paytida OʻQ uzunligi faqat bitta (35-39 yosh) yoshda meʼyordan kam ($4,1 \pm 0,18$ dan $2,83 \pm 0,17$ sm gacha), qolgan yosh davrlarida esa bu uzunlik MRYE bilan ogʻrigan bemorlarda nazorat guruhi koʻrsatkichlariga qaraganda kattaroqdir.

MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda diastolaning OʻQ kengligi, nazorat guruxi bilan taqqoslaganda, barcha yosh guruhlarida koʻproq (1,0 sm gacha). Ushbu bemorlarda sistola davomida OʻQ kengligiga kelsak, 30 yoshdan 60 yoshgacha boʻlganlar bemorlarda meʼyordan yuqori va faqat 25-29 yoshda koʻrsatkichlar biroz kamayadi.

Diastola paytida oʻng boʻlmachaning uzunligi (OʻB) MRYE bilan ogʻrigan bemorlarda faqat ikkita holatda odatdagidan bir oz kamroq, qolgan yoshda esa MRYE bilan ogʻrigan bemorlarda odatdagidan koʻproq, ayniqsa 40-44 yoshda (normada - $4,43 \pm 0,32$ sm, MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda - $6,35 \pm 0,5$ sm) Sistola paytida OʻB uzunligiga kelsak, bir yoshdagi (25-29 yosh) MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda kamroq, 50-54 yoshda - deyarli bir xil, qolgan 5 yosh guruhida esa MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda bu uzunlik ustunlik qiladi, ayniqsa 40-44 yosh ($3,57 \pm 0,22$ dan $4,85 \pm 0,4$ sm gacha).

MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda olti yosh guruhidagi diastola paytida OʻB kengligi odatdagidan koʻproq ($3,68 \pm 0,22$ dan $5,05 \pm 0,4$ sm gacha) va faqat 25-29 yoshda deyarli bir xil. Sistola paytida OʻB kengligi barcha oʻrganilgan yoshdagi bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda koʻproq ($2,93 \pm 0,17$ dan $4,15 \pm 0,4$ sm gacha).

Mening tadqiqotlarim shuni koʻrsatdiki, faqat bitta yoshda (35-39 yosh) MRYe bilan ogʻrigan bemorlarda oʻpka yoyi diametri deyarli bir xil, qolgan yosh guruhlarida esa bemorlarda bu diametr kichikroq.

55-59 yoshdagi MRYe bemorlarida o'pka arteriyasi halqasining diametri me'yordan kattaroq (normada — $2,1 \pm 0,03$ sm, bemorlarda - $2,35 \pm 0,1$ sm), 25-29 yoshda bir xil ($1,9 \pm 0,1$ sm) va boshqa yoshlarda MRYE bemorlarida bu diametr ko'rsatkichlar nazorat guruhidan biroz kattaroqdir.

55-60 yoshdagi MRYE bemorlarida diastola paytida oshqozonaro to'siq (QAT) qalinligi nazorat bilan deyarli bir xil ($1,08 \pm 0,05$ sm), 35-39 va 40-44 yoshda me'yordan kam ($1,0 \pm 0,05$ sm), 25-29, 45-49 va 50-54 yoshda bu qalinligi bemorlarda kattaroqdir. 25-29 va 40-44 yoshdagi sistola paytida QAT qalinligiga kelsak, deyarli bir xil ($1,33 \pm 0,05$ sm), 30-34 va 35-39 yoshda odatdagidan ko'proq, 45-49 yoshdan keyin esa kamroq.

Diastola paytida ChQ orqa devorining qalinligi yoshligida (25 yoshdan 44 yoshgacha) MRYE bilan og'rigan bemorlarda nazorat guruhi ma'lumotlari ustunlik qiladi va 44 yoshdan keyin aksincha, me'yordan past bo'ladi.

Shunisi qiziqki, bemorlarda ham, nazorat guruhida ham sistola paytida ChQ orqa devorining qalinligi 25 yoshdan 49 yoshgacha sezilarli darajada o'zgarmaydi va 50-54 va 55-59 yoshda bemorlarda bu qalinligi biroz pasayadi (mos ravishda: $1,61 \pm 0,09$ dan $1,42 \pm 0,05$ gacha; $1,53 \pm 0,03$ dan $1,4 \pm 0,05$ gacha).

MRYe bilan og'rigan bemorlardagi ma'lumotlarimni Y. M. Ishmatovning gipertoniya kasalligini o'rganish paytida olingan ma'lumotlari bilan taqqoslab, shuni ta'kidlash kerakki, diastola paytida QAT qalinligi bizning ma'lumotlarimizga yaqinroq va sistola vaqtida bizning ma'lumotlarimizdan kam.

Ma'lumotlar A. G. Avtandilova, E. D. Manizer (2001) mitral nuqson prolapsasi bo'lgan bemorlarda OATQ, ChQODQ, diastola paytida ChQ uzunligi bizning ma'lumotlarimizga nisbatan kamroq.

M. M. Mirrahimov, R. I. Rudenko, T. S. Meymanaliyev (1988) ma'lumotlariga ko'ra, yuqori segmentning regionar gipertrofiyasi bo'lgan bemorlarda OAT, OATQ, ChQODQ qalinligi MRYe bilan og'rigan bemorlarga qaraganda kamroq.

G. V. Ryabykina va boshqalarni (1989), ma'lumotlariga kelsak gipertrofik

kardiomiopatiya bilan og‘rigan bemorlarda OA qalinligi 1 sm dan 2,0 sm gacha, MRYt bilan og‘rigan bemorlarda deyarli topilmaydi, lekin ChQODQ (0,9-1,0 sm) ma‘lumotlari deyarli bizning ma‘lumotlarimizga to‘g‘ri keladi.

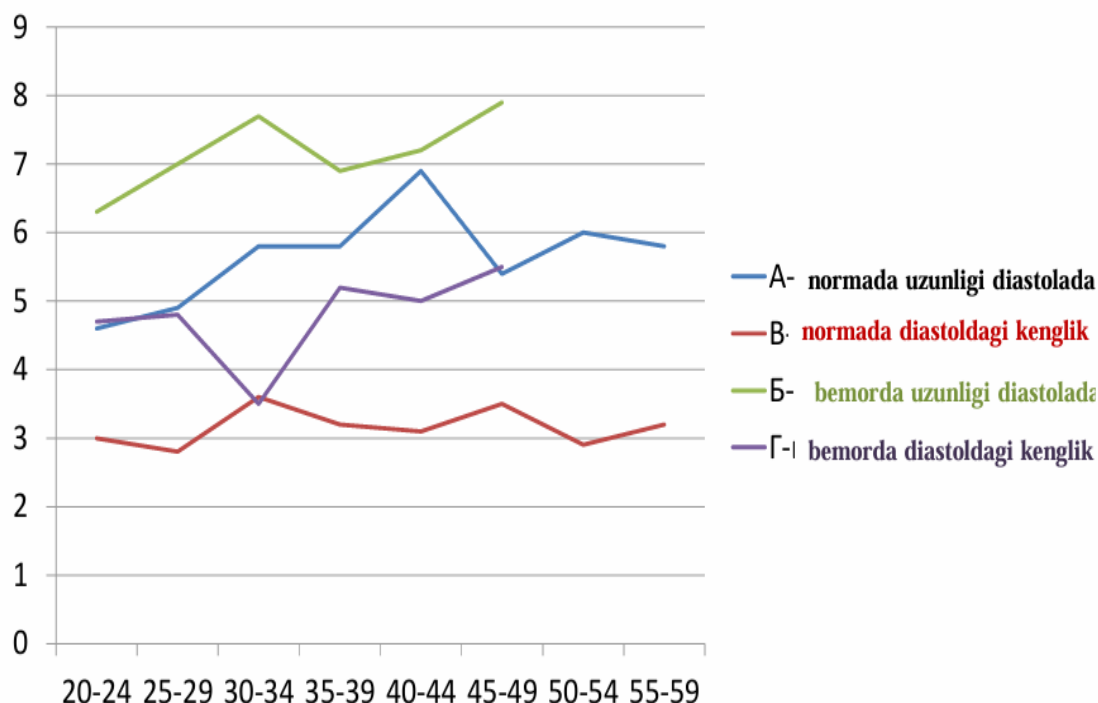
Odatda, diastola va sistola o‘rtasidagi aorta ravog‘ining ochilishi 1,8-2,0 sm. aorta chiqishining stenozi sistola davrida ravog‘larning ochilish darajasi keskin pasayadi.

Agar odatda sistola paytida ravoq qopqoqlari parallel bo‘lib qolsa, u holda bir qator bemorlarda, zarba hajmi kamaygan holda, sistolaning boshida yetarlicha keng ochilgan ravoqlar o‘rtada va oxirida birlashishga moyil bo‘ladi, bu bunday bemorlarda aorta ravog‘i orqali qon oqimining pasayishining gemodinamik sharoitlarini ko‘rsatadi [3].

Meni fikrimcha, sektoral skanogrammada aorta ravog‘i qopqoqlarining ochilish darajasiga ko‘ra, ravoq halqasining stenozining darajasini baholash mumkin.

Aortaning chiqish stenoz diametri nazorat guruhi qiymatlardan deyarli farq qilmaydi, chap bo‘lmachaning diametri nazorat guruh ko‘rsatkichlarining yuqori chegarasida joylashgan. Aorta chiqish stenozida mitral ravog‘ining exokardiometriyasi deyarli o‘zgarmasligini aniqladik (5 grafik).

ARE bemorlarda ChQ uzunligi va kengligi



Sistola va diastola davrida chap qorinchaning oldi-orqa kattaligi deyarli me'yordan farq qilmaydi, ba'zan esa me'yordan kam, sistola va diastola paytida chap qorinchaning orqa devorining qalinligi keskin oshadi [60;61].

O. Feizietall, aorta yetishmovchiligining xarakterli alomati bu ravoqlarining diastola vaqtida yopishmasligi. Biroq, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, bu hodisa alohida holatlarda, toza ravoq yetishmovchiligida sodir bo'ladi.

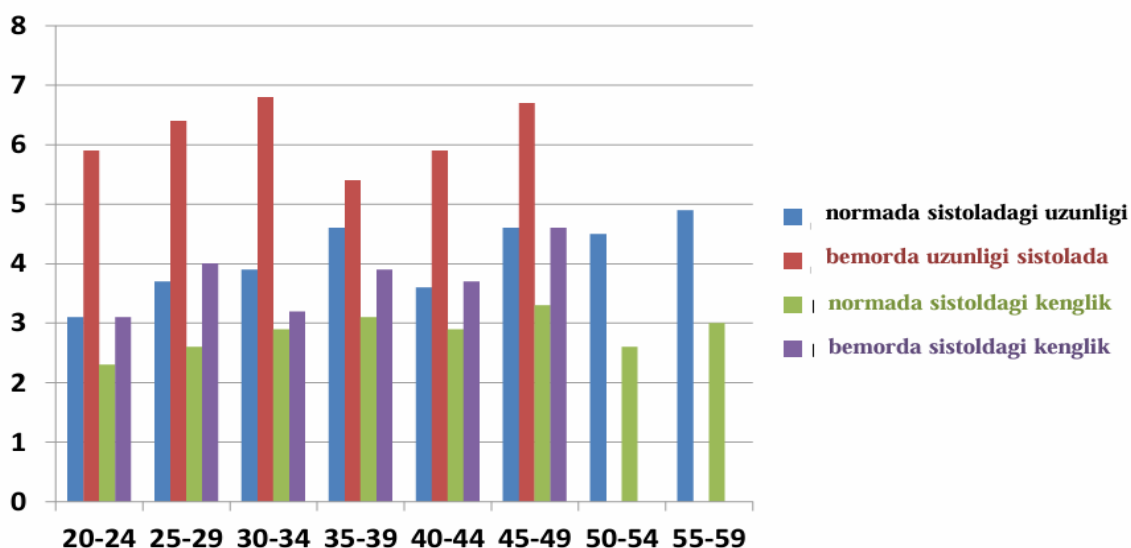
Aorta yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda chap qorinchani o'rganish uning bo'shlig'ining sezilarli darajada kengayishini va qorincha aro to'sigi qalinligining oshishini ko'rsatadi. Sistola va diastola davridagi qorincha devorining qalinligi aorta chiqishining stenozidagi tegishli ko'rsatkichlardan unchalik farq qilmaydi.

Aksariyat mualliflar S.Joyneretall (1966), J.Dillonetall (1970), J.Herenbergetall (1970) diastola paytida aorta yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda mitral ravogining oldi ravog'i tebranishni boshlaydi deb

hisoblashadi (6 grafik).

6 grafik

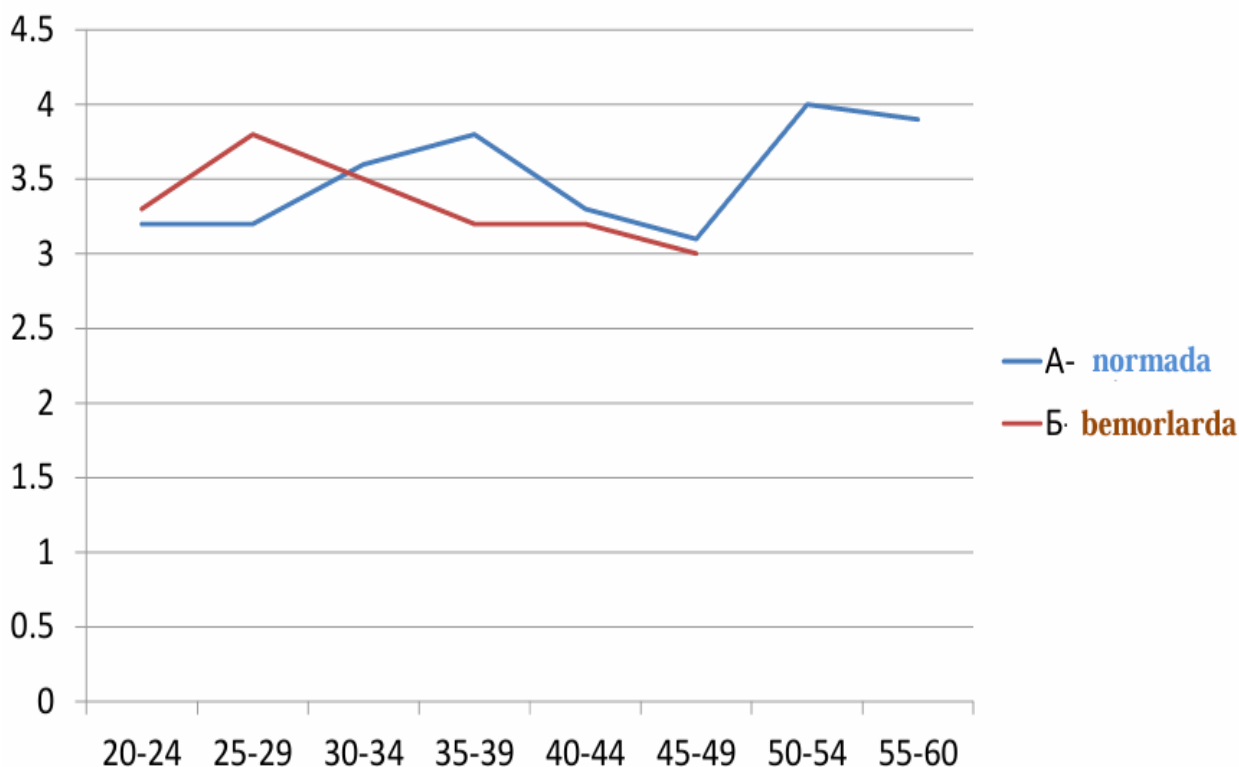
ARE bemorlarning sistolada ChQ uzunligi va kengligi



Men olgan ma'lumotlarga ko'ra aorta yetishmovchiligi bo'lgan bemorlar uchun diastolik qopqoq tezligining pasayishi [78], mitral ravog'ining old qopqog'i ba'zi hollarda, o'rtada diastola davrida ravoqlarining deyarli to'liq yopilishiga ega, bu odatda normada uchramaydi. Ushbu bemorlarda devor qalinligi va qorinchaaro to'sig'i qalinligi oshadi. Sistola va diastola davri chap qorincha kattaligi normal qiymatlardan sezilarli darajada oshadi, sistola va diastola davrida qorincha devorining qalinligi aorta chiqishining stenozidagi tegishli ko'rsatkichlardan unchalik farq qilmaydi (7 grafik).

7 grafik

Diastolada ChB uzunligi ARE bemor va sog'lom insonlarda



P. Shahetall (1969), J. Duchaketall (1972) mualliflar mitral ravoq stenozining rivojlanishining asosiy sharti miokardning elastik xususiyatlarining pasayishi yurak mushaklarining diastolik bo'shashish tezligini va chap qorinchani to'ldirish tezligini sezilarli darajada kamaytiradi deb hisoblashadi.

Bir qator mualliflar [67;69;72;52] ta'kidlashlaricha, odatda mitral ravoq qopqog'ining orqa devori oldingi ravoqqa qarama-qarshi yo'nalishda harakat qiladi, uning harakatlanish amplitudasi oldingi ravoqqa qaraganda pastroq.

Biz N. M. Muxarlamov, yu.R.Belenkov (1981), E. I. Polubentseva (1991), A. I. Olesin va boshqalar(2001), NL.Nikitin va boshqalar (2002), mitral ravoq va chap atrioventrikulyar bo'shliq aortaning diametr nazorat guruh ko'rsatkichlari deyarli bir xilligiga rozi emasmiz.

Mening ma'lumotlarimga ko'ra, MRYE bilan og'rigan bemorlarda diastola

va sistola paytida ChQ va ChB uzunligi va kengligi sezilarli darajada oshadi - diastoldagi ChQ uzunligi 0,37 dan 2,35 sm gacha, sistola paytida — 1,06 dan 3,81 sm gacha, diastola paytida ChB uzunligi - 0,3 dan 2,75 sm gacha, sistola paytida - 0,54 dan 3,22 sm gacha.

Mitral tirqish stenoz bilan chap bo'lmachaning oldi-orqa hajmining keskin o'sishi kuzatiladi (ba'zan 11 sm ga etadi MRYE bilan og'rigan bemorlarda chap qorinchaning uzunligi va kengligi normal chegaralarda qoladi, lekin sistola va diastola davrida chap qorincha devorining qalinligi oshadi).

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, aorta ravog'i yetishmovchiligi (ARY) bo'lgan bemorlarda aorta halqasining diametri normaga nisbatan sezilarli darajada o'zgarmaydi. Bundan tashqari, 25-29 va 40-44 yoshlarda bu diametr deyarli bir xil, 35-39 yoshda ARY bilan og'rigan bemorlarda odatdagidan ancha katta (mos ravishda: $2,39 \pm 0,07$ va $2,08 \pm 0,1$ sm) va 20- 24, 30 - 34, 45-49 yoshda ARE bilan og'rigan bemorlarda kamroq.

Meni ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, 35-39, 40-44 yoshda, ARY bilan og'rigan bemorlarda aorta tirqishining diametri odatdagidan kattaroqdir (mos ravishda - $2,9 \pm 0,05$ dan $2,39 \pm 0,07$ sm gacha va $3,05 \pm 0,1$ dan $2,43 \pm 0,07$ sm gacha), 20-24, 25-29, 45-49 yoshda, kasal va sog'lom insonlarda deyarli bir xil va faqat 30-34 yoshda bu diametr ARY bilan og'rigan bemorlarda kichikroq (o'rtacha 0,16 sm).

Diastola va sistola paytida yurakning chap qorinchasining (ChQ) uzunligi barcha o'rganilgan ARY bemorlarida normadan kattaroqdir, ayniqsa 30-34 yoshda (diastolada $7,0 \pm 0,28$ dan $8,9 \pm 0,25$ sm gacha, sistolada - $5,23 \pm 0,28$ dan $8,25 \pm 0,21$ sm gacha) va 45-49 yoshda (diastolada $6,52 \pm 0,25$ dan $9,1 \pm 0,25$ sm gacha va sistolada $5,72 \pm 0,33$ dan $7,9 \pm 0,25$ sm gacha).

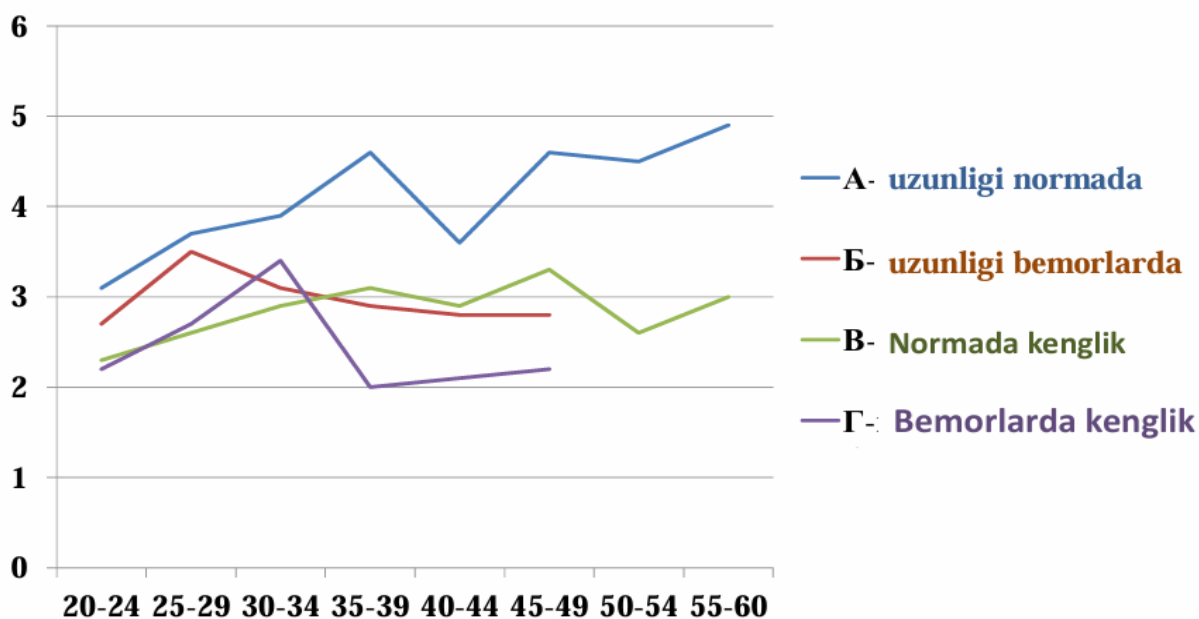
Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, diastola va sistola paytida ChQ kengligi ham barcha yoshidagi o'rganilgan ARY bemorlarida nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir. Shuni ta'kidlash kerakki, diastola davrida ChQ kengligi ayniqsa 30-34, 35-39 va 45-49 yoshda, sistola paytida - 30- 34 yoshda ancha katta.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, yosh (20-29 yosh) ARY bilan og'riqan bemorlarda diastolda paytida chap bo'lmachaning (ChB) uzunligi nazorat guruhi bilan deyarli bir xil, lekin 35 yoshdan keyin barcha yoshdagi guruhlarida nazorat guruhidan kamroq (7- grafikl) va faqat 30-34 yoshda ko'proq (mos ravishda: bemorlarda - $4,7 \pm 0,25$ va sog'lom insonlarda - $4,25 \pm 0,12$ sm).

Sistola paytida ChB uzunligiga kelsak, faqat ikkita yosh guruhida (25-29 va 30-34 yosh) ko'rsatqichlar nazorat guruhi ma'lumotlariga taqqoslaganda baland, boshqa yoshlarda esa kamroq (8- grafik).

8 grafik

Sog'lom va ARE bemorlarning sistolada ChQ uzunligi va kengligi



ARY bilan ogʻrigan bemorlarda diastolda paytida, oʻrganilgan barcha yosh davrlarida ChB kengligi nazorat guruhidan kichikroq, sistola paytida esa ChB kengligi 25-29 yoshda nazorat guruhidan kattaroqdir (mos ravishda: $2,67 \pm 0,22$ va $3,18 \pm 0,32$ sm), 30-34 yoshda - bir xil, boshqa yosh guruhlarida - sistoldagi bu kenglik meʼyordan kam.

Oʻng qorinchaning (OʻQ) uzunligi 20-24 yoshdagi diastola vaqtida ARY bilan ogʻrigan bemorlarda normaga nisbatan $5,48 \pm 0,12$ dan $6,28 \pm 0,25$ sm gacha koʻtariladi va oʻrganilgan boshqa yoshlarda, ayniqsa 45-49 yoshda kamayadi. 30-34 va 35-39 yoshdagi sistola paytida OʻQning uzunligi kasal va sogʻlom odamlarda deyarli bir xil, 20-24 va 25-29 yoshdagi bemorlarda koʻproq (mos ravishda: $4,25 \pm 0,22$ dan $5,48 \pm 0,25$ sm gacha; $4,1 \pm 0,28$ dan $4,45 \pm 0,2$ sm gacha), va 40-44 va 45-49 yoshda ARY bemorlarda OʻQ kamayadi (mos ravishda: $5,1 \pm 0,25$ dan $4,2 \pm 0,25$ gacha va $4,37 \pm 0,29$ dan $3,89 \pm 0,15$ sm gacha). ARY bilan ogʻrigan bemorlarda, nazorat guruhiga nisbatan, sistola paytida OʻQ uzunligi yoshga qarab kamayadi.

ARY bilan ogʻrigan bemorlarda diastola paytida OʻQ kengligi barcha oʻrganilgan yoshda oshadi va sistolada 20-24, 25-29, 30-34 va 35-39 yoshda bu kenglik kamayadi va 40-44 va 45-49 yoshda - deyarli past boʻlib qoladi (8-grafik).

Diastola paytida oʻng boʻlmachaning (OʻB) uzunligi ARY bilan ogʻrigan barcha yoshdagi bemorlarda nazorat guruhidan kamroq boʻladi va sistola paytida bu uzunlik yosh bilan kamayadi (9- grafik). Ammo shuni taʼkidlash kerakki, 20-24 va 25-29 yoshdagi ARY bemorlarida sistola paytida OʻB uzunligi nazora guruhidan kattaroq, 30-34 yoshda — deyarli bir xil, 35-39, 40-44 va 45-49 yoshda odatdagidan kamroq.

25-29 va 30-34 yoshdagi ARY bemorlarida diastola paytida OʻB kengligi nazorat guruh koʻrsatkichlardan kattaroqdir (mos ravishda: 0,4 va 0,32 sm), 20-24, 40-44 va 45-49 yoshda kamroq (mos ravishda: 0,14, 0,49 va 0,71 sm), va 35-39 yoshda deyarli bir xil. 20-24, 35-39, 40-44 va 45-49 yoshdagi ARY bemorlarida sistola paytida OʻB ning bu kengligi odatdagidan kamroq (mos

ravishda: 0,38; 1,05; 0,5; 0,51 sm), 25-29 yoshda. ko‘proq (0,19 sm ga), 30-34 yoshda esa — deyarli bir xil.

20-24, 30-34, 40-44 yoshdagi ARY bemorlarida o‘pka arteriyasi yoyining diametri nazorat guruhidan kamroq (mos ravishda: 0,1; 0,55; 0,36 sm), boshqa yosh guruhlarida esa deyarli bir xil.

20-24, 25-29, 30-34 va 45-49 yoshdagi ARY bemorlarida o‘pka arteriyasi halqasining diametri nazorat ma’lumotlaridan kamroq (mos ravishda: 0,15; 0,2; 0,34 va 0,11 sm), 35-39 yoshda - 0,82 sm ko‘proq, 40- 44 yoshda esa deyarli bir xil. Shuni ta’kidlash kerakki, 35-39 yoshdagi o‘pka arteriyasining yoyi va halqasining diametri bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir.

25-29, 30-34 va 45-49 yoshdagi ARY bemorlarida diastola paytida qorinchaaro to‘sig‘ining qalinligi nazorat guruhidan ko‘ra ko‘proq (mos ravishda: 0,15; 0,24; 0,1 sm), 35-39 yoshda - kamroq. 0,13 sm ga, 20- 24 va 40-44 yoshda — farq tenglashtiriladi.

20-24, 25-29, 35-39 yoshdagi ARY bemorlarida sistola paytida OAT qalinligi odatdagidan yuqori (mos ravishda: 0,27; 0,1; 0,33 sm), boshqa yosh guruhlarida esa deyarli bir xil (8- grafik).

20-24, 25-29, 30-34, 35-39 yoshdagi diastola paytida ARY bilan og‘rigan bemorlarda chap qorincha orqa devorining qalinligi nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir (mos ravishda: 0,21; 0,19; 0,38 va 0,16 sm), 40-44 va 45-49 yoshda kamroq (mos ravishda: 0,11 va 0,1 sm). 20-24 yoshda ARY bilan og‘rigan bemorlarda sistola davrida qalinlik me’yordan 0,18 sm ga katta, 30-34 yoshda - 0,1 sm ga kamroq, boshqa yosh guruhlarida esa deyarli bir xil (8- grafik).

Mening olingan ma’lumotlarim M.M. Nasrullayevning tadqiqotlari bilan tasdiqlanganda, u mitral komissurotomiya operatsiyasi paytida E-F ravoqini yopish tezligi va mitral ravog‘ini tirqishigining diametrini taqqosladi. Odatda, mitral ravoqining orqa qopqog‘i oldingi ravoqi qopqoqdan teskari yo‘nalishda to‘g‘ridan-to‘g‘ri harakat qiladi: harakat o‘qining amplitudasi oldingi qopqoqdan pastroq.

Mitral nuqsonida chap bo‘lmachaning oldi-orqa hajmi keskin oshadi. Chap

qorinchaning hajmlari normal chegaralarda yoki uning pastki chegarasida qoladi. Shu bilan birga, sistola va diastolada chap qorincha devorining qalinligining oshishi kuzatilmaydi.

Odatda, sistolada ultratovushli sektoral skanerlashda ravoqlar to'g'ri chiziq shaklida yopiq holda lokalizatsiya qilinadi va diastolada ular keng tarqaladi; sistola davrida mitral stenozida ravoqlar ham yopiq bo'ladi, garchi ularning aksi aniq qalinlashgan bo'lsa-da, diastola paytida ularning ajralish darajasi aniq kamayadi (6 rasm.).

Mitral ravoq yetishmovchiligining eng aniq diagnostik belgisi sistola paytida ravoqlarining yopilmasligi hisoblanadi. Bunday holda, nuqsonning exokardiometrik belgilari chap bo'lmacha hajmining oshishi va chap qorincha gipertrofiyasini o'z ichiga oladi.

Mening ma'lumotlarim N.M.Muharlyamov, Yu.N.Belenkov (1981) ma'lumotlariga ziddir, odatda aorta diametri 2,2-2,3 sm, bizning tadqiqotlarimizga ko'ra, aorta diametri biroz kattaroq - 2,5 dan 2,93 sm gacha.

Sistola paytida chap qorincha uzunligi haqidagi ma'lumotlarimiz N.M.Muharlyamov, Yu.I.Belyakov ma'lumotlaridan o'rtacha 2,0 sm ga oshadi.

Biroq, ularning sistola va diastola paytida chap qorincha orqa devorining qalinligi haqidagi ma'lumotlari mening olingan ma'lumotlarimga deyarli bir xil.

I.G.Shilenok va boshqalar tomonidan berilgan chap qorinchaning diastolik o'lchamlari bizning ma'lumotlarimizga yaqinroq, ammo bizning materialimizdagi sistolik o'lcham ularning hajmidan kattaroqdir.

E.N.Amosovanning diastoldagi OAT qalinligi haqidagi ma'lumotlari deyarli mening ma'lumotlarimga to'g'ri keladi, ammo sistola paytida OAT qalinligi haqidagi ma'lumotlar bizning materialimizda kattaroq (o'rtacha 0,2 sm) va S.V. Serdyukova (2003) ma'lumotlari, sistola paytida OAT qalinligi biznikidan kattaroq (o'rtacha 0,2 sm). S.V. Serdyukova (2003) tomonidan berilgan chap qorinchaning orqa devorining qalinligi bizning ma'lumotlarimizga deyarli

to'g'ri keladi, uning ma'lumotlari 45-65 yoshiga tegishli.

A.P.Sharandak, Yu.N.Tokareva, I.V.Komartkov tomonidan olingan ma'lumotlariga ko'raa sog'lom odamlarda o'rta yoshi bizning ma'lumotlarimizdan 44,7 yosh kam. Ularning kamchiliklari 20 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan yoshni birlashtirishdir.

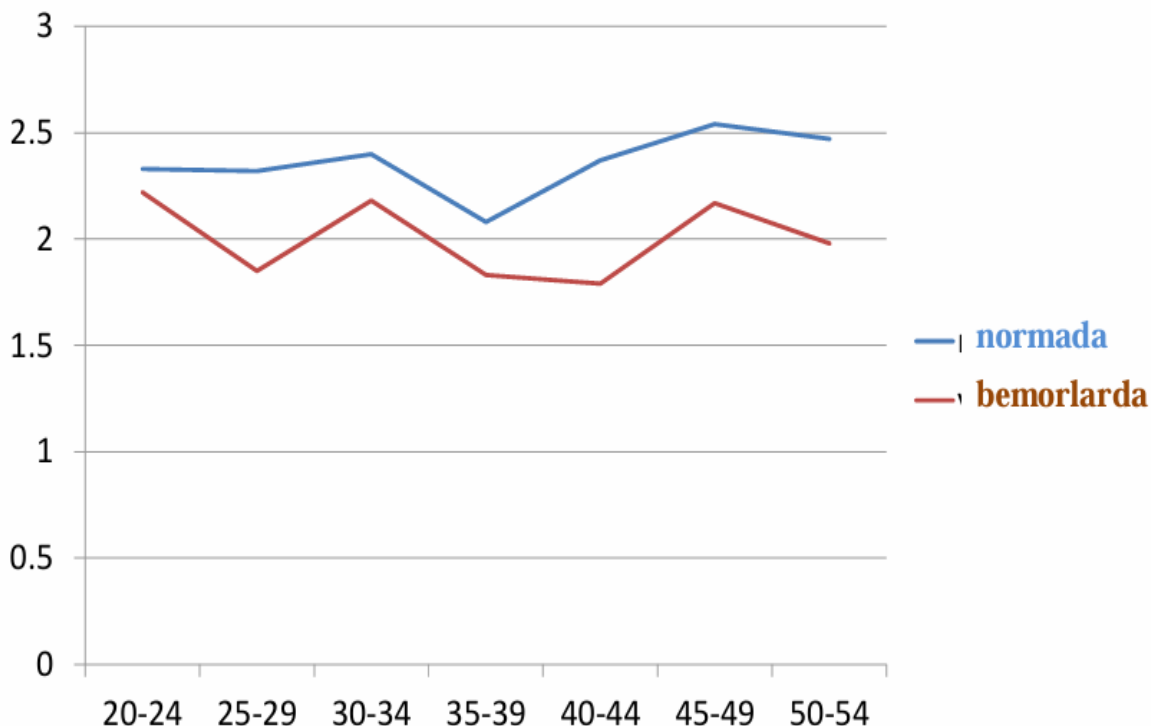
Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, kombinatsiyalangan mitral nuqsoni (KMN) bo'lgan bemorlarda aorta halqasi barcha o'rganilgan yoshlarda nazorat guruhiga qaraganda kichikroq (9- grafik). 20-24 va 35-39 yoshdagi aorta tirqishigiga kelsak, KMN bemorlarda me'yorlardan kattaroq (mos ravishda: 0,14 va 0,1 sm), boshqa yoshdagilarda esa kamroq (mos ravishda: 0,22; 0,12; 0,33; 0,21 va 0,44 sm).

Diastola paytida va sistola paytida chap qorincha (ChQ) uzunligi o'rganilgan deyarli barcha yoshdagi KMN bemorlarda nazorat yoshiga qaraganda kattaroqdir. Shuningdek, ChQning kengligi diastola va sistola paytida, o'rganilgan deyarli barcha yoshdagi KMN bemorlarida nazorat guruhiga taqqoslaganda kattaroqdir.

20-24 yoshdagi diastola paytida KMN bilan og'rigan bemorlarda chap bo'lmachaning (ChB) uzunligi deyarli bir xil, boshqa yosh guruhlarida esa odatdagidan ko'proq. Sistola paytida o'rganilgan barcha yoshdagi KMN bemorlarida ChB uzunlik nazorat guruhidan ko'ra kattaroqdir.

25-29 yoshdagi KMN bilan og'rigan bemorlarda diastola paytida ChB kengligi nazorat guruhidan (0,25 sm ga) kamroq, boshqa KMN bilan og'rigan yosh guruhlarida esa ko'proq. Sistola paytida KMN bilan og'rigan bemorlarda kenglik barcha o'rganilgan yosh guruhlarida nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir (9- grafik).

Aortal yoyi KMN bemor va sog'lom insonlarda



Tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, 45-49 yoshdagi diastola davrida o'ng qorincha (O'Q) uzunligi bemorlarda me'yordan kamroq (0,95 sm), 20-24 yoshda deyarli bir xil, boshqa yosh guruhlarida esa bemorlarda bu uzunlinazorat guruhidan ustunlik qiladi (mos ravishda: 0,4; 1,47; 0,36; 2,96; 0,39 sm).

Sistola paytida 20- 45 yoshda O'Q uzunligi KMN bilan og'rigan bemorlarda nazorat guruhidan ko'ra ko'proq (mos ravishda: 0,48; 1,25; 0,44; 0,68; 2,13 sm), 50-54 yoshda — kamroq (0,72 sm) va 45-49 yoshda — bir xil. Diastola va sistolada O'Q kengligi 25-29 va 30-34 yoshdagi KMN bemorlarda normasidan kamroq (mos ravishda: 0,3 va 0,47; 0,18 va 0,41 sm), boshqa yosh guruhlarida esa nazorat guruhidan ko'ra ko'proq (5- grafik).

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, KMN bilan og'rigan bemorlarda diastola davrida o'ng bo'lmachaning (O'B) uzunligi faqat 25-29 yoshda norma bilan bir xil, boshqa yoshdagi bemorlarda esa ko'proq. 20- 24, 30-34, 35-39,

40-44 yoshdagi sistola davrida O'Byning uzunligi bemorlarda ko'proq nazorat qilinadi (mos ravishda: 1,4; 0,27; 2,32; 0,59; 2,51 sm) va 25-29, 45-49, 50-54 yoshlarda nazorat guruhidan kamroq (mos ravishda: 0,27; 0,4; 2,18 sm).

Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan barcha yoshdagi KMN bilan og'rikan bemorlarda diastolda davridagi O'B kengligi nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir; nazorat guruhiga nisbatan KMN bilan og'rikan bemorlarda 20-24, 30-34, 40-44, 45-49 va 50-54 yoshda sistola

davrida kenglik kattaroq (mos ravishda: 0,32; 0,7; 0,1; 0,35; 1,49 sm), boshqa yoshdagilarda esa nazorat guruhiga nisbatan KMN bilan og'rikan bemorlarda kamroq.

20-24, 40-44 va 50-54 yoshdagi KMN bilan og'rikan bemorlarda o'pka arteriyasi yoyining diametri nazorat guruhidan kamroq (mos ravishda: 0,18; 0,25; 1,26 sm), boshqa yosh davrlarida esa kamroq.

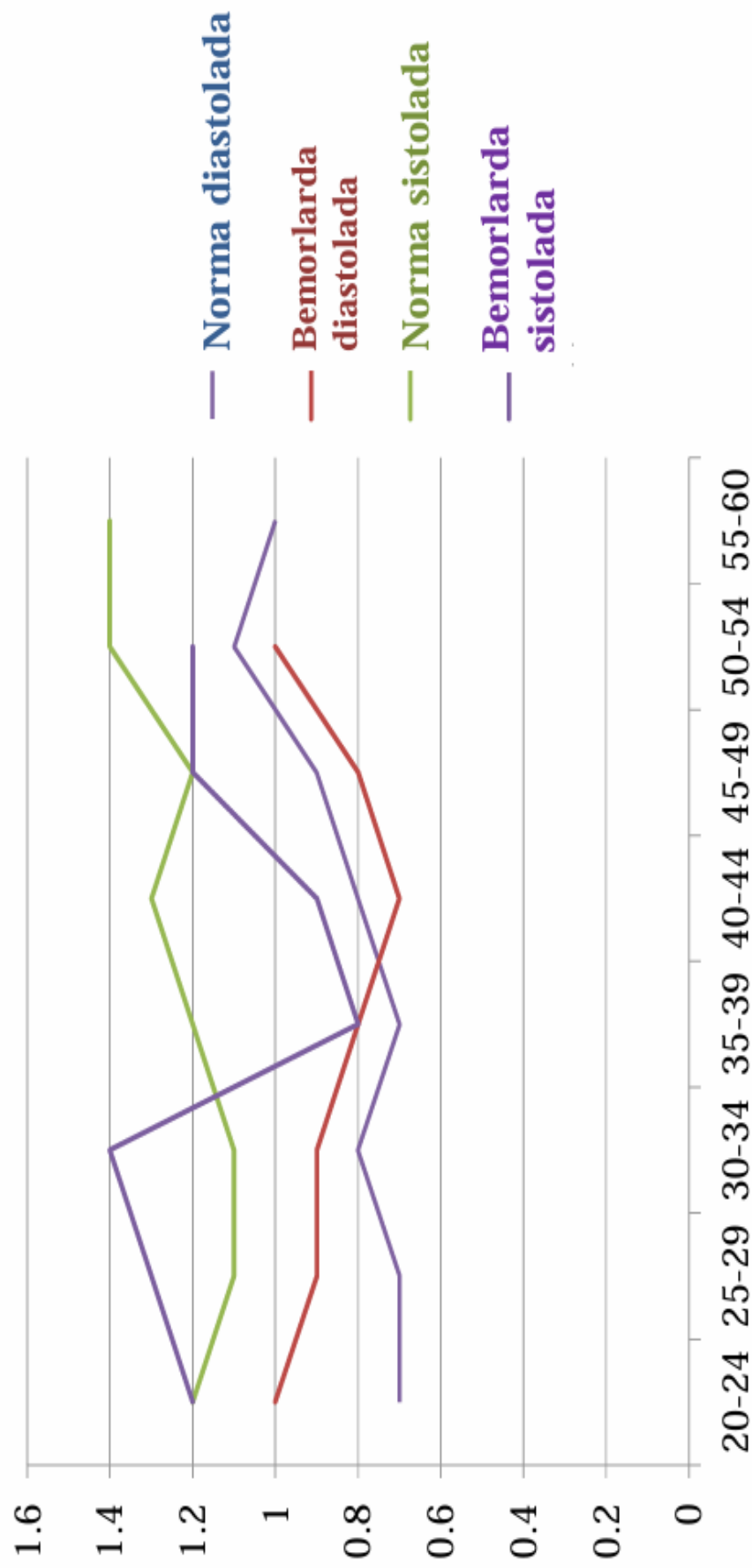
25-29, 30-34 va 50-54 yoshda diastola paytida qorincha aro to'siqining qalinligi (QATQ) KMN bilan og'rikan bemorlarda ko'proq nazorat qilinadi (mos ravishda: 0,2; 0,11; 0,41 sm), boshqa yosh guruhlarida esa kamroq.

Sistola paytida QAT qalinligiga kelsak, 30-34,35-39 yoshdagi KMN bilan og'rikan bemorlarda me'yordan yuqori (mos ravishda: 0,2; 0,11; 0,33 sm), ammo 20-24 va 25-29 yoshda nazorat guruhi bilan deyarli bir xil.

KMN bilan og'rikan bemorlarda diastola paytida chap qorincha orqa devorining qalinligi faqat 50-54 yoshda norma bilan bir xil bo'ladi va boshqa yosh guruh bemorlarda bu qalinlik ko'proq nazorat qilinadi.

30-34 va 45-49 yoshda sistola davrida KMN bilan og'rikan bemorlarda ChQOD qalinligi nazorat guruhidan ko'ra kattaroqdir (mos ravishda: 0,48 va 0,1 sm), 35-39, 40-44 va 50-54 yoshda - kamroq (mos ravishda: 0,39; 0,22; 0,39 sm) va 20-24 va 25-29 yoshda — deyarli bir xil (10- grafik).

10 grafik
Chap qorincha orqa devorini qalinligi sog'lom va KMN
bemorlarning sistola va diastolada



Revmatik jaroxatlar bilan mitral ravoqning kombinatsiyasi exokardiometrik ko'rsatkichlari chap atrioventrikulyar teshikning stenozidan farq qilmaydi (5 grafik). Old ravoq exokardiogrammasining xarakterli "P" shaklidagi konfiguratsiyasi turli darajadagi pasayish tezligi bilan aniqlanadi. "Toza" mitral yetishmovchiligida bo'lgani kabi, mitral ravoqning exokardiogrammasida regurgitatsiyaning o'ziga xos belgilari yo'q.

25-29 yoshdagi KMN bilan og'rikan dilatatsion miyopatiya (17 yoshdan 56 yoshgacha) bo'lgan bemorlarda chap bo'lmachaning diametrini ($5,02 \pm 0,92$ sm) natijalari mening ma'lumotlarim va E.L.Nasonov va boshqalarning (1989) tadqiqoti natijalari bilan taqqoslaganda, meni natijalarimdan farq qilmaydi. 25-29 yoshdagi KMNda, diastolik o'lchami ($7,5 \pm 1,3$ sm) ham 25-29 va 30-34 yoshdagi CMP bilan og'rikan bemorlarning o'lchamiga deyarli to'g'ri keladi, lekin sistolik o'lchami mos kelmaydi.

E.P. Korovina, V.S. Moliev ma'lumotlariga ko'ra 6 yoshdan 57 yoshgacha bo'lgan gipertrofik kardiomiopatiya bilan og'rikan bemorlarda chap qorincha miokardining qalinligi 15 dan 45 mm gacha bo'lganligini ko'rsatadi, bu esa mening ma'lumotlariga mos kelmaydi. Mening natijalarimga ko'ra, bu qalinligi 10,3 dan 20,3 mm gacha, deyarli ikki baravar kamroq.

V. E. Sinitsin va boshqalar ma'lumotlariga ko'ra, gipertrofik kardiomiopatiya bilan og'rikan bemorlarda (16 yoshdan 54 yoshgacha) chap bo'lmachaning diametri $40,2 \pm 1,4$ mm, chap qorinchaning diastolik kattaligi $48,1 \pm 1,1$ mm, sistolik $28,4 \pm 1,4$ mm, bu ma'lumotlar menikidan kichikroq va bularda OAT qalinligi bizning mualliflarimizdan ikki baravar ko'p.

Yu.I. Novikov va boshqalar (1990) asarida keltirilgan kardiomiopatiyada o'pka arteriyasining ravoq darajasidagi diametri 28 mm menikiga mos keladi, ammo qolgan ko'rsatkichlar (yuqori va o'rta qismning OAT qalinligi, diastolik va sistolik davridagi diametrlar va o'ng qorinchaning qalinligi) mos kelmaydi.

T. A. Abdullayev, N. A. Qurbonova, R. Sh.Bekbulatova (2002) Dilatatsion kardiomiopatiya bilan og'rikan bemorlarda (o'rtacha yoshi $41,7 \pm 2,3$ yosh) chap qorinchaning oxirgi diastolik kattaligi $7,09 \pm 0,11$ dan $7,36 \pm 0,08$ sm gacha bo'lganligi haqidagi natijalar mening materialimda qisman tasdiqlangan (45-49

va 50-54 yoshda).. E. V. ning ma'lumotlari bilan bir xil rasm. (2002), dilatatsiya kardiomiopatiyasi bo'lgan bemorlarda (o'rtacha yoshi $43,0 \pm 1,3$ yosh) chap qorinchaning diastolik hajmi $7,5 \pm 0,1$ sm, sistolik hajmi esa $6,3 \pm 0,1$ sm, bizning materialimizdagi bu ma'lumotlar 40-44 yoshdagi KMN bilan og'rikan bemorlarga to'g'ri keladi.

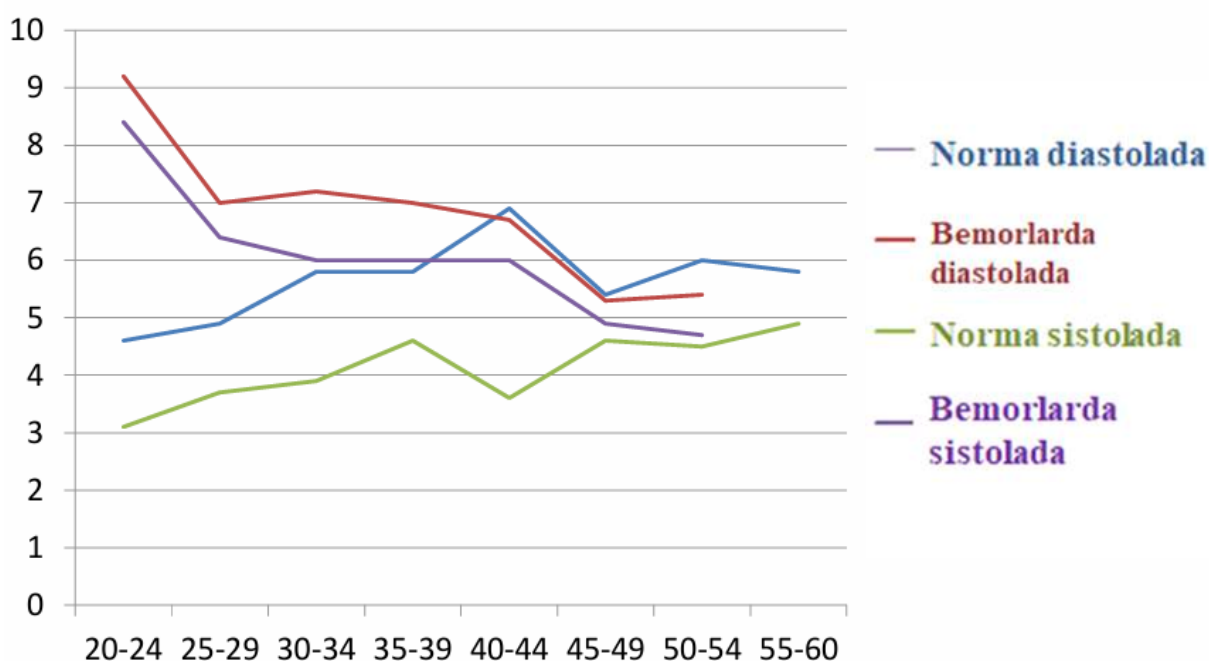
Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, 20-24, 35-39 yoshdagi kombinatsiyalangan mitral-aorta nuqsoni (KMAN) bo'lgan bemorlarda aorta halqasi va teshigi odatdagidan kattaroq (mos ravishda: 0,44 va 0,15; 0,56 va 0,17 sm), qolgan yoshlarda esa bu halqa va teshikning diametrlari kichikroq.

Diastola paytida chap qorincha (ChQ) uzunligi 40-44 yoshdagi KMAN bemorlarida me'yordan kam (0,74 sm), qolgan yosh davrlarida esa ko'proq.

KMAN bemorlarida sistoldagi ChQ uzunligi barcha o'rganilgan yoshlarda nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir (11- grafik).

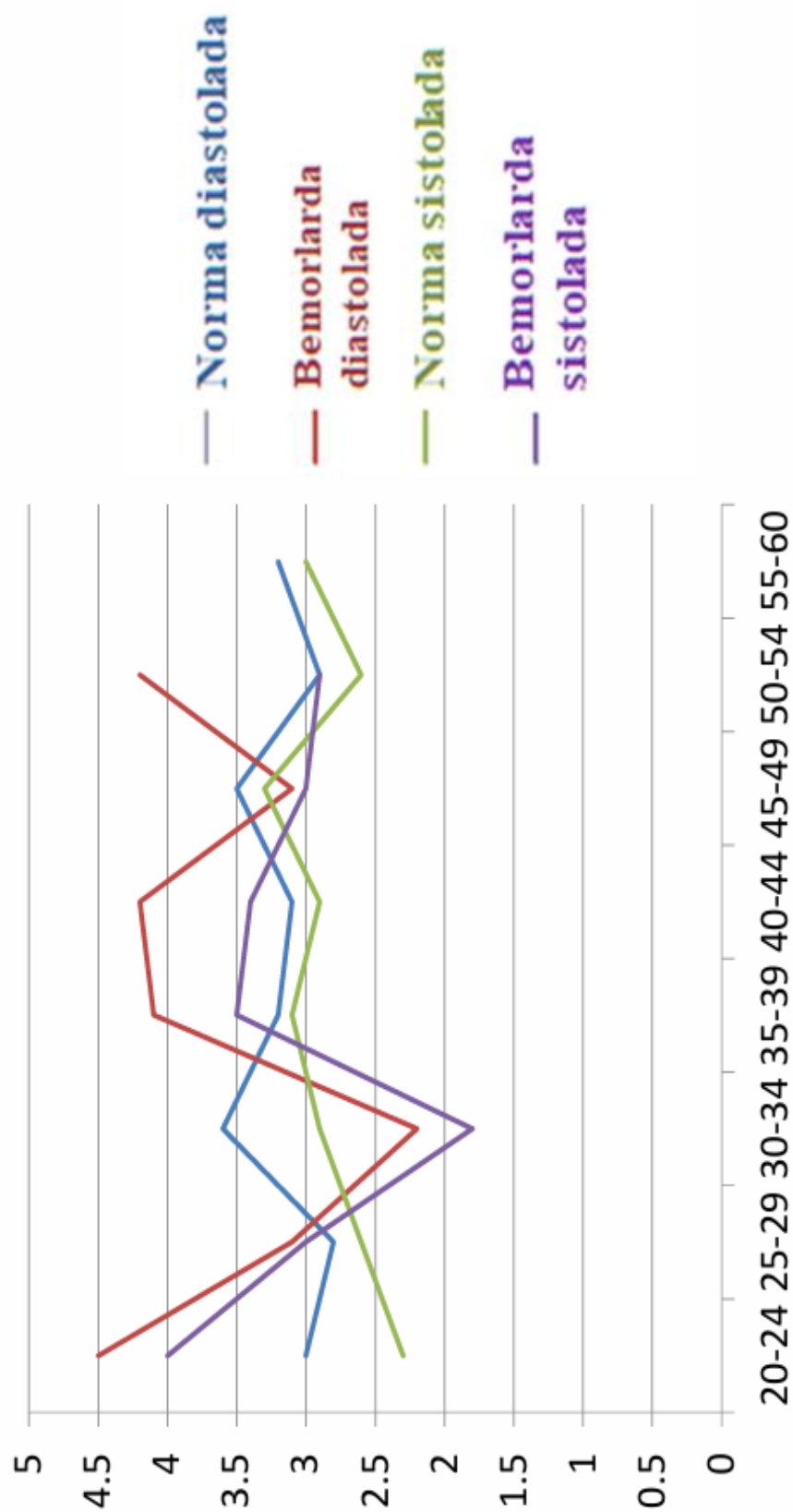
11 jadval

Diastola va sistolada ChQ uzunligi QMAN bemor va sog'lom insonlarda



KMAN bemorlarda diastola va sistola paytida ChQ kengligi odatdagidan kattaroqdir (12- grafik).

12 jadval
Diastola va sistolada ChQ kengligi QMAN bemor va sog'lom insonlarda



Diastola va sistola vaqtida chap bo'lmachaning uzunligi va kengligi barcha o'rganilgan KMAN bilan og'rigan bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda ko'proq.

Diastola va sistola paytida o'ng qorincha (O'Q) uzunligi, biz o'rgangan KMAN bilan og'rigan barcha yosh davrlarida nazorat guruhi bilan taqqoslaganda uzaygan.

20-24, 25-29, 30-34, 35-39 yoshdagi diastola va sistola davridagi O'Q kengligi KMAN bemorlarda me'yordan kam (11 grafik), 40-44, 45- 49, 50-54 yosh davrlarida esa ko'proq.

Diastola va sistola vaqtida o'ng bo'lmacha (O'B) uzunligi va kengligi KMAN bilan og'rigan bemorlarda o'rganilgan yosh davrida nazorat guruhi bilan taqqoslaganda ko'proq.

O'pka arteriyasi yoyining diametri 20-24 va 50-54 yoshda KMAN bilan og'rigan bemorlarda me'yordan kam (0,55 sm), 25-29, 30-34, 35-39, 45-49 yoshda - ko'proq va 40-44 yoshda — deyarli bir xil.

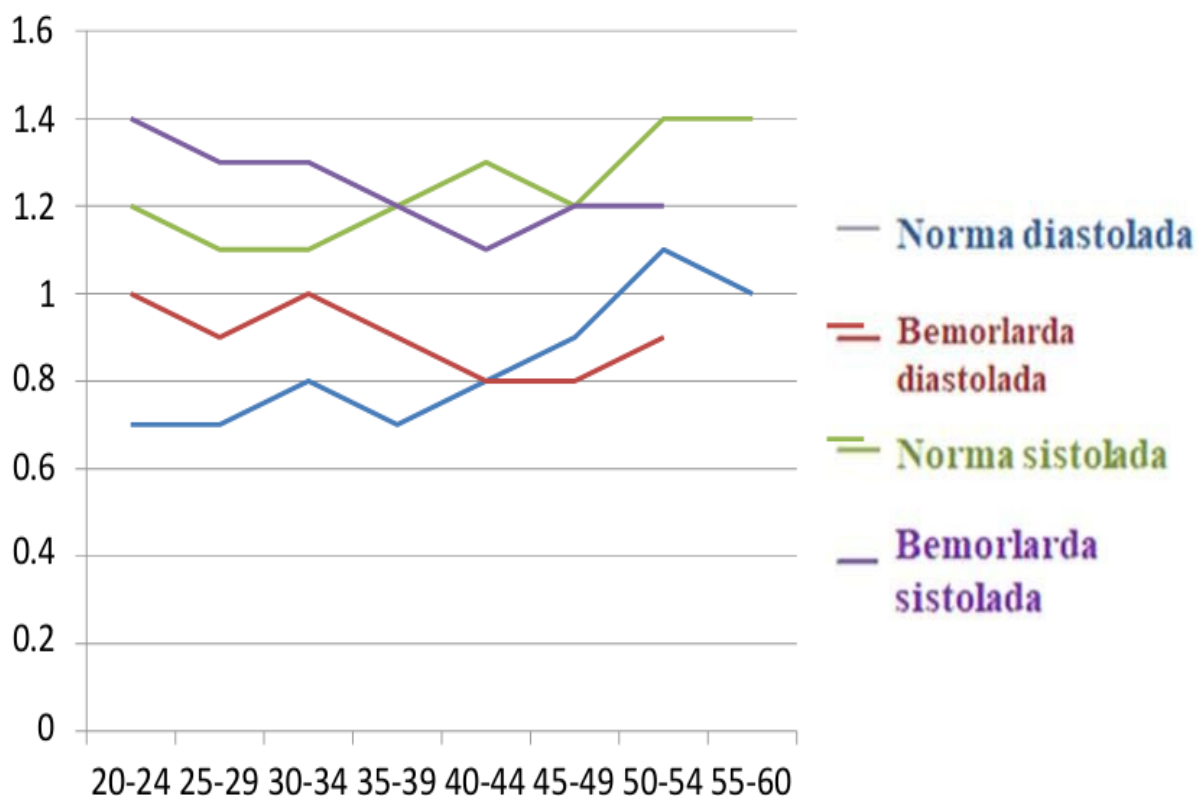
KMAN bilan og'rigan 20-24 yoshdagi bemorlarda o'pka arteriyasi halqasining diametri norma bilan bir xil, 50-54 yoshda - 0,24 sm ga kam, qolgan yosh davrlarida esa ko'rsatkich baland.

KMAP bilan og'rigan bemorlarda diastola paytida qorinchaaro to'siq qalinligi (QATQ) barcha o'rganilgan yoshlarda nazorat guruhiga qaraganda qalinroq, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39 yoshdagi sistola paytida QAT qalinligi KMAN bilan og'rigan bemorlarda normadan yuqori, 40-44, 45-49, 50-54 yoshda deyarli bir xil.

Diastola va sistola paytida chap qorinchaning orqa devorining qalinligi barcha KMAN bilan og'rigan bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir (13- grafik)

13 grafik

Chap qorincha orqa devorini qalinligi sog'lom va QMAN bemorlarning sistola va diastolada



N. M. Muxarlamov, Yu.i.Belenkov ma'lumotlariga ko'ra, KMAN bemorlarda aortaning diametri $2,9 \pm 0,7$ sm ni tashkil qiladi. Bizning materialimizdagi bu ko'rsatkich 20-24 yoshdagi KMAN bilan og'rikan bemorlarga to'g'ri keladi, qolgan yosh guruhlarida esa biroz kamroq (0,2- 0,5 sm). Ushbu mualliflar tomonidan bizning materialimizdagi chap bo'lmachaning o'lchamlari 20-24, 25-29, 40-44, 45-49 yoshdagi sistola paytida chap bo'lmacha uzunligiga mos keladi va qolgan yosh guruhlarida bizning materialimizda ko'rsatkich balandroq.

E. P. Zatikyan ma'lumotlariga ko'ra tug'ma aorta stenozi bo'lgan bemorlarda diastola paytida ChQ uzunligi (o'rtacha yoshi 14 yosh) $49,4 \pm 1,4$ mm ni tashkil qiladi, bizning materialimizda hech QANrda ko'rsatilmagan.

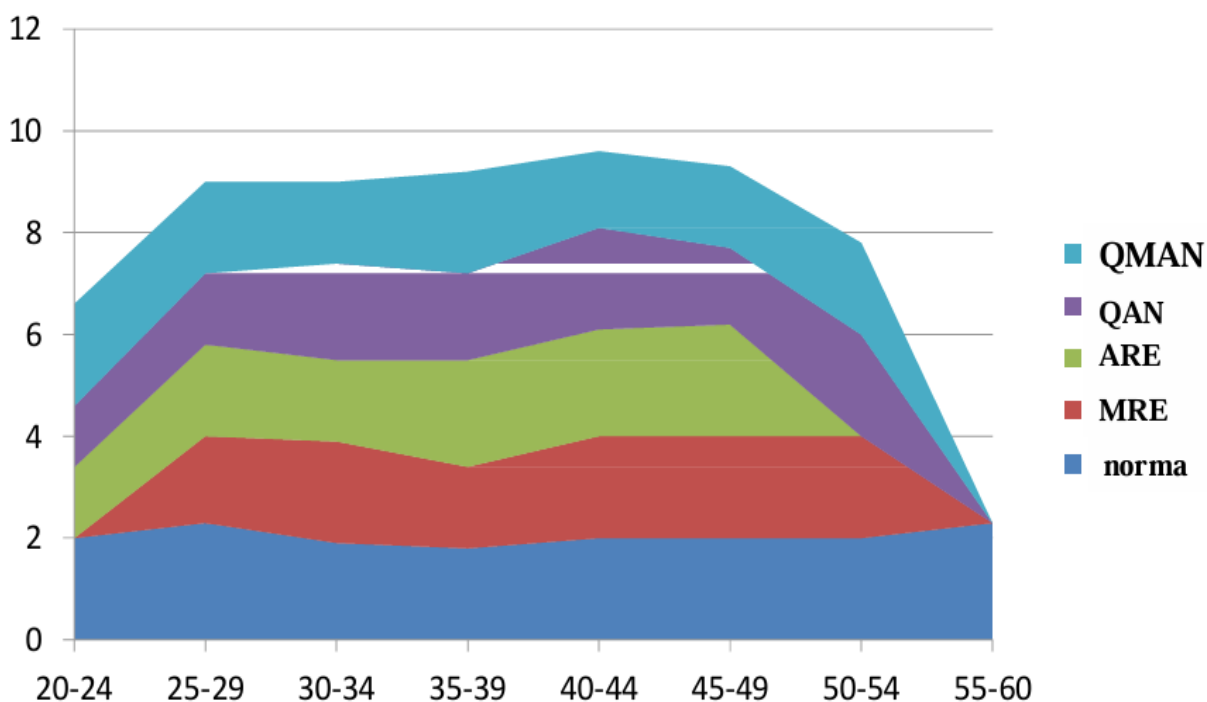
Bizning ma'lumotlarga ko'ra, ChQ uzunligi uzunligi 1,5 baravar, diastola paytida ChQODQ va QATQ — 1,7 baravar va sistola paytida – 2 baravar ko'rsatkich ko'proq.

KMAP bemorlarida men olgan ma'lumotlarim bilan taqqoslaganda qorinchaaro to'siq qalinligi (QATQ), faqat 20-24 yoshda, deyarli bir xil; 20-24, 25-29 va 50-54 yoshda diastola paytida ChQODQ ularning ma'lumotlariga mos keladi, ammo sistola paytida bizning natijalarimiz kattaroqdir.

Mening tadqiqotlarim natijalari shuni ko'rsatdiki, 20-24, 25-29 va 45-49 yoshdagi kombinatsiyalangan aorta nuqsoni (KAN) bilan og'rigan bemorlarda aorta halqasi nazorat guruhidan kamroq (mos ravishda: 0,61; 0,52 va 0,29 sm), 30-34 va 40-44 yoshda - 0,15 sm ga ko'rsatkich baland; 35-39 va 50-54 yoshda nazorat guruhi bilan deyarli bir xil (14 grafik).

14 grafik

Sog'lom inson va yurak kasal bemorlarda aorta halqasi

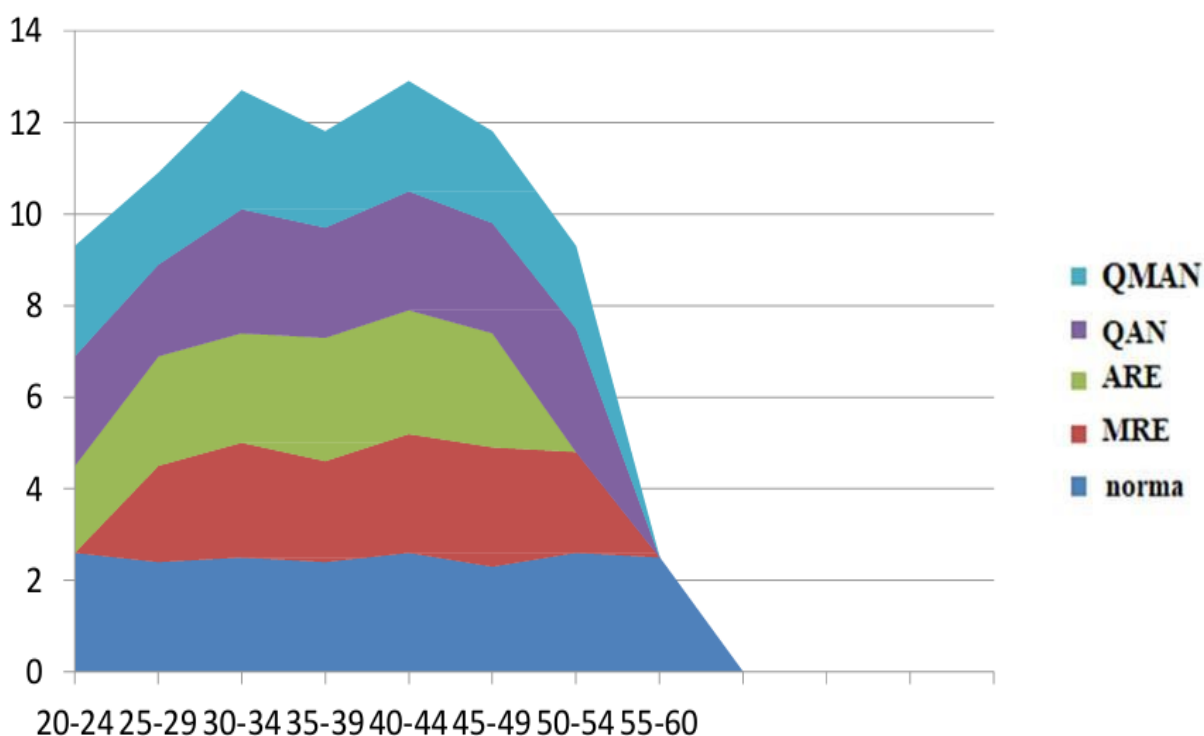


Kombinatsiyalangan aorta nuqsoni (KAN) bilan og'rigan 20-24, 30-34, 35-39, 40-44 va 50-54 yoshdagi bemorlarda aorta teshigi ko'rsatkichi nazorat

guruhiga qaraganda kattaroq (mos ravishda: 0,44; 0,15; 0,12; 0,14 va 0,16 sm), 25-29 va 45-49 yoshda kamroq (mos ravishda: 0,17 va 0,11 sm) (15- grafik).

15 grafik

Sog'lom inson va yurak kasal bemorlarda aorta bo'shlig'i

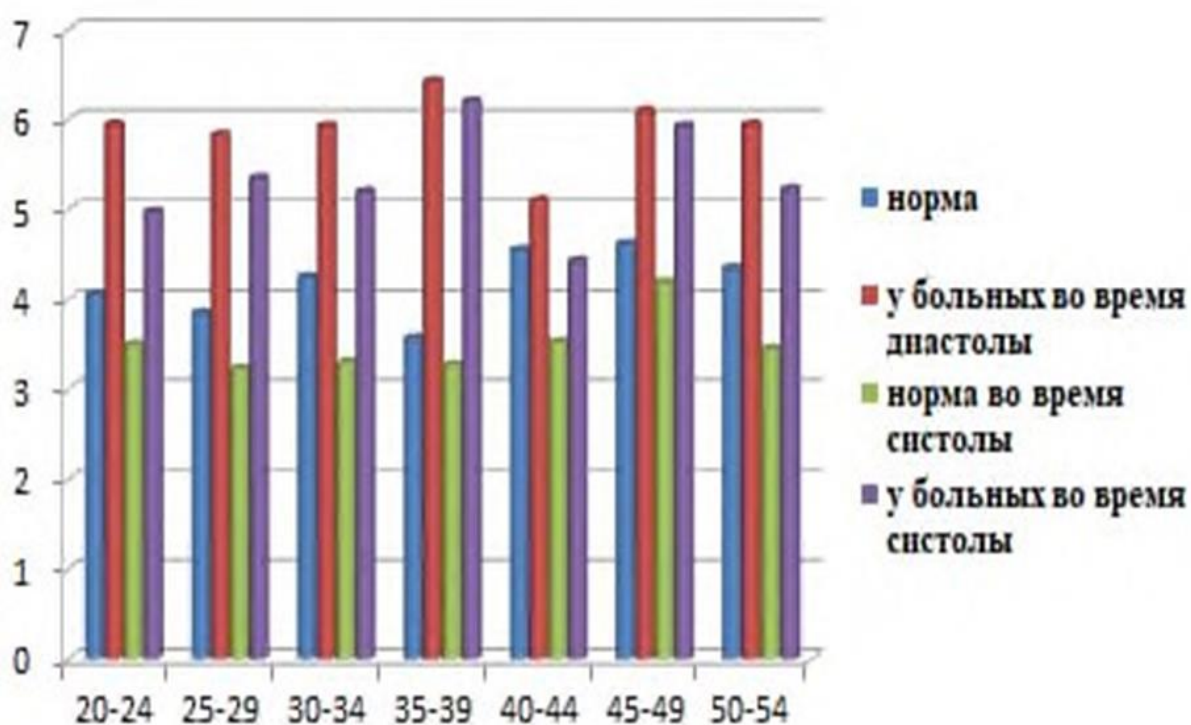


Diastola paytida chap qorincha (ChQ) uzunligi faqat 40-44 yoshda nazorat guruhiga qaraganda ko'rsatkichi past (0,7 sm), qolgan yoshlarda esa ko'rsatkich baland (mos ravishda: 1,25; 0,49; 1,23; 1,11; 1,06; 0,83 qarang), sistola paytida xuddi shu uzunlik faqat 25-29 yoshda normadan 0,5 sm kam, qolgan yoshlarda esa ko'proq (mos ravishda: 1,8; 2,49; 2,13; 0,28; 1,14 va 1,32 sm). Men diastola va sistola paytida KAN bilan og'rigan bemorlarda ChQ uzunligi sezilarli darajada oshishini ta'kidladim.

Bemorlarda diastola va sistola paytida ChQ kengligi, nazorat guruhiga nisbatan, biz o'rgangan barcha yosh guruhlarida sezilarli darajada ko'rsatkichlar oshadi (16- grafik).

График 16

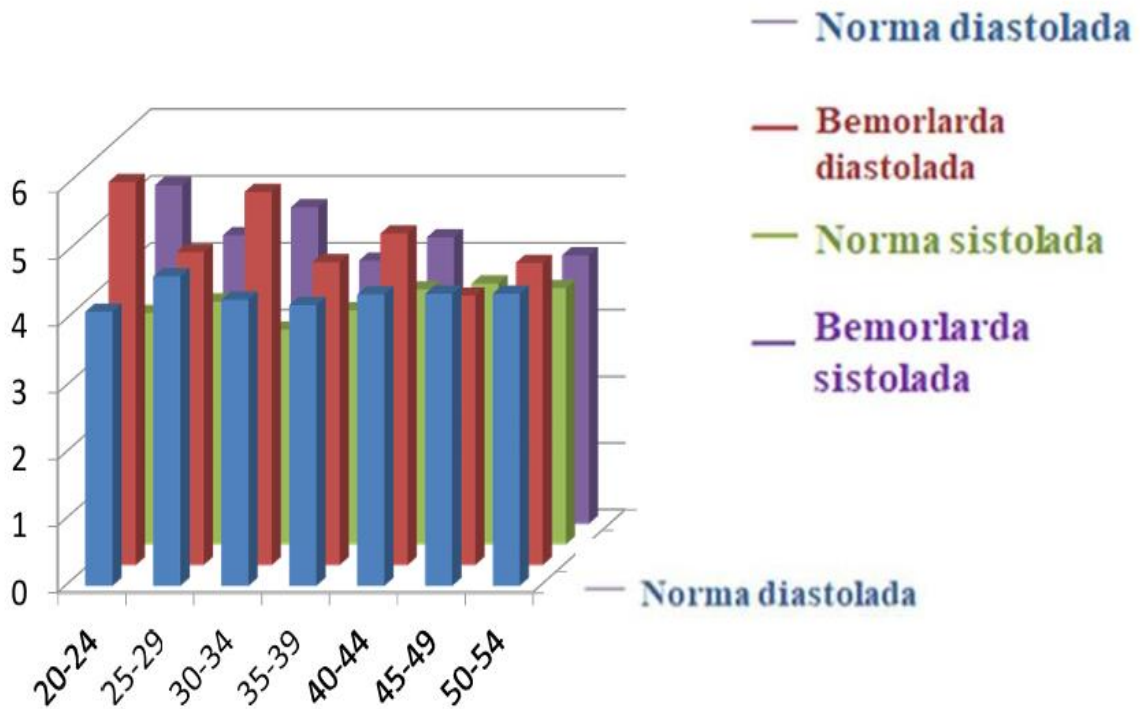
Ширина ЛЖ во время диастолы и систолы в норме и у больных КАП



Diastola paytida chap bo'lmacha (ChB) uzunligi 45-49 yoshdagi bemorlarda nazorat guruhidan kamroq (0,57 sm ga); 25-29 yoshda - farq tekislanadi, qolgan yoshlarda - ko'proq; sistola paytida ChQ ning bu uzunligi barcha o'rganilgan yoshlarda nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir (17 grafik).

17 grafik

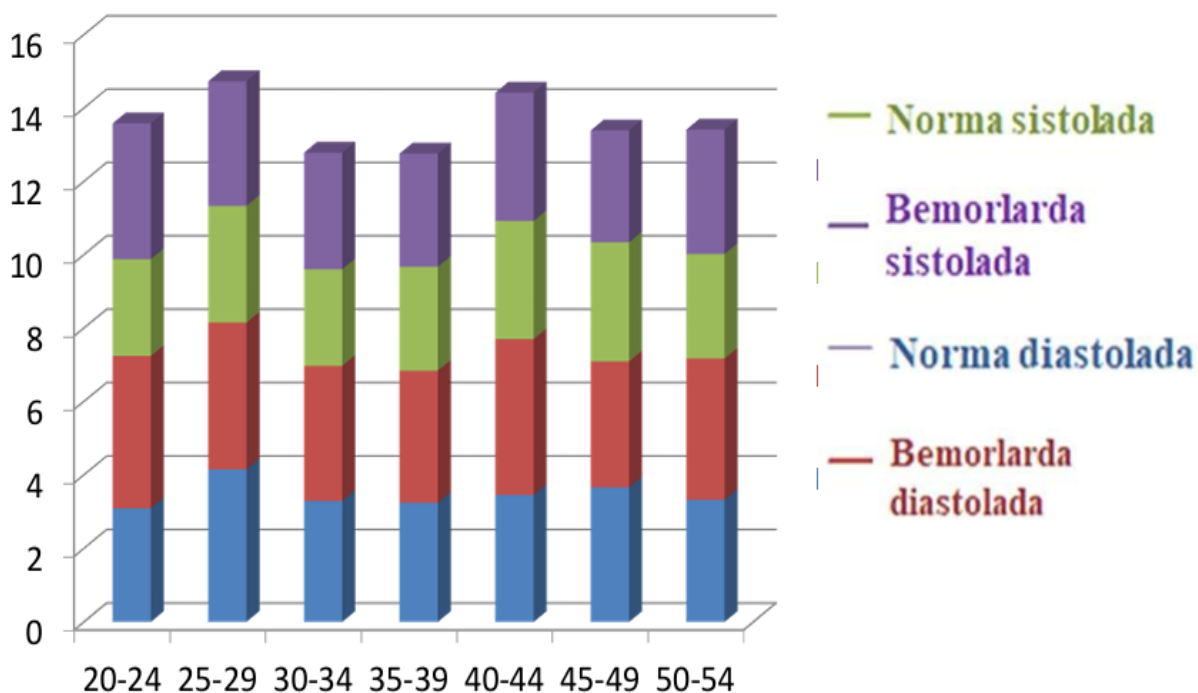
Diastola va sistolada ChB uzunligi QAN bemor va sog'lom insonlarda



25-29 va 45-49 yoshdagi KAN bilan og'rig'an bemorlarda diastola paytida ChB kengligi me'yordan kam (mos ravishda: 0,15 va 0,23 sm); qolgan yosh guruhlarida esa ko'proq (17 - grafik). 45-49 yoshdagi KAN bilan og'rig'an bemorlarda sistola paytida ChB kengligi nazorat guruhidan kamroq (o'rtacha 0,61 sm), qolgan yoshlarda esa ko'proq (18- grafik).

18 grafik

Diastola va sistolada ChQ kengligi QAN bemor va sog'lom insonlarda



Men 45-49 yoshdagi KAN bemorlarda diastola va sistola paytida ChB kengligi nazorat guruhiga qaraganda kamroq ekanligini aniqladim.

25-29 va 50-54 yoshdagi KAN bemorlarda diastola vaqtida O'Q uzunligi me'yordan kam (mos ravishda: 0,58 va 1,71 sm), qolgan yoshlarda esa ko'proq. 30-34 va 50-54 yoshdagi KAN bemorlarda sistola paytida O'Q uzunlik me'yordan kam (o'rtacha 0,12 va 0,82 sm), qolgan yoshlarda esa ko'proq. Diastola va sistola paytida bilan og'rikan bemorlarda O'Q kengligi nazorat guruhiga qaraganda kattaroqdir.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, 25-29 yoshdagi KAN bemorlarida diastola va sistola paytida O'B uzunligi nazorat guruhi bilan deyarli bir xil, qolgan o'rganilgan yoshlarda esa odatdagidan ko'proq.

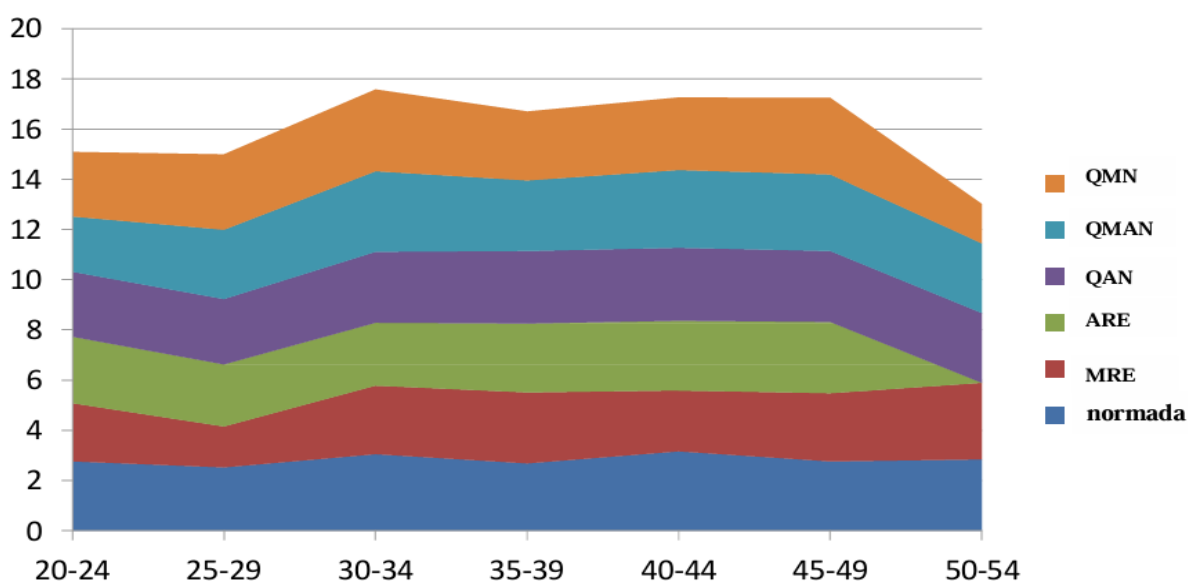
Diastola paytida 20-24, 30-34, 35-39, 45-49 yoshdagi KAN bemorlarda O'Q kengligi nazorat guruhiga qaraganda ko'proq (mos ravishda: 1,06; 0,82; 1,21; 0,12 sm), qolgan yoshlarda farq tenglashtiriladi. 25-29 va 40-44 yoshdagi sistola paytida bu uzunlik nazorat guruhiga qaraganda kamroq (mos ravishda: 0,28 va

0,3 sm), qolgan o'rganilgan yoshlarda esa sistola paytida KAN bilan og'rigan bemorlarda ko'proq bo'ladi.

Mening ma'lumotlarim shuni ko'rsatdiki, KAN bilan og'rigan bemorlarda 20-24, 30-34 va 40-44 yoshdagi o'pka arteriyasi yoyining diametri nazorat guruhiga qaraganda kichikroq (mos ravishda: 0,15; 0,22; 0,25 sm); 35-39 yoshda ko'proq (0,23 sm); qolgan yoshlarda esa KAN bilan og'rigan bemorlarda va nazorat guruhidagi farq tenglashadi (19- grafik).

19 grafik

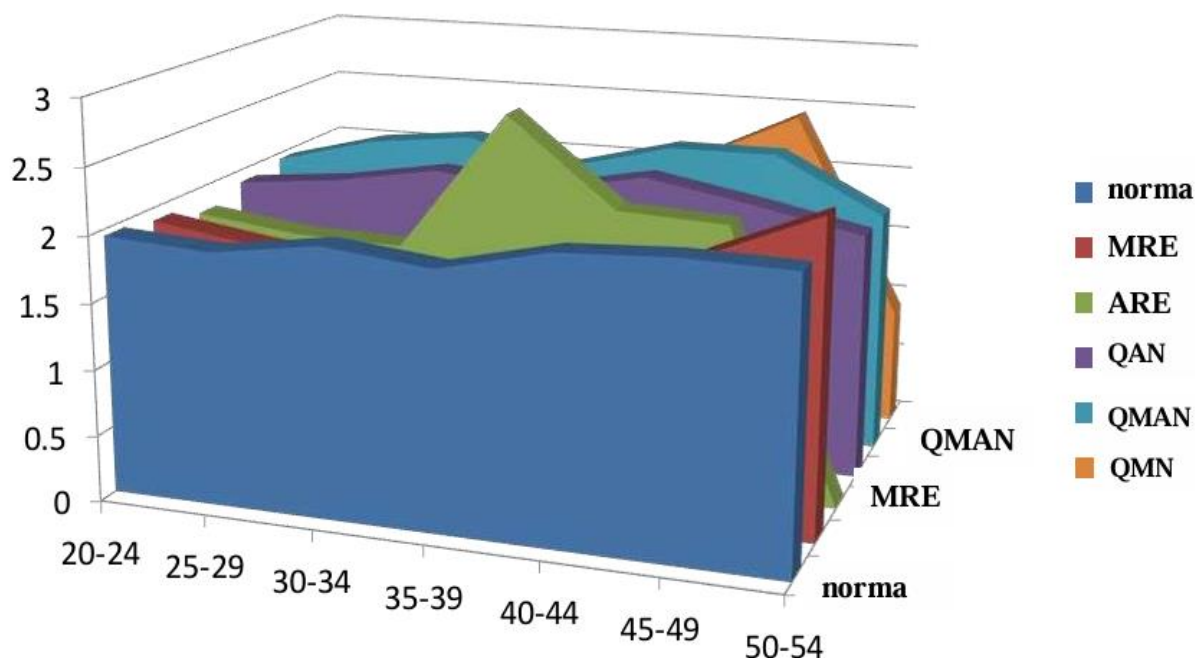
Aorta yoining diametri bemor va sog'lom insonlarda



30-34, 35-39 yoshdagi KAN bemorlarda o'pka arteriyasi halqasining diametri odatdagidan 0,1 sm ga kattaroq, 45-49 va 50-54 yoshda - kamroq (0,12sm dan 0,27 sm gacha), qolgan yosh bemor va nazorat guruhlarida esa deyarli bir xil (20- grafik).

20 grafik

Aorta halqasining diametri bemor va sog'lom insonlarda



Diastola paytida 20-24, 25-29, 30-34 va 45-49 yoshdagi qorinchaaro to'siq qalinligi (QATQ) qalinligi KAN bilan og'riq bemorlarda nazorat guruhidan ko'proq (mos ravishda: 0,63; 0,3; 0,14; 0,08 sm); 40-44 yoshda - 0,1 sm ga kam, 35-39 va 50-54 yoshda - deyarli bir xil.

20-24, 25-29, 35-39 yoshdagi KAN bemorlarda sistola paytida QAT qalinligi me'yordan katta (mos ravishda: 0,65; 0,12; 0,18 sm); 40-44, 45-49, 50-54 yoshda - kamroq (mos ravishda: 0,08; 0,12; 0,06 sm) va 30-34 yoshda deyarli bir xil. Shu tadqiqotlardan xulosa qilinadi, QAT qalinligi sistola paytida 20 yoshdan 34 yoshgacha bo'lgan KAN bemorlarda nazorat guruhidan qalinroq, va 35 yoshdan 60 yoshgacha yupqaroq bo'ladi.

20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 yoshdagi KAN bemorlarda diastola paytida chap qorincha orqa devorining qalinligi (ChQODQ) nazorat guruhiga qaraganda ko'proq (mos ravishda: 0,62; 0,62; 0,31; 0,37; 0,28 sm) va 45-49 va 50-54 yillarda deyarli bir xil. KAN bemorlarda sistola paytida chap qorincha

orqa devorining qalinligi (ChQODQ) 20-24, 30-34, 35-39,

40-44, 50-54 yoshda (mos ravishda: 0,45; 0,07; 0,08; 0,3 0,19 sm) nazorat guruhidan ustun turadi; 25-29 va 45-49 yoshda sistola paytida bir xil.

Birlashtirilgan aorta nuqsoni bo'lgan bemorlarda exokardiografik rasm yuqorida tavsiflangan barcha belgilarni o'z ichiga oladi. Aorta va chap bo'lmachaning diametri kattalashgan (19, 20- grafik). Ushbu exokardiometrik siljishlarning og'irligi stenozning ustunligiga va aorta ravog'ining yetishmovchiligiga bog'liq. Ko'pincha, birlashtirilgan aorta nuqsoni bilan chap qorincha bo'shlig'i hajmining diastola va sistola vaqtida o'sishi aniqlanadi.

Yurak QMANni bo'lgan bemorlarda mitral ravoq nuqsoning oldi qopqog'ining osilatsiyasini aniqlash imkoniyati ko'p jihatdan uning qopqog'ining fibroziga bog'liq. Mo'tadil fibrozni batafsil o'rganish uning pastki uchdan bir qismida osilatsiyani aniqlashga imkon beradi[32]

V. N. Anoxin, E. B. Kleymanova (1990), E. I. Polubentseva (1991), A. K. Babadjyan (2000) keltirilgan asarlarida aorta va mitral nuqsonlarning kombinatsiyalangan regurgitatsiyasi bilan birgalikda aorta yetishmovchiligini aniqlash ayniqsa qiyin deb hisoblashadi. ExoKG aorta kasalliklarini tashxislashda katta yordam berishi mumkin.

M.S. Kushakovskiy, A.A. Balyabinning (1991) ChQODQ to'g'risidagi ma'lumotlari mening materialimda diastola paytida ChQODQ mos keladi, ammo sistola davridagi natijalarim bilan mos kelmaydi. Ularning ChQ diametriga kelsak, ular mening natijalarim bilan farq qiladi, lekin ChQ sistola paytidagi diametri mening natijalarim bilan mos keladi.

M.S. Kushakovskiy, A. A. Balyabin (1999) keltirilgan asarlarida aorta stenozi bilan og'rikan bemorlarda $1,5 \pm 0,3$ sm ga teng bo'lgan ChQODQ mening materialimdagi 20-24 va 25-29 yoshdagi ko'rsatkichlarga mos keladi, qolgan yosh davrlarida esa mening ma'lumotlarim ancha past. Ushbu mualliflarning ta'kidlashicha, bemorlarda (46-63 yosh) ChQODQ $1,6 \pm 0,3$ sm ga teng, bu bizning materialimizda 30- 34 yoshga ($1,62 \pm 0,7$ sm) to'g'ri keladi.

Ushbu mualliflarning ta'kidlashicha, bemorlarda (46-63 yosh) ChQODQ $1,6 \pm 0,3$ sm ga teng, bu bizning materialimizda 30-34 yoshga ($1,62 \pm 0,7$ sm) to'g'ri keladi. Ilm-fan rivojlanishining hozirgi bosqichida tibbiyotda miqdoriy usullardan foydalanish juda kengaydi. Miqdoriy o'lchovlar tanadagi jarayonlar dinamikasini chuqur o'rganish vositasi sifatida qaraladi. Yurakning tuzilishi va funktsiyasi haqidagi ta'limotda miqdoriy ta'riflarning ahamiyati oshdi.

Hozirda yurakni klinik shakllanishini saralashda endi "ko'proq yoki kamroq" yoki "qisqartirilgan" yoki kattalashtirilgan" kabi taxminiy xarakteristikalar bilan cheklanib bo'lmaydi. O'lchov va raqamdan foydalanmaydigan kardiologlar termometriyani e'tiborsiz qoldirib, tana haroratini belgilaydigan shifokorga o'xshab qolish xavfi mavjud. Biroq, kardiologiya qo'llanmalarida miqdorlar, yurak-qon tomir faoliyati haqida ma'lumot yo'q yoki yetarli darajada taqdim etilmagan.

So'nggi yillarda yurak - qon tomir tizimining "makro va mikro" tuzilmalarini miqdoriy tavsiflashga bag'ishlangan ko'plab yangi tadqiqotlar mavjud. Yurak parametrlarini miqdoriy o'rganishning so'nggi yangi usullaridan biri bu ekokardiometriyadir, biz buni tadqiqotlarda qo'lladik.

Tadqiqotlarimni sarhisob qilar ekanmiz, shuni ta'kidlash kerakki, ultratovush to'lqinlari qorincha septumini va chap qorinchaning orqa devorini qoplaydigan endokarddan yaxshi aks etadi va bu tuzilmalarning aniq tasvirini beradi.

Exokardiogramda ular orasidagi masofa o'zgaradi. Ular sistola paytida iloji boricha yaqinlashadi, chap qorincha hajmi eng kichik bo'lib, diastol paytida ajralib chiqadi. Mitral qopqoq ostidagi chap qorincha darajasida qayd etilgan bir o'lchovli exokardiogramda ular orasidagi maksimal va minimal masofani o'lchash orqali diastola va sistola paytida chap qorincha bo'shlig'ining anteroposterior hajmini aniqlash mumkin va bu parametrlarni bilish uning diastolik va sistolik hajmlarining qiymatlarini hisoblashdir.

Mening tadqiqotlarim shuni ko'rsatdiki, exokardiografiya shartsiz, eng vizual va ishonchli usullardan biridir. Bu nafaqat yurakning konfiguratsiyasini,

balki ishlaydigan yurakning ichki qismini ham aniqlashga va bemorning yurak-qon tomir tizimidagi kichik o'zgarishlarni aniqlashga imkon beradi.

Shunday qilib, men yurakning yoshga bog'liq exokardiometrik parametrlari va kasallik o'rtasida yaqin bog'liqlik borligini ta'kidladim. Yosh va balog'at yoshidagi yurakning exokardiometrik parametrlari normaldir va yoshga qarab patologiya heteroxron va heterodinamik tarzda sodir bo'ladi.

Exokardiografiya yurakning ichki tuzilishining holatini aniqlashga imkon beradi va shu asosda ma'lum bir patologik holatga xos bo'lgan xarakterli o'zgarishlarni aniqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- 1) Аверкина Н.В., Габрусенко С.А., Овчинников А.Г. и др. Оценка перфузии миокарда у больных с гипертрофической кардиомиопатией в сопоставлении с клиническими и эхокардиографическими данными // Терапевтический архив. - М., Медицина, 2003. - Т. 75. - №4. — С. 20-25.
<http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/28173>
- 2) Автандилов А.Г., Манизер Е.Д. Особенности центральной гемодинамики и диастолической функции левого желудочка у подростков с пролапсом митрального клапана //Кардиология. — М., Медицина, 2001. - Том 41. - №9.-С. 56-59..
- 3) Али Садек Али. Допплер-эхокардиография: возможности качественного и количественного анализа гемодинамики//Центрально-азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2002, - Том VIII. — Прип. 4.- С. <http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004036000/rsl01004036283/rsl01004036283.pdf>
- 4) Анохин В.Н., Клейменова Е.Б., Полубенцева Е.И. Оценка диастолической функции левого желудочка у больных с аортальными пороками// Терапевтический архив. - М.: Медицина, 1990. - Том 62. - №62. -С. 96-101
- 5) Ахмедов И.Г, Османов А.О., Курбанов А.Э. Ультразвуковое исследование в диагностике гидатидного эхинококкоза печени // Хирургия. - М., МедиаСфера, 2004. - №3. - С. 18-22.
<https://academic.oup.com/ajh/article/29/7/847/2622396>
- 6) Belousov N.P., Nechaenko M.A., Sheremetyeva G.F. va boshqalar. Aorta qopqog'i displaziyasini jarrohlik yo'li bilan tuzatishning eng yaqin va uzoq natijalari // jarrohlik. М.; Mediasfera, 2003. - №5.
<http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004306000/rsl01004306187/rsl01004306187.pdf>
- 7) . Шабров А.В., Архаров И.В., Бурбелло А.Т., Махнов А.П. Оценка

влияния триметазидина и периндопила на функцию и метаболизм миокарда у больных сердечной недостаточностью в после инфарктном периоде//Терапевтический архив. -М.: Медицина, 2003. Том 75. -№9. - С.77-81.

8) Сарыбаев А.Ш., Сабиров И.С., Сыдыков А.С. и др. Диастолическая функция правого желудочка у больных с легочной гипертензией на почве холз. //Центрально-азиатский медицинский журнал. — Бишкек, 2002. - Том VIII. -Прил. 4. -С. 103.

<http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/31324>

9) Задонченко В.С., Тимофеева Н.Ю., Ли В.В., Суворова С.С. Сравнительная эффективность лотезина и капотена у больных хронической недостаточностью//Терапевтический архив. -М., Медицина, 2003. -Том 75. - №4.

10) Apandisit: alomatlar va birinchi ko'rinishlar | Giyohvand moddalar 2024
<https://uz.medicinehelpful.com/17235974-appendicitis-symptoms-and-first-manifestations>

11) Belenkov Yu.N. Exokardiografiya:hamma narsa qanday boshlangan// Terapevtik arxiv. - М.: Tibbiyot, 2003 Yil.75-jild. -№9. 18-22 betlar.
<http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004306000/rsl01004306523/rsl01004306523.pdf>

12) Cardiac Diastolic Dysfunction Is Prevalent in HIV-Infected Patients
<https://doi.org/10.1089/apc.2008.0142>

13) Chan K.L., Woodend K., Burwash J.G.// J. Am.Coll. Cardiol. - 2001. -Vol. 38, N3.-P. 835-842.

14) Fischer M., Baessler A.,Hense H.W. et al. Prevalence of left ventricular diastolic dysfunction in the community. Results from a Doppler echocardiographic — based survey of a population sample // Eur Heart J. - 2003. - Vol.24. - P. 320 - 328.

15) High prevalence of previously unknown heart failure and left ventricular

dysfunction in patients with type 2 diabetes - PMC
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3390708/>

<http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/28173>

- 16) Kumar P.D. Is mitral prolapse a manifestation of adolescent growth spurt. // Med. Hypotheses. - 2000. - V.54. - №2. - P. 189 - 192.
- 17) Mozaffarian D., Caldwell J.H. Right ventricular involvement in hypertrophic cardiomyopathy: a case report and literature review // Clin. Cardiol. -2001.-V. 24.-№ 1.-p. 2-8.
- 18) Radiochastotani identifikatsiyalash Radio-frequency identification
<https://hozir.org/radiochastotani-identifikatsiyalash-radio-frequency-identifica.html>
- 19) Rusconi C., Sabatini T., Faggiano P. et al. Prevalence of isolated left ventricular diastolic dysfunction in hypertension as assessed by combined transmitral and pulmonary vein flow Doppler study. // Amer. J. Cardiol. - 2001. -Vol. 87.-p. 357-360.
- 20) Shadmanov A. K., Qosim-Xodjayev I. K., Iminova D. A., Abdullayev A., Qurbonova D. I. 25-64 yoshdagi odamlarda yurak atriumlari va qorinchalarining normal ultratovush o'lchamlari// Sechenovskiy vestnik - Sankt-Peterburg, 2013. №2 (12)-52-56 betlar.
- 21) Subramanian R., Olson L.J., Edwards W.D.// Mayo Clin Proc. - 1984. - Vol.- P. 683-690.
- 22) Vaughan C.J., Basson C.T.//Am. J. Med.Genet. - 2000. -Vol. 97, N 4. -P. 304-309.
- 23) Бабаджанов К.Б., Икрамов А.И., Зуфаров М.М. и др. Значение доплерэхокардиографии в оценке легочной гипертензии у больных с врожденными пороками сердца // Мед.журнал Узбекистана. - Ташкент, .
<https://academic.oup.com/ajh/article/29/7/847/2622396>
- 24) Байдулин С.А., Бекенова Ф.К. Клинико-функциональные особенности первичного пролапса митрального клапана у подростков// Клиническая медицина. - Казахстан, 2003. -№ 32-35.

- 25) Беленков Ю.Н. Эхокардиография: как все начиналось// Терапевтический архив. -М.: Медицина, 2003. - Том 75. -№9. -С. 18-22
- 26) Багатурия Д.Ш. Допплер-эхокардиографическое определение степени легочной гипертензии и давления в правом желудочке у больных с дефектами межжелудочковой перегородки//Кардиология. -М., Медицина, 1991. -Том 31.- №6. -С. 67-70.
- 27) Бокерия Л.А., Скопин И.И., Бобриков О.А. Современный взгляд на сроки оперативного лечения приобретённых пороков сердца и его результаты.// Клиническая медицина. - М., Медицина. 2003. - №8. — С.4-10
<https://epdf.pub/-5a2cb3ce6b215f3f7611de83e00458e590227.html>
- 28) Бокерия Л. А., Плахова В.В. Горбачевский С.В. Возможность эхокардиографии в оценке морфофункционального состояния сердца и определении прогноза течения высокой легочной гипертензии // Грудная и сердечно — сосудистая хирургия — Москва, Медицина, 2002. - №3 - С. 22 -29.
<https://epdf.pub/-5a2cb3ce6b215f3f7611de83e00458e590227.html>
- 29) Багрова Г.Г. Шаталина М.В. Лечение хронической сердечной недостаточности у больных с митральными и аортальными пороками сердца ревматической этиологии // Терапевт. Архив. - М., Медицина,- №9. - С.63 - 66.
- 30) Бокерия Л.А., Горбачевский С.В. Врожденные пороки сердца: состояние проблемы в России // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - Москва, Медицина, 1996. - № 3. - С. 31 — 34.
<https://epdf.pub/-5a2cb3ce6b215f3f7611de83e00458e590227.html>
- 31) Болезни сердца и сосудов - PDF Free Download <https://epdf.pub/-5a2cb3ce6b215f3f7611de83e00458e590227.html>
- 32) Гусак В.К., Митрофанов А.Н., Гринь В.К. и др. Гемодинамический эффект закрытой митральной комиссуротомии по данным эхокардиографии// В кн.: Ультразвуковые методы диагностики в

- современной клинике. Тезисы докладов международной научно-практической конференции. —Харьков, -С. 82
- 33) Горбачевский С.В. Лекции сердечно-сосудистой хирургии. - Москва, -Том 1,;»-С. 414-424.
- 34) Д.И.Курбанова, Д.И.Содинова, М.Х.Касымходжаева. Эхокардиометрические параметры сердца при недостаточности митрального клапана в возрасте от 8 до 12 лет // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2009-3. 33-35 стр. <http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/28173>
- 35) Д.И.Курбанова. Возрастные особенности эхокардиометрических параметров сердца в норме и при пороках у людей от 10 до 30 лет / / Андижан, 2024/10, Вolumes 160, 108-111 стр. <http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/28173>
- 36) Каипов А.А. Диастолическая функция левого и правого сердца у нелеченных больных артериальной гипертензией и здоровых лиц по данным доплерография - Ташкент, 1991.-72с.
- 37) Дадабаев М.Х., Марапов А.Н., Ким Е.М., и др. Оценка гемодинамики у больных после эндоваскулярного закрытия дефекта межпредсердной перегородки окклюдером амплантц.//Центрально-азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2002. — Том VIII. - Приложение 4. -С.117.
- 38) Данилов К.Ю., Желатинов А.Н., Озманов Ю.М. Ультразвуковая эхоэмиотика динамической кишечной непроходимости в различных стадиях // Россия мед. журнал. — М., Медицина, 2003 - №3. С. 16-19.
- 39) Демин В.В., Желудков А.Н., Зелени В.В. и др. Рентгенохирургические операции по поводу коарктации аорты и открытого артериального протока с использованием внутрисосудистого ультразвукового исследования //Хирургия - М.; МедиаСфера, 2003. - №4. — С. 9 — 13.
- 40) Демидов В.Н., Казеев К.Н., Базарова Э.Н. и др. Значение эхокардиографии в дифференциальной диагностике доброкачественных и

злокачественных кортикостером. — Терап.арх. - М., Медицина. 1988. - Т.60. - № 7 -С. 96-97.

41) Иванов С.Н., Волкова Т.Г., Оферкин А.И. Стресс-эхокардиография в диагностике пароксизмальных тахикардий у детей//В кн.: Ультразвуковые методы диагностики в современной клинике. Тез.докл.международной научно-практической конф. —Харьков, 1992. —С. 94.

42) Диссертация на тему «Дисфункция миокарда в дебюте сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца и пути ее коррекции» автореферат по специальности ВАК 14.00.06 - Кардиология | disserCat — электронная библиотека диссертаций и автореферат. <http://www.dissercat.com/content/disfunktsiya-miokarda-v-debyute-serdechnoi-nedostatochnosti-u-bolnykh-ishemicheskoi-boleznyu>

43) Диссертация на тему «Легочная гипертензия у больных сердечной недостаточностью ишемического генеза: связь с характером дисфункции миокарда и возможности медикаментозной коррекции» автореферат по специальности ВАК 14.00.06 - Кардиология | disserCat <http://dissercat.com/content/legochnaya-gipertenziya-u-bolnykh-serdechnoi-nedostatochnostyu-ishemicheskogo-geneza-svyaz-s>

44) Ефремушкин Г.Г., Антропова О.Н., Осипова И.В. Реабилитация в комплексном стационарном лечении больных с хронической недостаточностью //Терапевтический архив. —М., Медицина, 2003. — Том 75. -№12. —С. 50-54.

45) Иванов Ю.А., Тимчук Д.С., Поваляшко Л.В. Редкие причины хронической аортальной недостаточности// В кн.: Ультразвуковые методы диагностики в современной клинике. Тез.докл.международной научно-практической конф. —Харьков, 1992. —С. 93

46) Киякбаева Е.В., Абдуллаев Т.А., Прохорова И.Т. Кордарон в лечении желудочковой аритмии у больных дилатационной кардиомиопатией// Цент-рально-азиатский мед. журн. -Бишкек, 2002. - Том VIII. -Прил.4. -С. 58

- 47) Клочка П.И., Кононенко Н.Г., Гамченко А.С. Ультразвуковая диагностика нефробластомы у детей // Ультразвуковые методы диагностики в современной клинике. Тез. докл. - Харьков, 1992. - С. 105 - 106.
- 48) Когут Б.М., Побережная В.В. Особенности динамики эхографических размеров селезенки у детей. // Актуальные проблемы морфологии Сб. наук. Тр. - Красноярск, 2003. - С. 96 - 98.
- 49) Курбанова Д.И. Возрастные особенности эхокардиометрических параметров сердца в норме и при пороках у людей от 20 до 60 лет -2006 <http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/28173>
- 50) Легочная гипертензия у больных сердечной недостаточностью ишемического генеза: связь с характером дисфункции миокарда и возможности медикаментозной коррекции - автореферат диссертации по медицине скачать бесплатно на тему 'Кардиология', специальность ВА. <http://medical-diss.com/medicina/legochnaya-gipertenziya-u-bolnyh-serdechnoy-nedostatochnostyu-ishemicheskogo-geneza-svyaz-sharakterom-disfunktsii-miokar>
- 51) Мазур Н.А., Сосокина О.В. Влияние кордарона на систолическую и диастолическую функции левого желудочка у больных со смешанной формой хронической сердечной недостаточности нарушениями ритма сердца// Терапевтический архив. -М., Медицина, 2003. -Том 75. - №8. -С. 39-43
- 52) Махнов А.П., Сердюков С.В. Легочная гипертензия при сердечной недостаточности связь с характером дисфункции миокарда и эффект терапии периндоприлом// Вестник Санкт-Петербургской Гос.мед.академии#|2003,-№4 (4). -С. 124-128.
- 53) Махнов, Андрей Павлович Дисфункция миокарда в дебюте сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца и пути ее коррекции : диссертация ... доктора медицинских наук : 14.00.06

<http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004306000/rsl01004306187/rsl01004306187.pdf>

- 54) Минаев С.В., Доронин В.Ф., Павлюк Н.Н. Допплерография в оценке результатов лечения варикоцеле у подростков // Хирургия . — М. Медиа Сфера, 2003. - №1. - с. 16-18.
- 55) Миррахимов М.М., Молдоташев И.К., Жумабекова Б.Ж. Клинико-функциональная характеристика минимально выраженной аортальной недостаточности//Терапевтический архив. —М, Медицина, 1988. —Том 60.№7. -С. 20-24.
- 56) Миррахимов М.М., Руденко Р.И. Эхо-вектор-электротопографические и вентрикулографические сопоставления при правосторонней гипертрофической кардиомиопатии в условиях гор// Центрально-азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2002. - Том УШ. - № 3-4. -С. 214-222.
- 57) Митьков В.В., Сандриков В.А., Легочная гипертензия при сердечной недостаточности связь с характером дисфункции миокарда и эффект терапии периндоприлом// Вестник Санкт-Петербургской Гос.мед.академии#|1998.
- 58) Мухарлямов Н.М., Беленков Ю.Н. Ультразвуковая диагностика в кардиологии/ АМН СССР. - М.: Медицина, 1981.-160 с.
- 59) Никитин Н.П., Клиланд Джон ДЖ.Ф. Применение тканевой миокардиальной доплер-эхокардиографии в кардиологии// Кардиология. - М., Медиа-Сфера, 2002. -Том 42. -№3. -С. 66-79.
- 60) Никитин Ю.П., Лютова .Ф., Назарова О.М., Баум С.Р. Распространенность электрокардиографических показателей легочной гипертензии в мужской популяции//Кардиология. -М., МедиаСфера, 2002. - Том 42. -№9. -С.57-59
- 61) Никитюк Б.А. Вариационно — статистическая обработка результатов //Вкн: Анатомия человека. - М.; Физкультура и спорт, 1985 - С. 528 - 530.

- 62) Носов, Владимир Павлович Артериальная гипертензия у лиц пожилого и старческого возраста: стратегия терапии : диссертация ... доктора медицинских наук : 14.00.05 Нижний Новгород 2007
<http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004306000/rsl01004306523/rsl01004306523.pdf>
- 63) Олесин А.И., Шабров А.В., Песьякова Е.А. Клиническая оценка предсердной проводимости при повреждении антиаритмической терапии у больных ишемической болезнью сердца // Вестник Санкт-Петербургской Гос.мед. академии им. И.И.Мечникова - Санкт-Петербург, 2003. №4 (4) - С.121-124.
- 64) Олесин А.И., Шабров А.В., Синенко В.И. Избранные вопросы практической кардиологии. - СПбГМА, 2001. - 303 с.
- 65) Пшеничков И., Шипилова Т., Кайк Ю. и др. Дисперсия интервала Q-T и артериальная гипертензия при разных вариантах геометрии левого желудочка//Кардиология. —М., МедиаСфера , 2003—Том 43. -№3. -С.20-23
- 66) Селивоненко Г., Шевчук Т.В. Скоростные и временные показатели движения митрального и трикуспидального клапанов во время сердечного цикла при некоторых врожденных пороках сердца// Терапевтический архив. -М.: Медицина, 1990. -Том 62. - №4. -С. 14- 17.
- 67) Сабиров А.А, Возрастные изменения эхокардиографических параметров сердца в норме и при эго пороках в возрасте от 1 года до 29 лет
<http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/31324>
- 68) Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения
<http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785970428290-0000.html>
- 69) Сердюков, Сергей Викторович Легочная гипертензия у больных сердечной недостаточностью ишемического генеза: связь с характером дисфункции миокарда и возможности медикаментозной коррекции диссертация ... кандидата медицинских наук :

14.00.06<http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004036000/rsl01004036283/rsl01004036283.pdf>

- 70) Трушинский З.К., Довгало Ю.В., Скрицкая О.Ю. О связи гипертрофией левого желудочка и нарушением его диастолической функции при артериальной гипертрофии// Терапевтический архив. -М.: Медицина, 2003.— Том 75.-№3. -С. 57-59.
- 71) Ворсин А.А., Катышев Е.Л., Прибылова Н.Н. и др. Ультразвуковые методы исследования в дифференциальной диагностике легочного сердца// В кн.: Ультразвуковые методы диагностики в современной клинике. Тез. докл. международной научно-практической конф. — Харьков, 1992. — с.63
- 72) Феданова Н.П., Воронин В.А., Беленков Ю.Н. и др. Минимальная легочная регургитация (по данным импульсной доплер-эхокардиографии) при отсутствии порока клапана легочной артерии// Центрально-азиатский медицинский журнал. — Бишкек, 2002. — Том VIII. Прил. 4. -С. 78-82.
- 73) Цхай В.Б., Лейтис И.А., Пашков А.И. Морфологические и ультразвуковые параллели различных морфологических вариантов рака тела матки // Актуальные проблемы морфологии. Сб. науч. тр. - Красноярск, 2003. -С.204—206.
- 74) Шипилова Т., Пшеничников И., Волож О. И др. Определение массы миокарда левого желудочка и его геометрии по данным эхокардиографии в популяционном исследовании женщин Таллина// Кардиология. —М., МедиаСфера, 2002.—Том 42.-№11.-С. 52-56.
<https://epdf.pub/-5a2cb3ce6b215f3f7611de83e00458e590227.html>
- 75) Шабров А.В., Архаров И.В., Бурбелло А.Т., Махнов А.П. Оценка влияния триметазидина и периндопила на функцию и метаболизм миокарда у больных сердечной недостаточностью в после инфарктном периоде//Терапевтический архив. -М.: Медицина, 1999. Том 75. -№9. - С.77-81.
- 76) Perloff J.K.// Congenital Heart Disease in Adults./Eds J.K.Perloff J.S. Childs. -

2-nd Ed. - Philadelphia. 1998. — P. 15-53.

77) Nauda N., Grimiok R., Manning J. Echocardiographic identification of the inter - atrial septum. Clinical usefulness. - Circulation (Supp. II). - 1975.- V.52. - P. 221

