

O'zbekiston Respublikasi  
Sog'liqni saqlash vazirining  
2025 yil "23" iyundagi  
180-sonli buyrug'iga  
ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN XIRURGIYA  
ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASI BO‘YICHA MILLIY  
KLINIK PROTOKOLLARI**

**TOSHKENT – 2025**

«KELISHILGAN»

«Akademik V.Voxidov nomidagi  
«Respublika ixtisoslashtirilgan  
xirurgiya ilmiy-amaliy tibbiyot  
markazi» direktori

S.I. Ismailov



“ ” 2025 yil

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGİYASI BO‘YICHA MILLIY  
KLINIK PROTOKOLLARI**

**TOSHKENT – 2025**

## Mundarija

“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING TASHXISLASH VA DAVOLASH BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	5
“MITRAL STENOZ “NOZOLOGIYASINING TIBBIY ARALASHUVLARI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI .....	33
“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING PROFILAKTIKA VA REABILITATSIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI .....	4844
“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING PALLIATIV DAVOSI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI.....	53

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING  
TASHXISLASH VA DAVOLASH MILLIY KLINIK  
PROTOKOLI**

**TOSHKENT – 2025**

## 1. Kirish qismi

### Xalqaro kasalliklar tasnifi – XKT-10-11 shifr(lar)i:

XKT-10	Nomi	XKT-11	Nomi
I05	Revmatik mitral klapan kasalliklari	BB60	Mitral klapan stenozisi
I05.0	Revmatik mitral klapan stenozisi	BB60.0	Revmatik mitral klapan stenozisi
I05.1	Revmatik mitral klapan yetishmovchiligi	BB61	Mitral klapan yetishmovchiligi
I05.2	Revmatik mitral klapan stenozisi yetishmovchilik ustunligi bilan	BB61.0	Mitral klapaning revmatik yetishmovchiligi
	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=8015">https://mkb-10.com/index.php?pid=8015</a>	BB62.0	Mitral klapaning revmatik prolapsi

- Milliy klinik protokol va standartlarni ishlab chiqish sanasi 30.05.2025y.
- Milliy klinik protokol va standartlarni ishlab chiqish uchun masul bo'lgan tashkilot:  
Respublika ixtisoslashtirilgan xirurgiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi  
Toshkent tibbiyot akademiyasi  
S.V.Ochopovskiy nomidagi 1-son ilmiy-tadqiqot instituti

### **MILLIY KLINIK PROTOKOL VA STANDARTLARNI ISHLAB CHIQISHDA XISSA QO'SHGANLAR:**

- Multidistsiplinar ishchi guruh azolari: (ish joyi, to'liq ismi sharifi, lavozimi/unvoni);
- Multidistsiplinar mualliflar ro'yxati, qo'zshimcha hammualliflar jamoasi (to'liq ism-sharifi, ish joyi, lavozimi/unvoni);

<b>Ishchi guruh rahbari</b>	<b>Ismailov Saidmurad Ibragimovich</b> "Akademik V. Vohidov nomidagi RIXIATM" direktori, tibbiyot fanlari doktori, professor
-----------------------------	---

<b>Masul ijrochilar</b>	<b>Aliyev Sherzod Mahmudovich</b> "Akademik V. Vohidov nomidagi RIXIATM" kattalar kardioxirurgiya bo'limi rahbari, tibbiyot fanlari doktori, professor
	<b>Buranov Xayrulla Jumaboyevich</b> "Akademik V. Vohidov nomidagi RIXIATM" kattalar kardioxirurgiya bo'limi mudiri, tibbiyot fanlari doktori

- Taqrizchilar (2 ta tashqi taqriz, respublika va xorijdan), (to'liq ism-sharifi, ish joyi, lavozimi/unvoni);

<b>Taqrizchilar</b>	<b>R. A. Vinogradov</b> S.V.Ochapovski nomidagi 1-son ilmiy-tadqiqot instituti, qon tomir jarrohligi bo'limi mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor
	<b>Irnazarov Akmal Abdullayevich</b> Toshkent tibbiyot akademiyasining fakultativ va gospital jarrohligi kafedrasida, tibbiyot fanlari doktori, kafedra professori

- Klinik bayonnoma OTM professor-o'qituvchilari, O'zbekiston Respublikasi Xirurglar xamjamiyati azolari, sog'liqni saqlash tashkilotchilari (RIXIATM direktori va ularning o'rinbosarlari; Respublika xirurgik angionevrologiya ixtisoslashtirilgan markazi direktor o'rinbosari, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi direktori, sog'liqni saqlash vazirligi konsultantlari) hamda RIXIATM viloyat filiallari shifokorlari ishtirokidagi ishchi guruhning onlayn shaklda o'tkazilgan yakuniy yig'ilishida norasmiy kelishuv orqali muhokama qilindi va 2025-yil 15-mart №3-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlandi.

- Multidistsiplinar ishchi guruh yig'ilishida Milliy klinik protokollarni loyihasini muhokamasi bayonnomasidan ko'chirmaning raqami va sanasi;

"Akademik V. Vohidov nomidagi RIXIATM" ilmiy Kengashining 2025-yil 15-martdagi 3-sonli bayonnomasidan ko‘chirma.

## QISQARTMALAR RO'YXATI

2D ExoKG	ikki o'lchovli Exokardiografiya
QB	qon bosimi
YuA	yurak arteriya tomirlari
AY	aorta yetishmovchiligi
AT	aorta tanglik
QFTV	faollashtirilgan qisman tromboplastin vaqti
GKM	gipertrofik kardiomiopatiya
BAK	bikuspid aorta klapan
O'AB	O'pka arteriyasi bosimi
SD	septal defekt
QR	qorincha ritmi
YK	yopiq kommissurotomiya
SYuK	sun'iy yurak klapani
KAG	koronar angiografiya
TLBVP	Translyuminal ballon valvuloplastika
KDR	Chap qorincha diastolik hajmi
ChQ	chap qorincha
ChB	chap bo'lma
MK	mitral klapan
INR	xalqaro normalangan nisbati
MY	mitral yetishmovchilik
MS	mitral stenoz
OK	ochiq kommissurotomiya

AKP	Aortal klapani protezlash
RV	o'ng qorincha
MKPr	mitral klapan prolapsi
MKPro	mitral klapan almashtirish
SVT	supraventrikular taxikardiya
QD	qandli diabet
YuI	yurak indeksi
EF	surgun kasr
AF	Bo'lmachalar fibrilasiyasi
EKG	elektrokardiografiya
ExoKG	Exokardiyografiya
NYHA	Nyu-York Yurak salomatligi Assotsiatsiyasi

- Mazkur nozologiya bo'yicha Milliy klinik protokol va standartlarning foydalanuvchilari

1. Sog'liqni saqlash tashkilotchilari
2. Umumiy amaliyot shifokorlari
3. Terapevtlar
4. Shifokor kardiolog
5. Shifokor kardioxirurg
6. Tibbiyot universitetlari talabalari, rezidentlar, aspirantlar
7. Interventsion rentgen xirurglari

- Mazkur nozologiya bo'yicha milliy klinik protokol va standartlarga to'g'ri keladigan bemorlar toifasi;  
kattalar.

- Dalillarga asoslangan tibbiyotning, dalillari darajasi shkalasi – sharhlari keltiriladi.

I daraja

Dalillar mavjud bo'lgan holatlar va / yoki ushbu protsedura yoki davolash foydali va samarali ekanligi haqidagi umumiy qabul qilingan fikr.

#### II daraja

Jarayon yoki davolanishning foydaliligi/samaradorligi to'g'risida qarama-qarshi malumotlar va/yoki fikrlarning nomuvofiqligi mavjud bo'lgan holatlar. Ko'rsatkichlar malum bir vaziyat, malum bir bemorning holati bilan belgilanadi. Aralashuvning natijasi aniq emas va / yoki foydalilik va samaradorlik borasida kelishmovchiliklar mavjud.

#### Ila daraja

Maqsadga muvofiqlik/samaradorlik foydasiga ko'proq dalillar va/yoki fikrlar.

#### Iib daraja

Maqsadga muvofiqligi / samaradorligi unchalik ishonchli emas (yani dalillar, fikrlar bilan yaxshi tasdiqlanmagan).

#### III daraja

Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar. Aralashuv foydali emas va bazi hollarda zararli bo'lishi mumkin.

### **Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi (tashxislash aralashuvlari uchun)**

Dalillarning isbotlanganlik darajasi	
1	Referens usul yordamida nazorat ostida o'tkazilgan tadqiqotlarning tizimli sharhlari yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli sharhi
2	Referens usul nazorati bilan o'tkazilgan ayrim tadqiqotlar yoki ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Referens usul yordamida izchil nazoratsiz yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan referens usul yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar yoki randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat tavsifi
5	Muolajaning tasir mexanizmi asoslari yoki ekspertlar xulosasi

### **Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi**

(profilaktika, davolash va reabilitatsion tadbirlar uchun)

<b>Dalillarning isbotlanganlik darajasi</b>	
1	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi
2	Ayrim randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi bundan mustasno
3	Randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat yoki holatlar seriyasi tavsifi, “holat-nazorat” tadqiqoti
5	Muolajaning tasir mexanizmi asoslari (klinika oldi tadqiqotlar) yoki ekspertlar xulosasi

**Tavsiyalarning ishonchlik darajasini baholash shkalasi**

<b>Tavsiyalarning ishonchlik darajasi</b>	
A	Kuchli tavsiya (barcha ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilgan)
V	Shartli tavsiya (ayrim ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, ayrim tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va/yoki qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan)
S	Kuchsiz tavsiya (sifatli dalillar keltirilmagan, ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari, natijalar) muhim o‘rinni egallamaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati past va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan

## 2. Asosiy qism

- Kirish (qisqa xulosa 0,5 betgacha) — Milliy klinik protokol va standartlar ishlab chiqilayotgan nozologiyaning tarqalganligi, dolzarbligi yoritilishi kerak;
- Nozologiyaning — umumiy tarifi (tarifning yakunida foydalanilgan ma’lumotlarni olingan manbasiga havola va giperhavolani kiriting);

## **Asosiy qism.**

### **Etiologiya va patogenezi.**

Mitral nukson eng keng tarqalgan sababi revmatik kardit. Izolyatsiya qilingan MS revmatik yurak nuqsonlari bo'lgan bemorlarning 40 foizida aniqlanadi va revmatik anmnezi sof MS bilan og'riqan bemorlarning taxminan 60 foizida uchraydi. Izolyatsiya qilingan MS bilan kasallangan ayollar va erkaklar nisbati 2:1. MKning tug'ma nuqsoni kam uchraydi va asosan bolalarda kuzatiladi. Qabul qilingan MK obstruktsiyasining sababi revmatizm, kamdan - kam hollarda-chap bo'lmacha miksomasi, klapaning ishlashiga to'sqinlik qiladigan sharsimon tromb, mukopolisarkaridoz va tolali halqaning o'tkir kalsifikatsiyasi. Revmatik jarayon qanotlarning qalinlashishi va kalsifikatsiyasiga, komissuralar va xordalarning birlashishiga yoki ularning kombinatsiyasiga olib keladi. Natijada oysimon shaklidagi mitral apparatda teshik maydoni sezilarli darajada kamayadi.

MK ning normal maydoni - 4,0 dan 5,0 sm<sup>2</sup>gacha. MSning klinik ko'rinishlari mitral teshik maydoni 2,5 sm<sup>2</sup> dan ham kamayganda paydo bo'ladi. Revmatik jarayon tufayli teshik maydoni kamayganda, chap bo'lmachadan chap qorinchaga qon oqimi bosim gradyentini hosil qiladi. Ushbu diastolik transmitral gradient MS ning asosiy belgisidir va chap bo'lmacha bosimning oshishiga olib keladi, bu o'pka tomirlarida qon oqimiga tasir qiladi. Qisman o'pka endotelini-1 ning ko'payishi natijasida o'pka tomirlari egiluvchanligining pasayishi o'pka venoz bosimining oshishiga ham hissa qo'shishi mumkin. O'pka tomirlari va kapillyarlarning bosimining oshishi va cho'zilishi o'pkaning shishishiga olib kelishi mumkin, chunki o'pka venoz bosimi plazmadagi onkotik bosimdan oshib ketadi. Surunkali MK obstruktsiyasi bo'lgan bemorlarda, og'ir MS va o'pka venoz bosimi juda yuqori bo'lsa ham, o'pka kapillyar o'tkazuvchanligining sezilarli pasayishi tufayli o'pka shishi paydo bo'lmasligi mumkin. O'pka arteriolalari vazokonstriksiya, intima va medianing giperplaziyasi bilan reaksiyaga kirishadi, bu esa o'pka gipertenziyasiga olib keladi.

Mitral teshikning maydoni 1,5 sm<sup>2</sup> dan oshganda, tinch holatda odatda belgilar bo'lmaydi. Ammo, agar transmitral qon oqimi oshsa yoki diastolik to'ldirish davri

kamaysa, chap bo'lmachadagi bosim ko'tariladi va belgilar paydo bo'ladi. Gidravlika qonunlariga ko'ra, transmitral gradient transklapan qon oqimi tezligining kvadratiga bog'liq va diastolik to'ldirish davriga bog'liq. Shunday qilib, yengil MS bilan og'rikan bemorlarda nafas qisilishining birinchi belgilarining paydo bo'lishi odatda jismoniy mashqlar, hissiy stress, infeksiya, homiladorlik yoki bo'lmachalar fibrilatsiyasi yuqori qorincha qisqarishi bilan bog'liq. Obstruksiya kuchayishi bilan jismoniy mashqlarga tolerantligi pasayadi.

Stenozning rivojlanishi bilan birga, o'pka gipertenziasining og'irligi MS bilan og'rikan bemorlarda simptomlarning paydo bo'lishiga ham yordam beradi. Qon oqimining navbatdagi to'sig'i - o'pka arteriolalariga qarshilikning kuchayishi bo'lib, o'pkani shishishdan himoya qiladi. Bazi bemorlarda o'pka tomirlari darajasida qayta tiklanadigan to'siq yanada rivojlanadi. Funktsional va strukturaviy o'zgarishlarga olib keladigan o'pka arteriolalarida yurak qarshiligining pasayishi (alveolalarning bazal membranasining qalinlashishi, neyretseptorlarning moslashishi, limfa drenajining kengayishi va transpulmonar endotelinning kengayishi) og'ir MS bilan og'rikan bemorda uzoq vaqt davomida klinik alomatlar yo'qligiga hissa qo'shadi.

Davolanmagan MS bilan og'rikan bemorlarning anamnezining xususiyatlari 1950-1960 yillarda o'tkazilgan tadqiqotlarda aniqlangan. Mitral stenoz-bu doimiy ravishda rivojlanib boruvchi kasallik bo'lib, odatda barqaror boshlang'ich kurs bilan va progressivlanuvchi kech bosqichlarda tez rivojlanadi. Rivojlangan mamlakatlarda erta uzoq kechikish davri 20-40 revmatizm boshlanganidan to alomatlar paydo bo'lishigacha 20-40 yil davom etadi. Simptomlar paydo bo'lishidan nogironlikning aniq belgilarigacha taxminan 10 yil o'tadi. Umuman olganda, davolanmagan MS bemorlarining 10 yillik omon qolish darajasi simptomlarning og'irligiga qarab 50% dan 60% gacha. Asimptomatik yoki kam simptomatik bemorlarda 10 yil ichida omon qolish darajasi 80% dan yuqori va simptomlari rivojlanmagan bemorlarda 60%. Ammo, agar hayotiy faoliyatni cheklaydigan muhim alomatlar paydo bo'lsa, 10 yillik omon qolish darajasi 0-15%. Og'ir o'pka gipertenziasini paydo bo'lganda, o'rtacha omon qolish darajasi 3 yilgacha yoki undan ham kamayadi. MS bilan og'rikan bemorlarning o'limi progressiv o'pka va tizimli yetishmovchilik tufayli yuzaga keladi - 60-70% hollarda, tizimli emboliya - 20-30%, o'pka emboliyasi - 10% va infeksiya-

1-5% hollarda. Shimoliy Amerika va Evropa uchun kamdan-kam uchraydigan revmatizm bilan kasallikning yumshoqroq kechishi odatiy holdir. Alomatlar namoyon bo'lishining o'rtacha yoshi beshinchi-oltinchi o'n yillikda sodir bo'ladi; bemorlarning uchdan bir qismi 65 yoshdan oshgan valvulotomiyaga uchraydi. Bazi geografik hududlarda MS yangi streptokokk infeksiyasi tufayli revmatik karditning takroriy epizodlari tufayli tezroq rivojlanib, kech o'smirlik davrida va hayotning uchinchi o'n yilligining boshida og'ir MS ga olib keladi. Gemodinamik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, MK maydonining yillik pasayishi 0,09-0,32sm<sup>2</sup> ni tashkil qiladi. MSning og'irligi gemodinamika va anamnez malumotlari asosida aniqlanadi.

Ko'pgina mutaxassislarning fikriga ko'ra, dunyoda yurak klapanlari nuqsonlarining tarqalishi to'g'risida to'liq malumot yo'q va shuning uchun global epidemiologik tadqiqotlar o'tkazish zarur. Amerika Qo'shma Shtatlarida va G'arbiy Evropada o'tkir revmatizm holatlari 1970-yillardan beri kamroq tarqalgan ammo 1987 yildan boshlab o'tkir revmatizm bilan kasallanish ko'paya boshladi. Rossiya Federatsiyasida, Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligi malumotlariga ko'ra, 2006 yilda o'tkir revmatik isitma bilan kasallanish darajasi kattalar aholisining 100 ming kishiga 1,7, bolalar orasida -3,1ni tashkil etdi. Surunkali kasalliklarning umumiy darajasi revmatik yurak kasalliklari 1992 yilda kattalar orasida 100 ming kishiga 425 kishini tashkil etgan, 2007 yilda 208,4; 14 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida mos ravishda 58,5 va 27,9 kishini tashkil etgan. Revmatik yurak nuqsonlari (YuRK) bilan kasallanishning umumiy darajasi kattalar orasida pasayish tendentsiyasiga va Rossiya Federatsiyasining bolalar aholisi orasida to'liq dinamikaga ega. 1993 yilda YuRK umumiy kasallanish ko'rsatkichi kattalar aholisining 100 ming kishiga 232 tani tashkil etdi, 2006 yilda kasallikning pasayishi 75,4% ni tashkil etdi. Bolalar orasida qarama-qarshi tendentsiya qayd etilgan: 1993 yilda YuRK bilan kasallanishning umumiy darajasi 8,3, 2006 yilda 100 ming bolaga (14 yoshgacha) 12,5 ni tashkil etdi.

**Tarifi:**

Mitral stenoz (MS) – ChQ oqimining MK darajasida MK apparatining strukturaviy deformatsiyasi natijasida obstruksiyasi, bu chap qorinchani diastolik to‘ldirish paytida MK ning zarur ochilishiga to‘sqinlik qiladi.

**Klinik tasnifi:**

Chap atrioventrikulyar teshikning torayish maydoniga ko‘ra mitral stenozning 4 darajasi ajratiladi:

I daraja-ahamiyatsiz mitral stenoz (ochilish maydoni  $> 3$  kv. sm)

II daraja-o‘rtacha mitral stenoz (ochilish maydoni 2,3-2,9 kv. sm)

III daraja-aniq mitral stenoz (ochilish maydoni 1,7-2,2 kv. sm)

IV daraja-kritik mitral stenoz (ochilish maydoni 1,0-1,6 kv. sm)

O‘tkir mitral yetishmovchilikning (ME) rivojlanishining sabablari ko‘pincha xordaning ajralishi MK - idiopatik (o‘z-o‘zidan), miksomatoz degeneratsiya fonida (MKP, Marfan sindromi, Ehlers-Danlo sindromi bilan), yuqumli endokardit, o‘tkir revmatik isitma, ko‘krak qafasining to‘mtoq shikastlanishi bilan; va o‘tkir miokard infarktida papilyar mushaklarning shikastlanishi (disfunktsiya yoki papilyar mushaklarning ajralishi); ammo MK halqasining shikastlanishi ham bo‘lishi mumkin - yuqumli endokarditdagi halqaning xo‘ppozi, ko‘krak qafasining to‘mtoq shikastlanishi; MK klapanlari - yuqumli endokardit (MK klapanlarining yopilishiga to‘sqinlik qiladigan ravoq teshilishi yoki vegetatsiya davri), klapanlarning miksomatoz degeneratsiyasi, o‘smalar (chap bolmacha miksomasi).

Birlamchi surunkali MY rivojlanishining asosiy sababi mitral qopqoq prolapsi, kamdan - kam hollarda yuqumli endokardit, biriktiruvchi to‘qimalarning yallig‘lanish kasalliklari (tizimli qizil yuguruk, sklerodermiya), revmatizm, mitral klapan kalsifikatsiyasi, yurakning radiatsion shikastlanishi va tug‘ma anomaliyalar-to‘liq AV kanalida yoki katta tomirlarning transpozitsiyasida MK yoki parashyut shaklidagi MK ning bo‘linishi .

Ikkilamchi ME og‘ir sistolik disfunktsiya va ChQ ning global yoki mahalliy qayta tuzilishi natijasidir. Mitral qopqoqning klapanlari va xordal apparati saqlanib

qolganda, ikkilamchi MKY papillary mushaklarning siljishi, klapanlarning sistolik tarangligi (chodiri) va MK halqasining kengayishi tufayli hosil bo'лади va rivojlanadi. O'tkir ME ChQ va ChB hajmining keskin ortiqcha yuklanishiga olib keladi. Shu bilan birga, ChB bosim keskin oshadi, bu qon aylanishining kichik doirasidagi bosimning oshishi bilan birga keladi va o'pkaning shishishiga olib keladi. Kompensatsion gipertrofiya va ChQ kengayishining yo'qligi qisqarish hajmining pasayishiga va kardiogen shok klinikasining rivojlanishiga olib keladi.

Surunkali ME ChQ hajmining asta-sekin o'sib borishiga va ChQ eksentrik gipertrofiyasining rivojlanishiga, ChB ning kengayishiga olib keladi. KDO va FV ning kompensatsion o'sishi qisqarish hajmini samarali saqlashga xizmat qiladi va kompensatsiya ko'p yillar davom etishi mumkin. Shu bilan birga, ChQ kontraktilligining pasayishi samarali qisqarish hajmining asta-sekin pasayishiga, ChB va qon aylanishining kichik doirasidagi bosimning oshishiga va ChF belgilarining paydo bo'lishiga olib keladi. Har qanday darajadagi ikkilamchi ME va ayniqsa og'ir, uzoq muddatli ortiqcha yuk tufayli ChQ sistolik funksiyasini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Bundan tashqari, sistolik disfunktsiyaning rivojlanishi va chap qorincha qayta tuzilishi tufayli ikkilamchi marning og'irligi vaqt o'tishi bilan oshishi mumkin.

Mitral yetishmovchilik (ME) hozirgi vaqtda aorta stenozidan keyin ikkinchi eng keng tarqalgan klapan patologiyasi hisoblanadi, ammo u 55 yoshdan oshgan odamlarda birinchi o'rinda turadi.

Mitral qopqoq prolapsasi - birlamchi ME rivojlanishining asosiy sababi-2,4% chastotada populyatsiyada uchraydi.

Ikkilamchi ME miokard infarkti bilan og'irgan bemorlarning deyarli yarmida kuzatiladi va 3-13% da bu og'ir bo'lishi mumkin. Kengaygan kardiomiopatiya bilan og'irgan har to'rtinchi bemorda og'ir ME aniqlanadi.

### **Tarifi:**

Mitral yetishmovchilik-mitral qopqoq klapanlarining sistolaga yopilishining buzilishi, chap qorinchadan chap bo'lmacchaga qon yetishmovchiligi.

Mitral yetishmovchilikning minimal darajasi ko'pchilik sog'lom odamlarda kuzatiladi. Mitral qopqoqning shikastlanishi natijasida yuzaga keladigan katta miqdordagi regurgitatsiya yurakning qopqoq nuqsoni sifatida qaraladi.

**Klinik tasnifi:**

Kasallik yoki holatning tasnifi (kasallikning klinik guruhlari)

**Og'irligi bo'yicha:**

O'tkir mitral yetishmovchilik

Surunkali mitral yetishmovchilik

**Etiologiya bo'yicha:**

Birlamchi mitral yetishmovchilik

Ikkilamchi mitral yetishmovchilik

Ishemik

Funksional

**Karpantie tomonidan mitral yetishmovchilik sabablarining anatomik va funksional tasnifi**

**I tip. qanotlarning normal harakatchanligi**

Atriyal qorincha halqasining kengayishi

Qopqoqlarning bo'linishi

Qopqoqdagi nuqson

**II tip. Qopqoq prolapsi**

Xordalarning yetishmasligi

Xordalarni uzaytirish

Papilyar mushaklarning cho'zilishi

**III tip. Qopqoqlarning harakatchanligini cheklash**

Oddiy papilyar mushaklar

Komissuralarni birlashtirish

Xordalarni qisqartirish

Ebshteyn anomaliyasi turi bo'yicha qopqoq o'zgarishi

Papilyar mushaklarining anomalligi

Parashyut shaklidagi klapan

Oval shaklidagi klapan

Ageneziya, papilyar mushaklarning gipoplaziyasi

## **Tekshiruv usullari, uslublari, tibbiy muolajalar yondoshuvlari va tashxislash jarayonlari**

Mitral stenozli bemorlar odatda klinikaga yurak shovqini borligi yoki yurak ritmining buzilishi (bo'lmachalar fibrilatsiyasi) yoki yurak yetishmovchiligi belgilarining namoyon bo'lishi (oyoq-qo'llarning shishishi, tinch holatda nafas qisilishi) tufayli yotqiziladi. Mitral stenozning dekompensatsiyasi bilan bemorlar o'pka shishi tasviri bilan tez tibbiy yordam orqali kasalxonaga yotqiziladi. Ko'pgina hollarda bemorlar jismoniy mashqlar va tinch holatda nafas qisilishi, charchoq, bazida yurak sohasidagi xanjarsimon og'riq haqida shikoyat qiladilar. Yurak ritmining buzilishi haqida shikoyatlar ham qayd etilgan.

Aksariyat hollarda malformatsiya tasdiqlangan revmatizm tarixi yoki bolalik davrida tez-tez tomoq og'rig'i bilan bog'liq. Og'ir mitral stenozli bemorlar odatda majburiy pozitsiyani egallaydilar (ortopnoe) - baland yostiq bilan to'shakda o'tirish yoki yotish.

MEda yurak yetishmovchiligi belgilari ko'p yillar davomida bo'lmasligi mumkin. Dekompensatsiya bosqichida (Dbosqich) jismoniy mashqlar tolerantligining pasayishi, jismoniy mashqlar paytida nafas qisilishi, yurak urishi paydo bo'ladi. Yoshligida ME paydo bo'lishi miksomatoz kasalliklar (Barlov kasalligi) bilan og'riqan bemorlarga xosdir, bunday bemorlarda yurak shovqini bolalikdan eshitilishi mumkin. Keyingi hayotda, oldingi tarixga ega bo'lmagan bemorlarda, fibroelastin yetishmovchiligi (fibrillar tuzilmalarining yetishmasligi - kollagen va elastin tolalari) bilan MK (ko'pincha orqa) xordalarining ajralishi mumkin.

Bolalikda tez-tez angina, bitsillinoprofilaktika revmatik ME genezi haqida o'ylashga imkon beradi, garchi revmatik isitmaning tarqalishi butun dunyoda kamayib borayotgan bplsa ham. Ilgari o'tkazilgan infeksiyon endokardit uchun isitmaning uzoq davom etishi mumkin.

Ikkinchi tomonidan o'tkazilgan, koronar arteriyalarga aralashuv va jarrohlik aralashuvlar ME ning ikkilamchi ishemik genezini taklif qiladi.

Xarakterli xususiyat-facies mitralis: xira terining fonida yonoqlarda yorqin binafsha yoki qirmizi qizarish, lablar, burun uchining bir xil rangi kuzatiladi. Periferik sianoz (akrotsianoz) qayd etilgan. o'ng qorincha yurak yetishmovchiligining rivojlanishi bilan oyoq va qo'llarda shish paydo bo'ladi. Bolalikda nuqson paydo bo'lganda, jismoniy rivojlanishda kechikish, infantilizm (mitral nanizm) kuzatilishi mumkin. Anizokoriya kamdan-kam hollarda aniqlanadi, bu simpatik nervningning chap bolmacha tomonidan siqilishi tufayli yuzaga keladi.

## **Kasallik diagnostikasi (kasalliklar yoki holatlar guruhleri), tibbiy ko'rsatmalar va diagnostika usullaridan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar**

### **Shikoyatlar va anamnez**

\* Tavsiya: MS kasalligiga shubha qilingan barcha bemorlarga tashxisni tekshirish uchun shikoyatlar va tanamnez to'plash tavsiya etiladi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-

**Izohlar:** *bemorlar kuchli shikoyat qilmasliklari mumkin, anamnez va shikoyatlar yig'ilganda charchoq , nafas qisilishi yoki alveolyar o'pka shishi belgilari etiborga olinadi. MS yangi paydo bo'lgan bo'lmachalar fibrilyatsiyasi yoki tromboemboliyani ko'rsatishi mumkin*

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi -**

**Izohlar:** *auskultatsiya paytida yurakning kuchaytirilgan birinchi toniga (S1), ochilish tugmachasini (OS) , past chastotali o'rta diastolik shovqin va presistolik shovqinga etibor qaratiladi. Shu bilan birga, bu malumotlar revmatik bo'lmagan MK obstruksiyasi bo'lgan bemorlarda ham bo'lishi mumkin (masalan, chap bo'lmacha miks bilan) va shu bilan birga og'ir o'pka gipertenziyasida, yurakning past emissiyasida va keskin kalsifikatsiyalangan harakatsiz bemorlarda bo'lmasligi mumkin*

*MK. A2-OS ning qisqaroq oralg'i va diastolik shovqinning uzoq davom etishi og'irroq MS ni ko'rsatadi. Interval A2-OS 0,08 s dan kam bo'lgan a 2-OS oralig'i og'ir MS ni o'z ichiga oladi. Tekshiruv paytida o'pka gipertenziyasining belgilari,*

*masalan, ikkinchi ton aksenti yoki o'ng qorincha pulsatsiyasi (PzH) ham og'ir MS ni ko'rsatadi*

ME bilan og'rikan bemorlarni fizik tekshiruvdan o'tkazish apikal impulsning chapga va pastga siljishini, uning ChQ eksentrik gipertrofiyasining namoyon bo'lishi sifatida kuchayishini aniqlashga imkon beradi. Auskultativ yurak toninig zaiflashishi va yurak cho'qqisida sistolik shovqin bilan tavsiflanadi, u I tonga tutashgan va aksillar nuqtaga olib boriladi. Mitral klapaning patognomik auskultativ xususiyati o'rta sistolik qisqa, yuqori chastotali tovush, siljish paytida MK xordalarining tarangligi va tebranishi natijasi - va kech sistolik shovqin. Dinamik auskultatsiya juda o'ziga xos siyratni beradi - vertikal holatda sistolik bosish, ChQ to'ldirishning pasayishi bilan I tonga o'tadi va shovqin uzoqroq bo'ladi. Infeksion Endokardit bilan qopqoqning teshilishi bilan shovqin musiqiy xarakterga ega bo'lishi mumkin. III ChQ bo'shlig'iga kiradigan qon hajmining ko'payishi va Kanter ritmining paydo bo'lishi bilan bog'liq III ohangning paydo bo'lishi ME uchun juda xarakterlidir. Diastolik shovqin (Kumbs shovqini) faqat mitral qopqoq yetishmovchiligi bilan yuzaga keladi, funktsional, qisqa, mezodiastolik bo'lib, chap atrioventrikulyar teshikning nisbiy stenozi bilan bog'liq.

- Asosiy va qo'shimcha laborator tekshiruvlari (misol uchun, qondagi leykotsitlar darajasining ortishi, normaning raqamli ko'rsatkichlarini va (yoki) patologik holatning ko'rsatkichlarini kiritish, laborator tekshiruvlar natijalarini sharhlari yoritilishi kerak, dalillar isbotlanganlik darajasini kiriting, foydalanilgan malumotlarni olingan manbasiga havola va giperhavolani kiriting);

\* MS va ME tashxisini qo'yish uchun laboratoriya diagnostikasi talab qilinmaydi.

**Izohlar:** shu bilan birga, komorbid patologiyani istisno qilish uchun qo'shimcha tekshiruv zarur, shu jumladan: dispanser kuzatuv paytida va jarrohlik davolashdan oldin ME bilan og'rikan barcha bemorlarga anemiyani aniqlash va o'z vaqtida davolash uchun umumiy (klinik) qon testini o'tkazish tavsiya etiladi.

MS va ME bilan og'rikan barcha bemorlarga buyrak va jigar faoliyatini baholash, yallig'lanishni istisno qilish uchun biokimyoviy qon testini (kaliy, natriy, glyukoza, kreatinin, umumiy oqsil, mochevina, umumiy bilirubin darajasini o'rganish,

qalqonsimon bez gormoni darajasini o'rganish tavsiya etiladi. Birgalikda ateroskleroz uchun xavf omilini aniqlash va kerak bo'lganda terapiyani tuzatish maqsadida umumiy qon xolesterini, past zichlikdagi lipoprotein xolesterin va triglitseridlar (tg) darajasini o'rganish. tadqiqot natijalari natriuretik peptid darajasi va mitral regurgitatsiya prognozi o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatdi. Natriuretik peptid konsentratsiyasining oshishini aniqlash natriuretik peptid qo'shimcha bo'lib xizmat qilishi mumkin mitral qopqoq uchun optimal aralashuv vaqtini tanlashda omil. Natriuretik peptid ning past darajasi, aksincha, yuqori salbiy taxmin qilish qiymatiga ega va bemorlarning asimptomatik ekanligini tasdiqlash uchun foydali bo'lishi mumkin, bu esa ushbu tadqiqotni o'tkazish zarurligini belgilaydi.

Jarrohlik davolash uchun kasalxonaga yotqizilgan barcha bemorlarga gipoksemiyaning og'irligini va metabolik kasalliklarning og'irligini baholash uchun qonning kislota-ishqor holatini ( $RSO_2$ ,  $RO_2$ , kapillyar/arterial/venoz namunalarni tahlil qilish) tahlil qilish tavsiya etiladi., Operatsiya vaqtida qon ketish xavfini va qon yo'qotish miqdorini bashorat qilish uchun koagulogrammani (APTT, PTV, PI, D - dimer, fibrinogen, antitrombin) bajarish.

- Asosiy va qo'shimcha instrumental tekshiruvlar (misol uchun, asosiy – rentgenologik tekshiruv, natijalarni sharhlari va shu tashxis/nozologiyaga xos rentgenologik belgilarini yoritish; qo'shimcha – ezofagogastroduadenoskopiya tekshiruvi – ushbu tashxis/nozologiyani rivojlanishi yoki boshlanishiga ta'sir qiladigan belgilarni sharhi va natijalarni yoritish, dalillar isbotlangan darajasini kiriting, foydalanilgan ma'lumotlarni olingan manbasiga havola va giperhavolani kiriting);
- Asosiy va ko'rsatmaga muvofiq mutaxassislarning konsultativ maslahati, umumiy ko'ruviga ko'rsatmalar (tor soha mutaxassisining konsultativ ko'ruvining maqsadini yoritish, foydalanilgan malumotlarni olingan manbasiga havola va giperhavolani kiriting);

**MS bilan og'rigan barcha bemorlarga ritmni baholash va QRS kompleksidagi o'zgarishlarni aniqlash QRS uchun 12 kanalli' EKG tavsiya etiladi.**

**Izohlar:** 12 qo'rg'oshinli EKG bo'lmachalar fibrilatsiyasini aniqlash uchun ishlatilishi

mumkin, uning paydo bo'lishi birlamchi IIa ME da mitral qopqoqni qayta tiklash uchun IIA sinfining ko'rsatkichidir; ikkilamchi Ye foydasiga guvohlik berishi mumkin bo'lgan chandiq o'zgarishlari; shuningdek, Giss tutami chap oyoqchasi blokadasini va QRS kompleksining 0,14 soniyadan ko'proq kengayishi, bu ikkilamchi ME bo'lgan bemorlarda resinxronizatsiya terapiyasi uchun ko'rsatma bo'lishi mumkin.

**O'pka qon aylanishining holatini aniqlash va o'pka turg'unligini aniqlash uchun ko'krak qafasi rentgenografiyasini o'tkazish tavsiya etilishi mumkin.**

**Sharhlar:** ko'krak qafasi rentgenogrammasi kardiomegaliyani aniqlashga imkon beradi (kardiorakal indeks 50% dan yuqori) uzoq muddatli mn bilan ChQ kengayishi natijasida; o'tkir ME bilan venoz turg'unlik yoki o'pka shishi; ME rivojlanishining mumkin bo'lgan sababi sifatida MK proektsiyasi sohasidagi kalsifikatsiyalar.

**\* MS yoki unga shubha qilingan barcha bemorlarga mitral yetishmovchilik mexanizmlari va og'irligini aniqlash uchun transtorasik ekokardiografiyani o'tkazish, ChQ funksiyasini baholash, mahalliy kontraktillikning buzilishining tarqalishi, boshqa yurak kameralarining kattaligi, ChB bosimi tavsiya etiladi.**

**Sharhlar:** Ekokardiografiya ME diagnostikasi va uning shakllanish mexanizmlarini aniqlashning asosiy usuli hisoblanadi.

MK nuqsoni, birlamchi MEning asosiy sababi sifatida, ekokardiografik jihatdan MK qopqoqlarining halqa chizig'i orqasida 2 mm dan ortiq parasternal bo'ylama pozitsiyada maksimal sistolik siljishi bilan aniqlanadi. MK qopqoqlarining qalinligini o'lchash Diastolada, ularning o'rta qismida, xordalarning chiqish zonasidan tashqarida amalga oshiriladi, bu ularning qalinlashishi haqida noto'g'ri taassurot qoldiradi. Qopqoq qalinligi 5 mm va undan ortiq bo'lgan MK nuqsoni klassik, qalinligi 5 mm dan kam bo'lgan klassik bo'lmagan deb hisoblanadi. Tasir qilingan hududni segmentli lokalizatsiya qilish karpentier nomenklaturasiga muvofiq amalga oshiriladi .

Regurgitatsiya teshigining hajmi va samarali maydonini baholash proksimal tezlikli sirt maydoniga asoslanadi. 60 ml dan ortiq hajm yoki 0,4 sm<sup>2</sup> dan ortiq samarali teshik maydoni og'ir birlamchi ME ni ko'rsatadi. Ikkilamchi ME uchun boshqa og'irlik mezonlari 30 ml va 0,2 sm<sup>2</sup> ni tashkil qiladi, chunki bunday Mitral regurgitatsiya hajmi ham ChB sistolik disfunktsiyasi bo'lgan bemorlarda prognozni sezilarli darajada

yomonlashtiradi. Ammo shuni esda tutish kerakki, tezlikli sirt maydoni bilan regurgitatsiyani hisoblash uchun Dopler usullari tezlikli sirt maydoni regurgitatsiya teshigining o‘roqsimon shakli tufayli mitral regurgitatsiyaning og‘irligini ham baholashi mumkin va ME darajasini aniqlash uchun bir nechta parametrlardan foydalanish kerak (qarang: ME ni og‘irlik bo‘yicha tasniflash).

Birlamchi ME bilan ChQ hajmining haddan tashqari yuklanishi tufayli ChQ qisqarish kuchi ortiqcha baholanadi, 60% dan ortiq qisqarish kuchi normal hisoblanadi. Qisqarish kuchining 60% yoki undan kamroqgacha pasayishi, shuningdek, KSR ning 40 mm dan oshishi ChQ sistolik disfunktsiyasini ko‘rsatadi. Miokard deformatsiyasini aniqlash og‘ir ME da ChQ subklinik disfunktsiyasini aniqlash sezgirligini oshiradi va og‘ir ME bo‘lgan bemorlarda hatto dastlabki miokard disfunktsiyasini "olib tashlashni" osonlashtiradigan diagnostika vositasi sifatida qaralishi mumkin.

Ikkilamchi MY bilan ChQ ning global va mahalliy qayta tuzilishining og‘irligini baholash kerak (sferiklik indeksi, interapilyar masofa, posterior-medalli papillyar mushakning apikal siljishi) va MK qopqoqlarining chodiri (varaqalarning sistolik chodiri maydoni, qanotlarning koartatsiya balandligi, MK orqa-lateral burchagi qiymati), bu mexanizmlarni aniqlash va ikkilamchi MENi tuzatish imkoniyatini aniqlash imkonini beradi.

Asimptomatik, mitral klapan prolapsi yoki revmatik mitral qopqoq shikastlanishi bo‘lgan, ammo mitral yetishmovchiliksiz (birlamchi MENing a bosqichi) bemorlar har 3-5 yilda klinik jihatdan tekshirilishi mumkin. Takroriy ekokardiografiya tekshiruv ko‘rsatilmagan va faqat mitral yetishmovchilik yoki boshqa yurak-qon tomir kasalliklarining paydo bo‘lishini ko‘rsatadigan alomatlar paydo bo‘lganda amalga oshiriladi.

Yengil mitral regurgitatsiya bilan og‘rigan bemorlar ME rivojlanishining belgisi yo‘qligidan qati nazar, har 3-5 yilda bir marta takroriy exokardiografi o‘tkazishlari kerak (fizik malumotlarning o‘zgarishi yoki alomatlar).

O‘rtacha aniqlangan ME (b bosqichi) bo‘lgan bemorlar ME og‘irligi va ChQ hajmi yoki funksiyasining o‘zgarishini baholash uchun yiliga kamida bir marta tekshirilishi kerak.

Klinik alomatlari bo‘lmagan yoki ChQ sistolik funksiyasining buzilishi (C1 bosqichi)

bo'lmagan og'ir ME bo'lgan bemorlarga olti oyda bir marta klinik va ekokardiografi ko'rsatiladi. Mitral klapanda yetishmovchilik belgilari bolgan (d bosqich) belgilari yoki sistolik disfunksiya belgilarining paydo bo'lishi (c2 bosqich) kardiojarrohlik davolash uchun asosdir .

\* Transezofagial exokardiografiya transtorakal Exokardiyografiyaning yetarli bo'lmagan informatsionligi bilan MY mexanizmlari va og'irligini baholash uchun ko'rsatiladi va operatsiyadan oldingi davrda MK rekonstruktiv operatsiyasi natijalarini rejalashtirish va intraoperativ ravishda baholash uchun ishlatiladi.

**Izohlar:** oddiy transtorakal tasvirlashda mitral klapan xolatini muntazam yoki dinamik baholash. Infekcion endokarditga shubha qilingan taqdirda, MENing mumkin bo'lgan sababi sifatida malumot beradi. 3D ExoKG operatsiyadan oldin mitral qopqoq tuzilishi haqida to'liq anatomik tasavvurga ega bo'lish va operatsiyani rejalashtirish imkonini beradi. Mitral regurgitatsiya darajasini baholash operatsiyadan oldin narkoz qilinganidan keyin amalga oshirilmasligi kerak, chunki oldingi va keyingi yuklarning pasayishi regurgitatsiya hajmining pasayishiga olib keladi. MK rekonstruktiv operatsiyasi natijalarini baholash uchun Transezofagial ExoKGdan foydalanish asosiy asoratlarni aniqlashga imkon beradi-MK halqasining diametrini kamaytirish orqali ChQ olib keladigan traktning obstruksiyasi va MK old qopqog'ining sistolik harakati tufayli ChQ olib boruvchi traktning obstruksiyasi.

\* Magnit-rezonans tomografiya tasvir Exokardiografiyasining past sifati bilan ChQ va O'ng qorinchaning ME, hajmlari va funktsiyalarini baholash uchun tavsiya etiladi.

**Sharhlar:** MRT ChQ va O'Q hajmlarini, ChQ ejeksiyon fraksiyasini va mitral regurgitatsiya hajmini aniqlashda yuqori aniqlikni taminlaydi. Mitral qopqoq anatomiyasi kamroq aniq baholanadi. Ikkilamchi ishemik va funksional MENi farqlash, shuningdek miokardning hayotiyiligini baholash uchun invaziv bo'lmagan tasvirlash usullaridan foydalanish kerak - pozitron emissiya tomografiyasi yoki yuk bilan MRT, stress exokardiografiyasi .

\* Stress testlaridan foydalanish (tredmil testi yoki stress exokardiografiyasi) simptomatologiya va ME og'irligi o'rtasidagi nomuvofiqlik, bemorning simptomatik va jismoniy mashqlar bardoshlilikini baholash uchun tavsiya etilishi mumkin.

**Izohlar:** ME dagi alomatlar asosan yuk paytida paydo bo'lganligi sababli, yuk sinovi

simptomlarni obektivlashtirishga imkon beradi. ChBdagi Mitral regurgitatsiya va/yoki bosim hajmining oshishi va ularni yuk sinovi paytida o'lchash paydo bo'lgan alomatlarni tushuntirishga va jarrohlik aralashuvini aniqlashga imkon beradi.

### **Invaziv diagnostika**

Koronar angiografiya koronar arteriya kasalligi xavfi bo'lgan bemorlarga MK rekonstruksiyasi yoki protezidan oldin tavsiya etiladi .

**Izohlar:** Koronar tomirlar stenozini uchun xavf omillari (masalan, keksa yosh, giperkolesterolemiya yoki gipertoniya) bo'lgan Mitral regurgitatsiya bilan og'riqan bemorlarda yoki Mitral regurgitatsiya kelib chiqishi ishemik (miokard infarkti yoki taxminiy ishemiya) ekanligiga shubha tug'ilganda, operatsiyadan oldin koronar angiografiya o'tkazilishi kerak.

ChQ ventrikulografiyasi yoki gemodinamik o'lchovlar mitral regurgitatsiyaning og'irligi, ChQ funksiyasi yoki jarrohlik zarurati to'g'risida noinvaziv tadqiqot malumotlarining malumotsizligi yoki nomuvofiqligi uchun ko'rsatiladi .

### **Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi A (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Izohlar.** Exokardiografiyada oldingi mitral qanotning ChQ bo'shlig'iga "gumbaz shaklidagi" diastolik shishishi ("suzib yurish" va orqa mitral qanotning harakatchanligini cheklash) sifatida namoyon bo'ladigan qanotlarning diastolik ochilishining cheklanishi aniqlanadi). Chap bo'lmacha miksomasi, mukopolisarkaridoz, revmatik bo'lmagan sklerotik MS, uch yurak va parashyut MK kabi boshqa holatlarni ham ikki o'lchovli exokardiografiya yordamida aniqlash mumkin. Qisqa oo'q holatida mitral qopqoqning ochilish maydoni aniqlanadi. Ikki o'lchovli exokardiografiya MK apparatining morfologik xususiyatlarini, shu jumladan qanotlarning harakatchanligi va moslashuvchanligini, qanotlarning qalinligini, qanotlarning kalsifikatsiyasini, subklaplangan birikmalarni va komissuralarning holatini baholash uchun ishlatiladi. Ushbu xususiyatlar aralashuvning vaqti va turini tanlashda muhim bo'lishi mumkin. Harakatlanuvchi klapanlari bo'lgan, klapanlari va komissuralarining kalsifikatsiyasi bo'lmagan, kichik klapan birikmalariga ega bo'lgan bemorlar balon kateterizatsiyasi yoki jarrohlik komissurotomiyasi uchun nomzod bo'lishi mumkin. Valvulotomiya ko'rsatkichlarini aniqlash uchun Vilkins gradatsiyasi

(1-jadval), guruhlar bo'yicha exokardiografik taqsimot (klapan klapanlarining harakatchanligini, klapan osti birikmalarini va klapanlarning kalsifikatsiyasini baholashga asoslangan), komissiyalarda kalsiy mavjudligi. Ikki o'lchovli exokardiografik tadqiqotlar, shuningdek, yurak bo'shliqlarining kattaligi va funksiyasini va varaqalar, miokard yoki perikardning boshqa strukturaviy anormalliklarini baholashga imkon beradi.

### **Mitral stenozda exokardiografiya uchun ko'rsatmalar**

Bemorlarda exokardiografi MS diagnostikasi, gemodinamika darajasini (o'rtacha gradient, MK maydoni va o'pka arteriyasi bosimi) va unga hamroh bo'lgan klapan nuqsonlarini, klapan morfologiyasini baholash uchun tavsiya etiladi.

#### **Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Tavsiya** Ilgari MS tashxisi qo'yilgan bemorlarni dinamik kuzatish uchun exokardiografiya tavsiya etiladi.

#### **Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Tavsiya** MS uchun transezofagial exokardiografiya chap bo'lmachada qon bosimi mavjudligini aniqlash va transtorakal exokardiografiyada ko'rish qiyin bo'lgan bemorlarda MK morfologiyasi va gemodinamikasini baholash uchun tavsiya etiladi.

#### **MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi**

**Tavsiya etilmaydi** Transstorakal exokardiografiya ma'lumotlari qoniqarli bo'lsa, MK morfologiyasi va gemodinamikasini muntazam baholash uchun transezofagial exokardiografiya tavsiya etilmaydi.

#### **MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi**

#### **Izohlar.**

Dopler exokardiografiyasi MS ning gemodinamik darajasini baholash uchun ishlatiladi. O'rtacha transmitral gradientni bir nechta yurak davrlarida o'zgartirilgan Bernulli tenglamasidan doimiy to'liq Dopler yordamida ishonchli o'lchash mumkin. MK maydonini Dopler exokardiografiyasi bilan yarim davr usuli yoki uzluksizlik tenglamasi bilan o'lchash mumkin. Chap bo'lmacha o'zgarishlari yoki ChQ mosligi,

AR bilan birga keladigan yoki mitral valvulotomiyadan keyingi bemorlarda yarim davr usuli noto'g'ri bo'lishi mumkin. Dopler-exokardiografiya, shuningdek, o'pka arteriyasidagi sistolik bosimni Uch tavaqali klapan regurgitatsiyasi bilan baholash va unga hamroh bo'lgan MR va ARni baholash uchun ishlatilishi mumkin.

**MS og'irligini baholash mezonlari** 1-jadvalda umumlashtirilgan. Ular yurak urish tezligi 1 daqiqada 60 dan 90 gacha bo'lganda qo'llaniladi. MSning og'irligini baholash uchun Dopler-exokardiografiya usuli bilan belgilangan o'rtacha transmitral gradient va klapan ochilish maydoni qo'llaniladi. Bundan tashqari, iloji bo'lsa, o'pka arteriyasidagi bosimni o'lchash kerak.

Jadval 1. Exokardiografik mitral stenozning og'irligini tasniflash.

	Stenoz darajasi		
	engil	o'rtacha	og'ir
o'rta transklapan gradienti mm Hg ust	5 dan kam	5-10	10
Klapanni ochilish maydoni sm <sup>2</sup>	1,5 dan ortiq	1,5 dan ortiq	1 dan kam
o'pka arteriyasidagi sistolik bosim	30 dan kam	30-50	50 dan ortiq

### Invaziv diagnostika

**Tavsiya** Og'ir o'pka arterial gipertenziyasining qaytarilishini baholash uchun MS bemorlariga yurakni tekshirish tavsiya etiladi

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Tavsiya etilmaydi** MK gemodinamikasini baholash uchun diagnostik yurak tekshiruvi tavsiya etilmaydi

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Izohlar.** Dopler exokardiografiyasidan foydalangan holda, izolyatsiya qilingan MS bilan og'riqan bemorlarda gemodinamikani baholash uchun yurak tekshiruvi endi talab qilinmaydi. Jarrohlik davolash taktikasi va prognozini aniqlash uchun faqat o'pka arteriyasining aniq bosimini o'lchash va o'pka tomirlarining qarshiligi va og'ir o'pka gipertenziyasining qaytarilishi o'lchanishi kerak. Ko'pgina doplerlarda p-

transmitral gradient, qopqoq maydoni va o'pka arteriyasi bosimining exokardiografik o'lchovlari bir-biri bilan yaxshi bog'liqdir. Gemodinamikani invaziv baholash, shuningdek, o'pka qon tomir qarshiligining kuchayishining og'irligi va gemodinamik sababini aniqlash va vazodilatatorlar yordamida terapiyani tuzatish uchun zarurdir. Kasallikning asta-sekin o'sib borishi bilan og'ir stenozli bemorlar jismoniy faollikning pasayishi tufayli asimptomatik bo'lib qolishi mumkin. Yuqori o'pka qon tomir qarshiligi yoki past yurak chiqishi, shuningdek, og'ir MS bilan og'rigan bemorlarda konjektiv simptomlarning oldini olishda moslashuvchan rol o'ynashi mumkin .

MS bilan og'rigan bemorlarda asosiy muammo MK darajasida chap bolmachadandan chap qorinchaga qon oqimining mexanik to'sig'i bo'lib, hech qanday dori terapiyasi bunday to'siqni bartaraf eta olmaydi.

**Tavsiya etilmaydi** Oddiy sinus ritmi va yengil MS bilan asimptomatik bemorlarda chap qorincha funksiyasini saqlashga qaratilgan maxsus terapiya tavsiya etilmaydi .

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-  
Izohlar.** Chap qorincha yuk hajmi yoki bosimidan himoyalangan. Agar, MS revmatik etiologiyaga ega bo'lsa, profilaktik davolanish kerak. Stenozning og'irroq shakllari bo'lgan bemorlarda ortiqcha jismoniy faoliyatdan qochish kerak.

**Tavsiya** Sinus ritmi bo'lgan bemorlarda klinik simptomlarni bartaraf etish uchun salbiy xronotrop tasirga ega dorilarni qo'llash tavsiya etiladi, masalan, betta-blokatorlar yoki kalsiy kanal blokatorlari, agar bu alomatlar yuk bilan bog'liq bo'lsa va yurak urish tezligi yuqori bo'lsa.

**Tavsiyalarning ishonchliligi darajasi V (dalillarning ishonchliligi darajasi 2).**

**Izohlar.** Beta-blokatorlarning samaradorligi kalsiy kanal blokatorlarining samaradorligidan yuqori. MS bilan og'rigan bazi bemorlarda bronxial giperreaktivlik mavjud, bu holda ingalyatsiyalangan kortikosteroidlar yordam berishi mumkin . O'pkada turg'unlik belgilari bilan tuzning cheklanishi va diuretiklarning epizodik retsepti ko'rsatiladi. Digitalis sinus ritmi fonida MS bilan og'rigan bemorlarda samarasiz, tasdiqlangan.

**Tavsiya** Asimptomatik bemorlarga to'satdan og'ir nafas qisilishi paydo bo'lganda darhol shifokorga murojaat qilish uchun o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan

oʻtkir oʻpka shishi rivojlanish ehtimoli haqida xabar berish tavsiya etiladi .

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Izohlar.** MS asta-sekin oʻsib boruvchi kasallik boʻlsada, oʻpka shishi, ayniqsa boʻlmachalar fibrilyatsiyasining taxiformasi fonida paydo boʻlishi mumkin.

Dori terapiyasi: tizimli emboliyaning oldini olish

**Tavsiya** MS va boʻlmachalar fibrilyatsiyasili(paroksismal, takroriy yoki doimiy) bemorlarga antikoagulyant terapiya tavsiya etiladi.

**Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi)**

**Tavsiya** etiladi ANTIKOAGULYANT terapiya MS va tromboemboliya anamnezi boʻlgan bemorlarga, hatto sinus ritmi bilan ham. yoki chap boʻlmachada qon bosimi bilan.

**Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Tavsiya** Ogʻir MS, kengaygan chap bolmacha va exokardiografiyada oʻz-oʻzidan kontrastli bemorlarga antikoagulyant terapiya tavsiya etiladi.

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi).**

**Izohlar.** Antikoagulyant terapiya uchun INR maqsadlari 2-3 oraligʻida saqlanishi kerak. Tizimli tromboemboliya MS bilan ogʻrigan bemorlarning 10-20 foizida uchraydi. Tromboembolizm xavfi yoshi va boʻlmachalar fibrilyatsiyasining mavjudligi bilan ortadi. Tromboemboliya holatlarining uchdan bir qismi boʻlmachalar fibrilyatsiyasi boshlanganidan keyin bir oy ichida va uchdan bir qismi bir yil ichida sodir boʻladi. Tromboemboliya holatlarining chastotasi MS ogʻirligi, yurak chiqishi, chap bolmacha hajmi va yurak yetishmovchiligi belgilari mavjudligi bilan bogʻliq ekanligi haqida hech qanday dalil yoʻq. Tromboemboliya MS ning birinchi namoyishi boʻlishi mumkin. Anamnezida relaps boʻlgan bemorlarda 100 bemor oyiga 15-40 holatda kuzatiladi.

Tromboemboliyaning oldini olishda antikoagulyant terapiyaning samaradorligini aniq MS bilan ogʻrigan bemorlarda tekshiradigan randomizatsiyalangan sinovlar oʻtkazilmagan. Retrospektiv tadqiqotlar antikoagulyant terapiyada tizimli va oʻpka emboliya holatlarining 4-15 baravar kamayishini koʻrsatdi. Ularning aksariyati antikoagulyant terapiyani boshlash toʻgʻrisida tromboemboliyaning bitta epizodiga ega boʻlgan bemorlarni oʻz ichiga olgan. Shu bilan birga, katta randomizatsiyalangan

tadqiqotlar MS bilan bog‘liq bo‘lmagan mersal aritmiyalı bemorlarda antikoagulyantlar bilan davolashda tromboemboliya holatlarining sezilarli darajada kamayganligini ko‘rsatdi. Antikoagulyant terapiyaning eng katta samaradorligi tromboemboliya xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda aniqlandi. Kelajakda tromboemboliya xavfi yuqori bo‘lgan MS bilan og‘rigan bemorlarga ilgari tromboemboliya bo‘lgan yoki paroksizmal yoki doimiy bo‘lmachalar fibrilyatsiyasiga ega bo‘lganlar kiradi. Paroksizmal bo‘lmachalar fibrilyatsiyasini aniqlash har doim ham oson emas; ambulator EKG monitoringi yurak urishi bo‘lgan bemorlarda juda foydali bo‘lishi mumkin.

Bo‘lmachalar fibrilyatsiyasi yoki tromboemboliya bo‘lmagan MS bilan og‘rigan bemorlarda og‘iz antikoagulyantlarining foydaliligi haqida hali malumot yo‘q. Tromboemboliya xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarga (yani og‘ir MS yoki kattalashgan chap bo‘lmacha bilan) bo‘lmachalar fibrilyatsiyasiz yoki tromboemboliya epizodisiz uzoq muddatli antikoagulyant terapiyaga ehtiyoj bor-yo‘qligi to‘g‘risida kelishuv mavjud emas.

Tromboemboliya chap bo‘lmachadagi trombdan kelib chiqadi deb taxmin qilinadi, ammo uning mavjudligi tromboemboliya holatlari bilan bog‘liq emas. Jarrohlik paytida bemorlarning 15-20 foizida oldingi tromboemboliyadan qati nazar, chap bo‘lmachada tromb aniqlanadi. Ammo, agar chap bo‘lmachada tromb aniqlansa, antikoagulyant terapiya ko‘pincha qo‘llaniladi.

**Tavsiya** Qorincha qisqarish tezligini nazorat qilish uchun - digoksin, yurak urish tezligini tartibga soluvchi kalsiy kanal blokatorlari yoki- atrioventrikulyar tugun orqali o‘tkazuvchanlikni sekinlashtiradigan bettablokatorlaridan foydalanish tavsiya etiladi. Blokatorlardan foydalanish mumkin bo‘lmagan hollarda amiodaron tomir ichiga yoki og‘iz orqali yuboriladi.

**MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi 2b).**

**Izohlar.** MS bilan og‘rigan bemorlarda supraventrikulyar aritmiyalar, ayniqsa fibrilatsiya (30-40%) va xilpillovchi aritmiyalar paydo bo‘lishi bilan tavsiflanadi. Bosim va hajmning haddan tashqari yuklanishi natijasida yuzaga keladigan strukturaviy o‘zgarishlar chap atriumning elektrofiziologik xususiyatlarini o‘zgartiradi, bundan tashqari, revmatik jarayonning o‘zi interstitsial va interatrial yo‘llarning fibroziga va

sinoatrial tugunning shikastlanishiga olib kelishi mumkin . Bo‘lmachalar fibrilyatsiyasining o‘tkir ko‘rinishi va, avvalambor, diastolik to‘ldirish davrini kamaytiradigan va chap bo‘lmachada bosimning oshishiga olib keladigan yuqori yurak urishi sezilarli gemodinamik siljishlarga olib keladi. Mesal aritmiya ko‘pincha keksa bemorlarda uchraydi va prognozi yomonroq; sinus ritmi bo‘lgan bemorlarda 46% dan farqli o‘laroq, atigi 25% da 10 yillik omon qolish. Mersal aritmiyasi bemorlarda bo‘lmachalar tromboemboliyasi, ayniqsa insult xavfi sezilarli darajada oshadi.

**Tavsiya** Agar gemodinamika beqaror bo‘lsa, bo‘lmachalar fibrilyatsiyasining uzoq muddatli paroksizmasi yuzaga kelsa, protseduradan oldin, davomida va undan keyin geparinni tomir ichiga yuborish bilan elektr kardioversiyasini shoshilinch ravishda o‘tkazish tavsiya etiladi. Bazi bemorlarda kimyoviy kardioversiya o‘tkazilishi mumkin .

#### **Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi-**

**Izohlar.** Antikoagulyant terapiyasiz bo‘lmachalar fibrilyatsiyasini 24-48 soatdan ko‘proq davom ettiradigan bemorlarda kardioversiyadan keyin tromboembolik asoratlar xavfi ortadi, ammo tromboemboliya 24 soatdan kamroq vaqt ichida ham sodir bo‘lishi mumkin. Muayan bemorda kardioversiyani o‘tkazish to‘g‘risidagi qaror ko‘plab omillarga, shu jumladan bo‘lmachalar fibrilyatsiyasining davomiyligiga, uning paydo bo‘lishiga gemodinamik javobga, oldingi epizodlarning hujjatlashtirilgan tarixiga va tromboembolik asoratlarga bog‘liq. Agar 24-48 soatdan ortiq hujjatlashtirilgan bo‘lmachalar fibrilyatsiyasiga ega 24-48 bo‘lgan va antikoagulyantlarni olmagan bemorlarni kardioversiyasi to‘g‘risida qaror qabul qilinsa, revmatik bo‘lmagan bo‘lmachalar fibrilyatsiyasili bemorlardan olingan malumotlarga asoslangan yondashuvlaridan biri tavsiya etiladi:

- 1) varfarinni kardioversiya bilan uch haftadan ko‘proq vaqt davomida tayinlash
- 2) geparin bilan antikoagulyant terapiya, transezofagial exokardiografiya va chap bo‘lmachada tromb mavjudligini istisno qilish. Tromb bo‘lmasa, kardioversiya geparin bilan, protsedura davomida va undan keyin amalga oshiriladi. Kardioversiyadan keyin uzoq muddatli antikoagulyatsiyani davom ettirish muhimdir.

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING TIBBIY  
ARALASHUVLARI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT – 2025**

## Jarrohlik davolash

Mitral stenoz uchun operatsiya uchun ko'rsatmalar

O'rtacha yoki og'ir MS simptomatik (NYHA III-IV FS) bo'lgan bemorlarga MK operatsiyasi (agar iloji bo'lsa, rekonstruksiya qilish yoki protezlash) tavsiya (NYHA III-IV FS) etiladi, bunda: 1) kateter mitral balon valvulotomiyasi mavjud emas yoki bunday protsedurani bajarish uchun malakali xodimlar yo'qligi sababli mumkin emas; 2) kateter mitral balon valvulotomiyasi quyidagi hollarda - antikoagulyant terapiyaga qaramay davom etadigan chap bo'lmacha tromb uchun yoki u bilan birga keladigan o'rtacha yoki og'ir Mitral regurgitsiya borligi uchun; yoki 3) qopqoq morfologiyasi qabul qilinadigan jarrohlik xavfi bo'lgan bemorda kateter mitral balon valvulotomiyasi uchun noqulay.

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi V (dalillarning ishonchlilik darajasi).

**Tavsiya** Agar klinik alomatlari bo'lgan, o'rtacha yoki og'ir MS bo'lgan, o'rtacha va og'ir Mitral regurgitatsiya bo'lgan bemorlarda qopqoqni tiklash mumkin bo'lmasa, MK protezlari tavsiya etiladi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-

Og'ir MS va og'ir o'pka gipertenziyasi bo'lgan bemorlarga MK protezlari tavsiya etiladi (o'pka arteriyasidagi sistolik bosim 60 mm Hg ust dan yuqori). ) NYHA I-II tomonidan I-II FS belgilari bilan NYHA, teri osti mitral balon valvulotomiyasi yoki MK jarrohlik rekonstruksiyasini amalga oshirish mumkin emas.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi - 2).

**Tavsiya:** Yetarli antikoagulyant terapiya fonida takroriy tromboemboliya haqida malumotga ega bo'lgan va MK rekonstruksiyasini texnik jihatdan amalga oshirishi mumkin bo'lgan o'rtacha yoki og'ir MS bo'lgan asimptomatik bemorlarga MK rekonstruksiyasi tavsiya etiladi

Tavsiyalarning ishonchliligi darajasi V (dalillarning ishonchliligi darajasi 2).

Kichik (engil) MS bo'lgan bemorlarga MS uchun MK rekonstruksiyasi tavsiya etilmaydi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi - 3).

Izohlar. MK protezlari jarrohlik komissurotomiyasi yoki kateter mitral valvulotomiyasiga nomzod bo'lmagan og'ir MS bilan og'rigan bemorlarda keng tarqalgan jarrohlik muolajadir. MK protezlarida perioperativ o'lim ko'plab omillarga bog'liq, jumladan funksional holat, yosh, ChQ funksiyasi, yurak chiqishi, qo'shma kasalliklar va hamroh bo'lgan koronar arteriyalar stenozini.

Birgalikda kasallik va asoratlarga ega bo'lmagan yosh bemorlarda MK protezlari 5% dan kam xavf bilan bajarilishi mumkin; ammo, surunkali kasalliklarga chalingan yoki o'pka gipertenziyasi bo'lgan keksa bemorda, mavjud AG darajasida, MK protezlari bilan o'lim 10-20% gacha bo'lishi mumkin. Subklaplangan apparatni saqlash bilan MK protezlari ChQ funksiyasini saqlashga yordam beradi, ammo revmatik MS bilan og'rigan bemorlarda buni amalga oshirish qiyin bo'lishi mumkin. Muqobil yondashuv mavjud, masalan, MK protezlaridan oldin suniy xordal rekonstruksiya. Mumkin bo'lgan asoratlari: tromboz, klapan yorilishi yoki disfunktsiyasi, klapan infeksiyasi, tromboemboliya. Mexanik protezli bemorlarda uzoq muddatli antikoagulyant terapiya xavfi ham mavjud.

Kalsifikatsiyalangan tolali klapanlari bo'lgan bemorlarda MS uchun operatsiyasining yuqori xavfi tufayli yanada og'irroq. Ammo og'ir kalsifikatsiya, fibroz va subklapan tuzilmalarning birlashishi bilan muvaffaqiyatli komissurotomiya yoki kateter balonli valvulotomiyasi mumkin emas; MK protezlari zarur. NYHA III- FS, Og'ir MS yoki MS va M regurgitatsiya kombinatsiyasi tufayli NYHA tomonidan III FS belgilari bo'lgan bemorlarda MK protezlari simptomlarning sezilarli darajada pasayishiga olib keladi. IV Operatsion o'lim xavfining oshishi va uzoq muddatli prognozning yomonlashishi tufayli IV FS belgilari paydo bo'lishi haqida operatsiyani kechiktirmaslik kerak. Ammo, agar shifokor birinchi marta bemorda MS va yurak yetishmovchiligi IV FC ni NYHA tomonidan aniqlagan bo'lsa, bu operatsiyaga qarshi ko'rsatma emas, chunki jarrohliksiz prognoz ancha og'ir.

Og'ir MS ( maydoni 1 sm<sup>2</sup> dan kam) va og'ir o'pka gipertenziyasi (o'pka arteriyasidagi sistolik bosim 60-80 mm Hg ust dan yuqori) asimptomatik yoki kam simptomatik kursi bo'lgan bemorlarni boshqarish taktikasi bo'yicha mutaxassislar fikrlari.) farq qiladi, ammo ko'pchilik mutaxassislar MK protezlariga moyil. Umuman

olganda, bunday og'ir o'pka gipertenziyasi bo'lgan bemorlar kamdan-kam hollarda asimptomatikdir.

### **Kateter mitral balon valvulotomiyasi uchun ko'rsatmalar**

Kateter balonli mitral valvulotomiya faqat klinikalarda tavsiya etiladi, ularning mutaxassislari bunday aralashuvlarni amalga oshirishda yetarli tajribaga ega va yaxshi natijalarga erishish uchun dalillarga ega.

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi dalillarning ishonchlilik darajasi- NYHA III tomonidan II, III yoki IV FC belgilari bo'lgan bemorlarda kateter balonli mitral valvulotomiya yoki IV FK po NYHA , o'rtacha va og'ir MS\* va chap bo'lmacha trombi yoki o'rtacha (og'ir) Mitral regurgitatsiya bo'lmagan taqdirda, teri osti mitral balon valvulotomiyasi uchun qulay qopqoq morfologiyasi tavsiya etiladi [80-83, 117].

**Tavsiya** Kateter mitral balon valvulotomiyasi II, III yoki IV , agar gemodinamik ahamiyatga ega MS belgilari mavjud bo'lsa, NYHA tomonidan , II, III yoki IV FC NYHA belgilari bo'lgan, maydoni 1,5 sm<sup>2</sup> dan ortiq bo'lgan bemorlarda davolash usuli sifatida tavsiya 1,5 sm<sup>2</sup> etiladi: o'pka arteriyasidagi sistolik bosim 60 mm Hg ust dan yuqori. , o'pka arteriyasining siqilish bosimi 25 mm Hg ust dan past emas. yoki MK o'rtacha gradienti 15 mm Hg ust dan yuqori. yuk sinovi davomida.

VS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-

**Tavsiya etilmaydi** Kichik MS bo'lgan bemorlarga kateter mitral balon valvulotomiyasi tavsiya etilmaydi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi.

O'rtacha va og'ir MS yoki chap bolmachada trombli bemorlarga kateter mitral balon valvulotomiyasi tavsiya etilmaydi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi-

Izohlar. Jarrohlik komissurotomiyasi yoki teri osti valvulotomiyasi natijasida yaxshilanish mexanizmi revmatik jarayon bilan tozalangan komissuralarni muvaffaqiyatli ajratish bilan bog'liq. Bu gradientning pasayishiga, hisoblangan MK maydonining ko'payishiga va natijada klinik simptomlarning yaxshilanishiga olib keladi. Gemodinamik va klinik yaxshilanish darajasi transmitral gradientning pasayishi va klapan maydonining ko'payishiga bog'liq. Harakatlanuvchi

kalsifikatsiyalanmagan valf klapanlari va subklapan apparatning minimal birlashishi bo'lgan bemorlar vena maydonining sezilarli o'sishiga erishilgan hollarda eng yaxshi bevosita va uzoq muddatli natijalarga ega.

### **Jarrohlik davolash**

Hozirgi vaqtda mitral regurgitatsiyani operativ davolash uchun ikki turdagi jarrohlik aralashuvlar qo'llaniladi :

- 1) yurak-o'pka qon aylanishi sharoitida mitral qopqoqni plastikasi;
  - 2) yurak-o'pka qon aylanishi sharoitida mitral qopqoqni protezlash; mitral yetishmovchilikni jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalar
- O'tkir og'ir mitral regurgitatsiya bo'lgan simptomatik bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi.
  - NYHA tomonidan surunkali og'ir Mitral regurgitatsiyali va, II, III yoki IV FS belgilari bo'lgan bemorlarga NYHA 0,30 dan kam ejeksiyon fraksiyasining pasayishi 0,30 va/yoki oxirgi sistolik hajmining 55 mm dan oshishi bilan ChQ ning aniq kengayishi bilan og'ir ChQ disfunktsiyasi bo'lmagan taqdirda jarrohlik davolash tavsiya 55 mm etiladi/
  - Surunkali og'ir Mitral regurgitatsiyali, o'rtacha darajadagi ChQ disfunktsiyasi (ejeksiyon fraksiyasi 0,30-0,60) va/yoki oxirgi sistolik hajmi kamida 40 mm bo'lgan o'rtacha ChQ dilulyatsiyasi bo'lgan asimptomatik bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi
  - Jarrohlik muolajasini talab qiladigan og'ir surunkali Mitral regurgitatsiya bilan og'irgan bemorlarning ko'pchiligida yurak-o'pka qon aylanishi sharoitida mitral qopqoq plastikasini kardiopulmoner qon aylanish sharoitida protez mitral qopqoqni afzal ko'rish tavsiya etiladi va bemorlar yurak-o'pka qon aylanishi sharoitida mitral qopqoq plastmassasini o'tkazishda katta tajribaga ega bo'lgan jarrohlik markazlariga yuborilishi kerak
  - ChQ funksiyasi saqlanib qolgan surunkali og'ir Mitral regurgitatsiya bo'lgan asimptomatik bemorlarga tavsiya etiladi (chiqarib yuborish fraksiyasi 0,60 dan ortiq va sistolik hajmi 40 mm dan kam), qoldiq Mitral regurgitatsiya holda muvaffaqiyatli rekonstruksiya qilish ehtimoli 90% dan yuqori bo'lgan tajribali jarrohlik markazlarida

yurak-o'pka sharoitida mitral qopqoq plastikasini bajarish tavsiya etiladi

Surunkali og'ir Mitral regurgitatsiya, ChQ funssiyasi saqlanib qolgan (chiqarib yuborish fraksiyasi 0,60 dan yuqori va oxirgi sistolik hajmi 40 mm dan kam) va birinchi marta paydo bo'lgan atriyal fibrilatsiyali yoki ikkilamchi o'pka gipertenziyasi bo'lgan asimptomatik bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi (o'pka arteriyasida sitolik bosim 50 mm Hg ust dan yuqori bo'lsa).dam olish holatida) yoki sinus ritmida chap bo'lmacha (hajm indeksi 60 ml/m<sup>2</sup> dan ortiq) sezilarli darajada oshishi)

- Mitral apparatning birlamchi nuqsoni III yoki IV, NYHA bo'yicha FS belgilari va ChQ ning og'ir disfunktsiyasi () tufayli yuzaga kelgan surunkali og'ir Mitral regurgitatsiya bilan og'rigan bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi. yuqori ehtimollik bilan plastik jarrohlik amaliyoti o'tkazilishi mumkin bo'lgan dori-darmonlarni mitral qopqoq, yurak-o'pka qon aylanishi sharoitida, past komorbidlik sharoitida
- Mitral apparatning birlamchi nuqsoni III yoki IV, NYHA bo'yicha S belgilari va ChQ ning og'ir disfunktsiyasi tufayli yuzaga kelgan surunkali og'ir Mitral regurgitatsiya bilan og'rigan bemorlarni jarrohlik davolashni ko'rib chiqish tavsiya etiladi. suniy sharoitda mitral qopqoq plastikasini bajarish komorbidligi past bo'lsa, qon aylanishi ehtimoldan yiroq emas.
- ChQ ejeksiyon fraksiyasi 0,30 dan yuqori bo'lgan surunkali og'ir ikkilamchi ishemik kelib chiqishi bo'lgan bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi.
- III yoki IV, NYHA tomonidan belgilari mavjud, bo'lganda, ChQ ejeksiyon fraksiyasi 0,30 dan kam bo'lgan, ammo revaskulyarizatsiya ehtimoli va miokardning hayotiyiligini isbotlovchi ishemik genezisning surunkali og'ir ikkilamchi mitral regurgitatsiya bo'lgan bemorlarga jarrohlik davolash tavsiya etiladi.
- Yurak etishmovchiligining optimal terapiyasiga, shu jumladan resinxronizatsiya terapiyasiga qaramay, III yoki IV, FC NYHA belgilari mavjud bo'lganda, ChQ ning og'ir disfunktsiyasi (ejeksiyon fraksiyasi 0,30 dan kam) tufayli yuzaga kelgan surunkali og'ir ikkilamchi Mitral regurgitatsiya bilan og'rigan bemorlarni jarrohlik davolashni ko'rib chiqish tavsiya etiladi.
- Jarrohlik aralashuvining muvaffaqiyatiga shubha tug'ilsa, og'ir Mitral regurgitatsiya va ChQ funksiyasi saqlanib qolgan asimptomatik bemorlarga jarrohlik davolash

tavsiya etilmaydi (ejeksiyon fraktsiyasi 0,60 dan ortiq va sistolik hajmi 40 mm dan kam)

- Kichik yoki o'rtacha Mitral regurgitatsiya bo'lgan bemorlarga MK uchun izolyatsiya qilingan jarrohlik tavsiya etilmaydi

Izohlar. MK rekonstruksiyasi, agar ushbu turdagi operatsiyalarni bajarish uchun jarrohlik tajribasi va tegishli uskunalari mavjud bo'lsa, vana rekonstruksiya qilish uchun mos bo'lgan hollarda tavsiya etiladi. Ushbu protsedura bemorning tabiiy qopqog'ini saqlab qoladi va protezni implantatsiya qilishda doimiy antikoagulyant terapiya (bo'lmachalar fibrilyatsiyali bemorlardan tashqari) yoki operatsiyadan keyingi davrda protez disfunktsiyasi bilan bog'liq xavflardan qochadi. Va bundan tashqari, mitral apparatning saqlanishi ChQ ning operatsiyadan keyingi funksiyasini va apparatni saqlamagan holatlarga qaraganda omon qolishni yaxshilaydi. Operatsiyadan keyingi funktsiyaning yaxshilanishi mitral apparatning - chap qorinchaning ajralmas qismi bo'lib, uning normal shakli, hajmi va funksiyasini sezilarli darajada qo'llab - quvvatlashi bilan bog'liq. Biroq, MK rekonstruksiyasi texnik jihatdan MK protezlariga qaraganda ancha murakkab, yurak-o'pka qon aylanishining uzoq muddatini talab qilishi mumkin va har doim ham muvaffaqiyatli bo'lmaydi. Vana morfologiyasi va jarrohlik tajribasi valfni qayta qurish muvaffaqiyati uchun juda muhimdir. Revmatik kalsifikatsiya jarayoni ushbu texnikani hatto tajribali jarrohlardan ham qo'llash imkoniyatini cheklaydi. MK rekonstruksiyasidan keyin va MK protezidan keyin takroriy operatsiya darajasi taxminan bir xil. MK rekonstruksiyasidan o'tgan bemorlarda og'ir takroriy Mitral regurgitatsiya uchun qayta operatsiya qilish darajasi 7-10% za 10 yil ichida 7-10% ni tashkil etadi. Takroriy mitral regurgitatsiyaning taxminan 70% birlamchi jarrohlik natijasi va 30% malformatsiyaning rivojlanishi natijasidir . Birlamchi operatsiya o'zgartirilgan orqa qanotda o'tkazilgan bemorlarda takroriy operatsiya darajasi ikki marta o'zgartirilgan yoki oldingi qopqog'i o'zgartirilgan bemorlarga nisbatan past bo'ladi.

MK rekonstruksiyasi mitral regurgitatsiyaning og'ir alomatlari bo'lgan va ChQ funksiyasini operatsiyadan oldingi darajada ushlab turish uchun ChQ funksiyasi pasaygan bemorlarda tavsiya etiladi. Bunday bemorlarda apparatni yo'qq qilish bilan MK protezlari operatsiyadan keyin funktsiyaning yomonlashishiga yoki hatto o'limga

olib keladigan ChQ Disfunksiyasiga olib kelishi mumkin. Boshqa tomondan, ChQ funksiyasi yaxshi saqlanib qolgan nisbatan asimptomatik og'ir regurgitatsiyalangan bemorda, chap qorincha disfunksiyasini uzoq vaqt davomida ortiqcha yuklanishdan saqlanish uchun valfni qayta tiklash davolash usuli bo'lishi mumkin. Biroq, MK-ning muvaffaqiyatsiz rekonstruksiyasi protez klapaniga ehtiyoj tug'diradi, bu bunday bemorlarda o'z - o'zidan asorat hisoblanadi, chunki protez bilan bog'liq asoratlar xavfi dinamik kuzatuv taktikasi foydasiga jarrohlik davolashdan dastlabki voz kechish bilan yurakning volemik haddan tashqari yuklanish xavfidan yuqori.

Shuning uchun Mitral regurgitatsiya va normal ChQ funksiyasi bo'lgan asimptomatik bemorda" profilaktik " operatsiya muvaffaqiyatli rekonstruktiv aralashuv natijasiga erishish uchun ko'proq ishonch hosil qilish uchun klinikani va jarrohni ehtiyotkorlik bilan tanlashni talab qiladi .

Xordal apparatni saqlab qolgan holda MK protezlari malum afzalliklarga ega. Jarrohlik operatsiyadan keyingi MK kompetentsiyasini, anulopapillyar uzluksizlikni va shuning uchun ChQ funksiyasini kafolatlaydi va klapan apparati tuzilmalarini olib tashlash bilan MK protezlariga nisbatan operatsiyadan keyingi omon qolishni oshiradi. Salbiy tomonlari-vana apparati tabiiy to'qimalariga zarar etkazish xavfi va keyinchalik antikoagulyant terapiyaga ehtiyoj.

MK apparatini olib tashlash bilan MK protezlari faqat aniq transformatsiya tufayli (masalan, revmatizm) saqlanib bo'lmaydigan hollarda amalga oshirilishi kerak.

Implantatsiya qilinadigan protez turini tanlash (mexanik yoki biologik) bir tomondan mexanik protezni implantatsiya qilishda qon ketish/emboliya xavfini majburiy baholash bilan, boshqa tomondan biologik protezlarning degenerativ o'zgarishi xavfi bilan sodir bo'ladi. Bemorning yoshi, turmush tarzi va afzalliklarini hisobga olish kerak. Qon ketish xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda, yaqinlashib kelayotgan umr ko'rish davomiyligi bioprotezning uzoq umr ko'rishidan kam bo'lgan hollarda, shuningdek homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda bioprotezlarni ko'rib chiqish kerak. Qon ketish uchun qo'shimcha xavf omillari bo'lmagan hollarda 65 yoshdan kichik bemorlar uchun mexanik protezdan foydalanish afzalroq- , 70 yoshdan oshgan bemorlar uchun bioprotezlar, 65 yoshdan 70 yoshgacha bo'lgan bemorlarda ikkala

turdagi protezlardan foydalanish maqbuldir.

Ko'pgina hollarda, tajribali jarroh ushbu tadqiqotlar asosida yaqinlashib kelayotgan operatsiya turini aniq aniqlashga muvaffaq bo'ladi. MKga rekonstruktiv aralashuvning maqsadlari qanotlarning obturator funksiyasini tiklash, tolali halqaning optimal hajmiga erishish va barqarorlashtirish, qanotlarning yetarli maydoni va optimal moslashuv darajasini shakllantirishdir. Buning uchun qopqoqlarni rezeksiya qilish, xordalarni tozalash, anuloplastika (yoki tikuvsiz implant yoki qo'llab-quvvatlovchi tuzilmalarni implantatsiya qilish bilan) ning turli usullari qo'llaniladi. Muvaffaqiyatli rekonstruktiv operatsiyani bajarish uchun mitral qopqoq shikastlanishining eng qulay turi bu revmatik bo'lmagan etiologiyaning orqa qanotining prolapsasi.

Old qanot yoki old va orqa qanotlarning jarayonga jalb qilinishi, shuningdek, MK revmatik etiologiyasi va MK, klapanlar yoki halqalarning kalsifikatsiyasi rekonstruksiya qilish ehtimolini kamaytiradi; xordal apparatni tuzatishning innovatsion yondashuvlari talab qilinadi.

Qulayroq prognozni (ChQ ning omon qolishi va ishlashi) hisobga olgan holda, kardiologlarga bemorlarni ushbu operatsiyani bajarish tajribasiga ega bo'lgan jarrohlik markazlariga MK plastikasiga yuborish tavsiya etiladi.

Video qo'llab-quvvatlanadigan miniinvaziv kirish yoki yuqori ixtisoslashgan markazlarda robotli yordamchi operatsiyalardan foydalanish nafaqat nuqsonni tuzatishga, balki operatsion shikastlanishning pasayishiga va bemorlarni tezroq rehabilitatsiya qilishga yordam beradi.

Oddiy chap qorincha funksiyasi bo'lgan simptomatik bemorlar: jarrohlik exokardiografiyada ChQ funktsiyasining normal ko'rsatkichlariga qaramay (ejeksiyon fraktsiyasi 0,60 dan yuqori va sistolik hajmi 40 mm dan kam), shuningdek, o'rtacha belgilari va og'ir Mitral regurgitatsiya bo'lgan bemorlarga, ayniqsa, agar bu protez emas, balki MK rekonstruksiya bo'lsa, yurak yetishmovchiligining aniq belgilari bo'lgan bemorlarga ko'rsatiladi. shakl: 8). Qayta qurish mumkin bo'lmaganda, tanlov usuli-bu vana apparati saqlanib qolgan MK protezidir.

Chap qorincha disfunktsiyasi bo'lgan asimptomatik va simptomatik bemorlar: asimptomatik bemorlar uchun operatsiya vaqti munozarali, ammo hozirda ko'pchilik

mutaxassislar ChQ Disfunksiyasining exokardiografik belgilari paydo bo'lganda MK operatsiyasi ko'rsatiladi degan xulosaga kelishadi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: ChQ ejeksiyon fraktsiyasi 0,60 dan oshmaydi va ChQ ning oxirgi sistolik hajmi kamida 40 mm. Bu vaqtda amalga oshirilgan operatsiya, ehtimol, ChQ funksiyasining yanada yomonlashishiga yo'l qo'ymaydi va umrini uzaytiradi. Shuni takidlash kerakki, Aortal klapani protezlash uchun vaqtni tanlashdan farqli o'laroq, surunkali Mitral regurgitatsiya bilan og'rikan bemorlarda ChQ ejeksiyon fraktsiyasi normal qiymatlardan past bo'lmasligi kerak. Operatsiyadan keyingi omon qolish oxirgi sistolik o'lchamga qaraganda ChQ ejeksiyon fraktsiyasi bilan chambarchas bog'liq. Operatsiyadan oldingi ejeksiyon fraktsiyasi va ChQ ning oxirgi sistolik hajmi operatsiyadan keyingi ChQ funksiyasi va yurak etishmovchiligi bilan bevosita bog'liqdir. sistolik disfunksiyasi namoyon bo'lgan simptomatik bemorlarga MK operatsiyasini ham tavsiya qilish mumkin (ejeksiyon fraktsiyasi 0,60 dan oshmaydi va oxirgi sistolik hajmi kamida 40 mm).

Mitral regurgitatsiyasi, etishmovchiligi belgilari va og'ir ChQ disfunksiyasi bo'lgan bemorlarni boshqarish taktikasi munozarali. Savol shundaki, Mitral regurgitatsiya bilan og'rikan bemorda ChQ disfunksiyasi shunchalik aniqki, operatsiyadan keyin uni tiklash ehtimoli minimaldir. Ko'pincha, bunday holatlarda ikkilamchi Mitral regurgitatsiya bilan birlamchi kardiomiopatiya va ikkilamchi miokard disfunksiyasi bilan birlamchi Mitral regurgitatsiya o'rtasida differentsial tashxis qo'yish qiyin. Ikkinchi holda, agar MK rekonstruktsiyasi mumkin bo'lsa, operatsiya uchun ko'rsatmalar va kontrendikatsiyalar diqqat bilan o'lchanishi kerak ChQ disfunksiyasi juda og'ir va qaytarib bo'lmaydigan bo'lsa ham, operatsiya simptomlarning og'irligini kamaytiradi va ChQ funksiyasining yanada yomonlashishiga yo'l qo'ymaydi. MK protezlari faqat ligament apparati saqlanishi mumkin bo'lgan hollarda amalga oshirilishi kerak. Og'ir ChQ disfunksiyasi va sezilarli mitral regurgitatsiya uchun mos yozuvlar halqasi yordamida MK geometriyasini o'zgartirish birlamchi miokard shikastlanishi bo'lgan bemorlarda muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin, ammo bu holda prognoz betta-blokatorlar va yurak resinxronizatsiyasini o'z ichiga olgan agressiv dori terapiyasi bilan solishtirish mumkin; ammo, bu borada istiqbolli randomizatsiyalangan sinov o'tkazilmagan.

Oddiy chap qorincha funksiyasi bo'lgan asimptomatik bemorlar: biz takidlaganimizdek, og'ir Mitral regurgitatsiya va normal ChQ funksiyasi bo'lgan asemptomatik bemorlarda MK rekonstruktsiyasi ChQ hajmi va funksiyasini saqlab qolishi va surunkali og'ir Mitral regurgitatsiya asoratlarning oldini olishi mumkin. Biroq, bunday yondashuvning haqiqiyligini isbotlaydigan randomizatsiyalangan tadqiqotlar mavjud emas. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, og'ir Mitral regurgitatsiya va normal ChQ funksiyasi o'lgan asimptomatik bemorlarda ChQ belgilari va disfunktsiyasini rivojlanish ehtimoli yuqori, bu esa operatsiyani 6-10 yil ichida bajarish zarurligiga olib keladi. Yaqinda o'tkazilgan ikkita tadqiqot og'ir Mitral regurgitatsiya va normal ChQ funksiyasi bo'lgan asimptomatik bemorlarda to'satdan o'lim xavfini baholadi. Dopler-exokardiografik jihatdan Mitral regurgitatsiya darajasini baholagan birinchi retrospektiv tadqiqotda mitral teshikning samarali maydoni 40 mm<sup>2</sup> dan katta bo'lgan 198 bemorda o'rtacha 2,7 yillik kuzatuv davrida yillik yurak o'limi xavfi 4% bo'lgan. Ikkinchi tadqiqotda besh yil davomida 132 bemor kuzatildi, bu davrda operatsiya uchun ko'rsatmalar yetishmovchilik belgilari, ChQ disfunktsiyasi (ejeksiyon fraktsiyasi 0,60 dan kam), ChQ kengayishi (ChQ ning oxirgi sistolik o'lchami 45 mm dan ortiq), bo'lmachalar fibrilatsiyasi yoki o'pka gipertenziyasi. Asimptomatik bemorda faqat bitta yurak o'limi bo'lgan, ammo bu bemor ChQ kengayishi paydo bo'lganda ko'rsatiladigan operatsiyadan voz kechgan.

MK rekonstruktsiyasi ko'pincha gemodinamik jihatdan barqaror bemorlarga, masalan, akkord yorilishi bilan, yangi olingan og'ir Mitral regurgitatsiya bilan tavsiya etiladi. Jarrohlik, shuningdek, agar klapanni muvaffaqiyatli rekonstruksiya qilish ehtimoli yuqori bo'lsa, yangi paydo bo'lgan bolmachalar fibrilyatsiyali surunkali Mitral regurgitatsiya bilan asimptomatik bemorlarga tavsiya etiladi.

Shunday qilib, kardiologlarga og'ir Mitral regurgitatsiya va normal ChQ funksiyasi bo'lgan asimptomatik bemorlarni MK rekonstruktsiyasiga - MK plastikasiga ixtisoslashgan jarrohlik markazlariga yuborish tavsiya etiladi.

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING PROFILAKTIKA VA  
REABILITATSIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT – 2025**

## **Profilaktika usullari**

Mitral yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarni operatsiyadan keyingi reabilitatsiya qilish yurak operatsiyalaridan keyin reabilitatsiyaning umumiy tamoyillari asosida tavsiya etiladi.

Profilaktika va dispanser nazorati, tibbiy ko'rsatmalar va profilaktika usullaridan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar

Mitral yetishmovchilikni jarrohlik davolashdan keyin antikoagulyant terapiya. Varfarin bilan umrbod antikoagulyant terapiya bemorlarga mexanik protez implantatsiyasi bilan yurak-o'pka sharoitida mitral qopqoqni protezlashdan keyin tavsiya etiladi.

Varfarin bilan antikoagulyant terapiya\*\* biologik protez implantatsiyasi bilan yurak-o'pka qon aylanish sharoitida mitral qopqoq protezidan keyin 3 oy davomida tavsiya etiladi.

Kardiopulmonar qon aylanish sharoitida mitral qopqoq plastikasidan keyin 3 oy davomida antikoagulyant varfarin terapiyasi tavsiya etiladi.

Agar bemorda tromboz uchun xavf omillari bo'lsa (bo'lmachalar fibrilyatsiyasi, venoz tromboz, giperkoagulyatsion holatlar yoki ChQ kontraktil funksiyasining sezilarli darajada pasayishi (35% dan kam bo'lgan) bo'lsa, jarrohlik davolash usulidan qati nazar, varfarin bilan umrbod antikoagulyant terapiya tavsiya etiladi.

### **Dinamik kuzatish**

Mitral regurgitatsiya bilan og'riqan bemorni dinamik kuzatishda Mitral regurgitatsiya o'zgarishini, klinik holatini, ChQ funssiyasi va hajmini, jismoniy mashqlar bardoshliligini baholash tavsiya etiladi.

Izohlar. Yengil Mitral regurgitatsiya, kengayishning yo'qligi va ChQ disfunktsiyasi, o'pka gipertenziyasi bo'lgan asimptomatik bemorlar yiliga bir marta kuzatilishi mumkin va kasallik belgilari o'zgarganda darhol shifokorga murojaat qilishlari kerak. Mitral regurgitatsiya rivojlanishi uchun klinik dalillar bo'lmasa, yillik exokardiografiya shart emas. O'rtacha Mitral regurgitatsiya bilan og'riqan bemorlarda klinik baholash, shu jumladan exokardiografiya, har yili yoki undan ko'p hollarda, yangi alomatlar paydo bo'lganda amalga oshirilishi kerak.

Agar bemorlarda klinik alomatlar paydo bo'lsa, sistolik funktsiya va o'lcham bo'lsa ham, jarrohlik zarur.

Operatsiya qilingan bemorlarni kasalxonadan chiqarilgandan 2-4 hafta o'tgach, exokardiografi bilan birinchi marta tekshirish tavsiya etiladi, agar bo'shatish paytida o'tkazilmagan bo'lsa.

**Izohlar:** bemorni kasalxonadan chiqqandan keyin shifokorga birinchi tashrif paytida, agar ko'rsatma bo'lsa, quyidagilarni bajarish mumkin: EKG, exokardiografiya, ko'krak qafasi rentgenografiyasi, to'liq qon ro'yxati, kreatinin, elektrolitlar darajasini baholash, va INR. Protez Disfunktsiyasining alomatlarini, yurak yetishmovchiligining kuchayishini o'tkazib yubormaslik juda muhimdir. Agar bemor yuqumli endokardit uchun operatsiya qilingan bo'lsa, antibiotik terapiyasi kursi tugaganidan keyin shifokorga tashrif buyurish kerak.

Operatsiyadan keyingi klinik tekshiruv yiliga bir marta Exokardiografiyani klinik holatida o'zgarishlar bo'lmaganda yoki ko'pincha klinik holat o'zgarganda tavsiya etiladi.

**Izohlar:** operatsiyadan keyingi bemorlar mutlaqo sog'lom odamlarga aylanmaydilar, yurakning jiddiy shikastlanishi davom etadi va kasallikning keyingi kechishi ko'plab omillarga bog'liq: chap qorincha funktsiyasi, protez bo'lmagan klapanlarning shikastlanishining rivojlanishi, o'pka gipertenziyasi, yurak yetishmovchiligi.

Kasallikning rivojlanishining asoratlari va alomatlari bo'lmasa, yiliga bir marta tekshiruv o'tkazish kifoya qiladi, shu bilan birga barcha yurak tekshiruvlarini muntazam ravishda o'tkazish shart emas; agar ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, ulardan foydalanish tavsiya etiladi. Exokardiografi protez klapanlari bo'lgan barcha bemorlarga yangi shovqin aniqlanganda yoki bemorning klinik holatidagi o'zgarishlar aniqlanganda, simptomlar klapan yoki qorincha Disfunksiyasining rivojlanishini ko'rsatishi mumkin.

Har bir vklapan protezi o'ziga xos bosim gradienti ko'rsatkichlari bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, valf protezining har bir turi klapan regurjitatsiyasining o'ziga xos xususiyatlariga ega. Qopqoq va qorincha funktsiyasini baholash uchun boshqa bir qator invaziv bo'lmagan tadqiqotlar (floroskopiya, radionuklid angiografiyasi) o'tkazilishi mumkin.

Kasallikning murakkab kechishi bo'lgan bemorlarning keyingi shifokor tashriflari Yurak klapanlari operatsiyasidan so'ng chap qorincha qisqarish funksiyasi past bolgan bemorlar uchun optimal dori terapiyasini olish tavsiya etiladi.

**Izohlar:** chap qorincha sistolik Disfunksiyasining sabablari quyidagilardan iborat: operatsiyadan oldin mavjud bo'lgan chap qorincha sistolik disfunksiyasi; miokardning perioperativ shikastlanishi; operatsiya qilinmagan klapanlar patologiyasining rivojlanishi; protez klapanlar bilan bog'liq asoratlar; komorbid patologiyaning mavjudligi. Optimal dori terapiyasi birlamchi va ikkilamchi ME bo'lgan bemorlarda sistolik Disfunksiyaning rivojlanishini va klinikasining ko'payishini oldini oladi.

Jarrohlik amaliyotidan so'ng barcha ME bemorlariga yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi yoki ikkilamchi profilaktikasini o'tkazish tavsiya etiladi.

Izohlar: jarrohlikdan so'ng birlamchi ME bilan og'riqan bemorlarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining oldini olish uchun xavf omillarini etarli darajada tuzatish talab etiladi, bu esa yurakka takroriy jarrohlik aralashuvni oldini oladi. Ishemik ME bilan saprning ikkilamchi profilaktikasi sistolik Disfunksiyasining rivojlanishini va chap qorincha qisqarish funksiyasi pastligi klinikasining ko'payishini oldini oladi.

Tavsiya Kardioreabilitatsiyaning umumiy tamoyillari asosida operatsiyadan keyin mitral stenoz bilan og'riqan barcha bemorlarga reabilitatsiya qilish tavsiya etiladi. Reabilitatsiya shakllanish davri, mehnat faoliyatini tiklash imkoniyati bilan, kamida 4 oyni tashkil etadi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi  
Profilaktika va dispanser nazorati, mendicin ko'rsatmalari va profilaktika  
usullarini qo'llashga qarshi ko'rsatmalar dinamik kuzatuv

MS bemorlarini dinamik kuzatish bo'yicha tavsiyalar tekshiruv natijalariga, tadqiqot malumotlariga va keyingi boshqaruv taktikasini tanlashga asoslangan. Barcha bemorlarga har qanday holat o'zgarishi shifokorga murojaat qilishni talab qilishi haqida xabar berish kerak.

Tavsiya Asimptomatik bemorlarni yiliga bir marta tekshirish tavsiya etiladi.

MS tavsiyalarining ishonchlilik darajasi S (dalillarning ishonchlilik darajasi -  
Izohlar. Yillik tekshiruvda, ko'krak qafasi rentgenografiyasi, EKG va anamnez o'tkazilishi kerak. A2-OS oralig'ining qisqarishi,mezodiastolik shovqin

davomiyligining oshishi va o'pka gipertenziyasi belgilari MS ning og'irroq darajasini ko'rsatadi. Yurak urishi shikoyati bo'lgan bemorlarga paroksizmal bo'lmachalar fibrilyatsiyasini aniqlash uchun EKG ambulatoriya monitoringi ko'rsatiladi.

Tavsiya Revmatik hujum anamnezi bo'lgan bemorlarga revmatizmni profilaktik davolash tavsiya etiladi

Izohlar. Bitta revmatik hujumga uchragan bemorlarda revmatik isitmaning qaytalanish xavfi yuqori. Revmatik hujumlarga moyilligi revmatik hujumlarga moyil bo'lib, takroriy revmatik hujumlarning ikkilamchi oldini olish katta ahamiyatga ega. Doimiy antibakterial profilaktika samarali ekanligi isbotlangan.

**“MITRAL STENOZ” NOZOLOGIYASINING PALLIATIV DAVOSI  
BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT – 2025**

Mitral nuqson bilan og‘rigan bemorlarni dori-darmonlar bilan davolash simptomlarni yengillashtirishga, asoratlarni nazorat qilishga va qaytalanishning oldini olishga qaratilgan bo‘lib, nuqsonning turi va og‘irligiga qarab jarrohlik yo‘li bilan tuzatishni o‘z ichiga olishi mumkin. Mitral nuqsonni medikamentoz davolashning umumiy tamoyillari:

### **Antikoagulyant va antiagregantlar:**

Tromboembolik asoratlarning oldini olish uchun, ayniqsa bo‘lmachalar fibrillyatsiyasida qo‘llaniladi.

- **Diuretiklar:**

Organizmدا suyuqlik ushlanib qolishini kamaytirish va yurakka tushadigan og‘irlikni kamaytirish uchun qo‘llaniladi..

- **Kalsiy kanallari blokatorlari va beta-adrenoblokatorlar:**

Yurak urishi va arterial qon bosimi normallashtiriladi.

### **Antiaritmik preparatlar:**

Yurak ritmi buzilishlarini davolash va oldini olish uchun ishlatiladi.

- **Yurak glikozidlari:**

Miokardning qisqarish qobiliyatini oshiradi.

- **Angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitorlari, beta-adrenoretseptorlar blokatorlari, aldosteron antagonistlari:**

Yurak yetishmovchiligini davolash uchun ishlatiladi.

- **Antibiotiklar:**

Infeksion endokardit va revmatik isitma qaytalanishining oldini olish uchun.

- **Patologiyaning autoimmun tabiatida:**

- Glyukokortikoidlar va sitostatiklar.

- Preparatlarning aniq misollari va ulardan foydalanish:

- **Antikoagulyantlar:** Varfarin,

- **Diuretiklar:** Furosemid, gidroxlorotiazid.
- **Kalsiy kanali blokatorlari:** Verapamil, nifedipin.
- **Beta-adrenoblokatorlar:** Propranolol, metoprolol.
- **Antiaritmiklar:** Amiodaron, sotalol.
- **Yurak glikozidlari:** Digoksin.
- **APF ingibitorlari:** Lizinopril, enalapril.
- **Blokatorlari beta-adrenoretseptorlar:** Metoprolol, bistuprolol.
- **Antibiotiklar:** Penitsillin, sefalosporin

<https://www.smclinic.ru/diseases/mitralnyy-stenoz/>

[https://medpodgotovka.ru/blog/mitralnye\\_poroki\\_chast1](https://medpodgotovka.ru/blog/mitralnye_poroki_chast1)

## Adabiyotlar ro‘yxati.

1. Schwartz B, Facklam RR, Breiman RF. Changing epidemiology of group A streptococcal infection in the USA. *Lancet* 1990; 336:1167-71.
2. Bisno AL. Group A streptococcal infections and acute rheumatic fever. *N Engl J Med* 1991; 325:783-93.
3. Wood P. An appreciation of mitral stenosis, I: clinical features. *BrMed J* 1954; 4870:105163.
4. Rowe JC, Bland EF, Sprague HB, White PD. The course of mitralstenosis without surgery: ten- and twenty-year perspectives. *AnnIntern Med* 1960; 52:741-9.
5. Olesen KH. The natural history of 271 patients with mitral stenosisunder medical treatment. *Br Heart J* 1962; 24:349 -57.
6. Roberts WC, Perloff JK. Mitral valvular disease: a clinicopathologicsurvey of the conditions causing the mitral valve to functionabnormally. *Ann Intern Med* 1972; 77:939 -75.
7. Rusted IE, Scheifley CH, Edwards JE. Studies of the mitral valve, II: certain anatomic features of the mitral valve and associatedstructures in mitral stenosis. *Circulation* 1956; 14:398-406.
8. Braunwald E, Moscovitz HL, Mram SS, et al. The hemodynamicsof the left side of the heart as studied by simultaneous left atrial, leftventricular, and aortic pressures; particular reference to mitralstenosis. *Circulation* 1955; 12:69-81.
9. Snopek G, Pogorzelska H, Rywik TM, Browarek A, Janas J,Korewicki J. Usefulness of endothelin-1 concentration in capillaryblood in patients with mitral stenosis as a predictor of regression ofpulmonary hypertension after mitral valve replacement or valvuloplasty.*Am J Cardiol* 2002;90:188 -9.
10. Hugenholtz PG, Ryan TJ, Stein SW, Belmann WH. The spectrumof pure mitral stenosis: hemodynamic studies in relation to clinicaldisability. *Am J Cardiol* 1962; 10:773- 84.
11. Kasalicky J, Hurych J, Widimsky J, Dejdar R, Metys R, Stanek V.Left heart haemodynamics at rest and during exercise in patientswith mitral stenosis. *Br Heart J* 1968; 30:188 -95.
12. Gorlin R. The mechanism of the signs and symptoms of mitral valvedisease. *Br Heart J* 1954; 16:375-80.
13. Wood P. An appreciation of mitral stenosis, II: investigations andresults. *Br Med J* 1954; 4871:1113-24.
14. Halperin JL, Brooks KM, Rothlauf EB, Mindich BP, Ambrose JA, Teichholz LE. Effect of nitroglycerin on the pulmonary venousgradient in patients after mitral valve replacement. *J Am CollCardiol* 1985; 5:34 -9.
15. Halperin JL, Rothlauf EB, Brooks KM, Mindich BP, Ambrose JA.Effect of nitroglycerin during hemodynamic estimation of valveorifice in patients with mitral stenosis. *J Am Coll Cardiol* 1987; 10:342-8.
16. Selzer A, Cohn KE. Natural history of mitral stenosis: a review.*Circulation* 1972;
17. Munoz S, Gallardo J, Diaz-Gorin JR, Medina O. Influence ofsurgery on the natural history of rheumatic mitral and aortic valvedisease. *Am J Cardiol* 1975; 35:234-42.

18. Ward C, Hancock BW. Extreme pulmonary hypertension caused by mitral valve disease: natural history and results of surgery. *Br Heart J* 1975; 37:74-8.
19. Carroll JD, Feldman T. Percutaneous mitral balloon valvotomy and the new demographics of mitral stenosis. *JAMA* 1993; 270:1731-6.
20. Tuzcu EM, Block PC, Griffin BP, Newell JB, Palacios IF. Immediate and long term outcome of percutaneous mitral valvotomy in patients 65 years and older. *Circulation* 1992; 85:963-71.
21. Dubin AA, March HW, Cohn K, Selzer A. Longitudinal hemodynamic and clinical study of mitral stenosis. *Circulation* 1971; 44:381-9.
22. Gordon SP, Douglas PS, Come PC, Manning WJ. Two dimensional and Doppler echocardiographic determinants of the natural history of mitral valve narrowing in patients with rheumatic mitral stenosis: implications for follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19:968 - 73.
23. Craige E. Phonocardiographic studies in mitral stenosis. *N Engl J Med* 1957; 257:650-4.
24. Henry WL, Griffith JM, Michaelis LL, McIntosh CL, Morrow AG, Epstein SE. Measurement of mitral orifice area in patients with mitral valve disease by real-time, two-dimensional echocardiography. *Circulation* 1975; 51:827-31.
25. Holen J, Aaslid R, Landmark K, Simonsen S. Determination of pressure gradient in mitral stenosis with a non-invasive ultrasound Doppler technique. *Acta Med Scand* 1976; 199:455-60.
26. Nichol PM, Gilbert BW, Kisslo JA. Two-dimensional echocardiographic assessment of mitral stenosis. *Circulation* 1977; 55:120-8.
27. Hatle L, Brubakk A, Tromsdal A, Angelsen B. Noninvasive assessment of pressure drop in mitral stenosis by Doppler ultrasound. *Br Heart J* 1978; 40:131-40.
28. Wann LS, Weyman AE, Feigenbaum H, Dillon JC, Johnston KW, Eggleton RC. Determination of mitral valve area by cross-sectional echocardiography. *Ann Intern Med* 1978; 88:337-41.
29. Martin RP, Rakowski H, Kleiman JH, Beaver W, London E, Popp RL. Reliability and reproducibility of two dimensional echocardiographic measurement of the stenotic mitral valve orifice area. *Am J Cardiol* 1979; 43:560-8.
30. Reid CL, McKay CR, Chandraratna PA, Kawanishi DT, Rahimtoola SH. Mechanisms of increase in mitral valve area and influence of anatomic features in double-balloon, catheter balloon valvuloplasty in adults with rheumatic mitral stenosis: a Doppler and two-dimensional echocardiographic study. *Circulation* 1987; 76:628-36.
31. Rediker DE, Block PC, Abascal VM, Palacios IF. Mitral balloon valvuloplasty for mitral restenosis after surgical commissurotomy. *J Am Coll Cardiol* 1988; 11:252-6.
32. Fatkin D, Roy P, Morgan JJ, Feneley MP. Percutaneous balloon mitral valvotomy with the Inoue single-balloon catheter: commissural morphology as a determinant of outcome. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21:390-7.
33. Iung B, Cormier B, Ducimetiere P, et al. Functional results 5 years after successful percutaneous mitral

- commissurotomy in a series of 528 patients and analysis of predictive factors. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:407-14.
34. Cannan CR, Nishimura RA, Reeder GS, et al. Echocardiographic assessment of commissural calcium: a simple predictor of outcome after percutaneous mitral balloon valvotomy. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29:175- 80.
35. Reid CL, Chandraratna PA, Kawanishi DT, Kotlewski A, Rahimtoola SH. Influence of mitral valve morphology on double-balloon catheter balloon valvuloplasty in patients with mitral stenosis: analysis of factors predicting immediate and 3-month results. *Circulation* 1989; 80:515-24.
36. Wilkins GT, Weyman AE, Abascal VM, Block PC, Palacios IF. Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation. *Br Heart J* 1988; 60:299 -308.
37. Hatle L, Angelsen B, Tromsdal A. Noninvasive assessment of atrioventricular pressure halftime by Doppler ultrasound. *Circulation* 1979; 60:1096 -104.
38. Nakatani S, Masuyama T, Kodama K, Kitabatake A, Fujii K, Kamada T. Value and limitations of Doppler echocardiography in the quantification of stenotic mitral valve area: comparison of the pressure half-time and the continuity equation methods. *Circulation* 1988; 77:78-85.
39. Thomas JD, Wilkins GT, Choong CY, et al. Inaccuracy of mitral pressure halftime immediately after percutaneous mitral valvotomy. Dependence on transmitral gradient and left atrial and ventricular compliance. *Circulation* 1988; 78:980 -93.
40. Flachskampf FA, Weyman AE, Guerrero JL, Thomas JD. Influence of orifice geometry and flow rate on effective valve area: an in vitro study. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15:1173- 80.
41. Currie PJ, Seward JB, Chan KL, et al. Continuous wave Doppler determination of right ventricular pressure: a simultaneous Doppler catheterization study in 127 patients. *J Am Coll Cardiol* 1985; 6:750-6.
42. Himelman RB, Stulbarg M, Kircher B, et al. Noninvasive evaluation of pulmonary artery pressure during exercise by saline-enhanced Doppler echocardiography in chronic pulmonary disease. *Circulation* 1989; 79:863-71.
43. Tamai J, Nagata S, Akaike M, et al. Improvement in mitral flow dynamics during exercise after percutaneous transvenous mitral commissurotomy: noninvasive evaluation using continuous wave Doppler technique. *Circulation* 1990; 81:46 -51.
44. Leavitt JJ, Coats MH, Falk RH. Effects of exercise on transmitral gradient and pulmonary artery pressure in patients with mitral stenosis or a prosthetic mitral valve: a Doppler echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1991; 17:1520-6.
45. Cheriex EC, Pieters FA, Janssen JH, de Swart H, Palmans-Meulemans A. Value of exercise Doppler echocardiography in patients with mitral stenosis. *Int J Cardiol* 1994; 45:219 -26.
46. Okay T, Deligonul U, Sancaktar O, Kozan O. Contribution of mitral valve reserve capacity to sustained

symptomatic improvement after balloon valvulotomy in mitral stenosis: implications for restenosis. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22:1691-6.

47. Nakhjavan FK, Katz MR, Maranhao V, Goldberg H. Analysis of influence of catecholamine and tachycardia during supine exercise in patients with mitral stenosis and sinus rhythm. *Br Heart J* 1969; 31:753-61.

48. Bhatia ML, Shrivastava S, Roy SB. Immediate haemodynamic effects of a beta adrenergic blocking agent—propranolol—in mitral stenosis at fixed heart rates. *Br Heart J* 1972; 34:6384.

49. Alan S, Ulgen MS, Ozdemir K, Keles T, Toprak N. Reliability and efficacy of metoprolol and diltiazem in patients having mild to moderate mitral stenosis with sinus rhythm. *Angiology* 2002; 53:575-81.

50. Cieslewicz G, Juszcyk G, Foremny J, et al. Inhaled corticosteroid improves bronchial reactivity and decreases symptoms in patients with mitral stenosis. *Chest* 1998; 114:1070-4.