

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 KARDIOLOGIYA ILMIY-AMALIY
TIBBIYOT MARKAZI

«INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYASI BO'YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI

TOSHKENT – 2025



**«KELISHILGAN»
RIKIATM direktori
X.G'. Fozilov**

" " _____ 2025 yil

«INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI

TOSHKENT – 2025

**«INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYASINI
TASHXISLASH VA DAVOLASH BO‘YICHA MILLIY
KLINIK PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025

1. Kirish qismi

1.1 Xalqaro kasalliklar klassifikatori – XKK (MKB)-10 kodi (lar):

Kod	Nomlanishi
I33	O‘tkir va surunkali endokardit
I33.0	O‘tkir va surunkali infeksiyon endokardit
I33.9	O‘tkir endokardit aniqlanmagan
I38	Endokardit, yurak klapanlari kasalligi aniqlanmagan
I38.0	Endokardit, yurak klapanlari patologiyasi aniqlanmagan
I39	Endokardit va yurak klapanlari zararlanishi boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklar bilan
I39.0	Endokardit boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklarda
I39.1	Mitral klapan zararlanishi boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklarda
I39.2	Aorta klapani zararlanishi boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklarda
I39.3	Trikuspidal klapan zararlanishi boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklarda
I39.4	O‘pka arteriyasi klapani zararlanishi boshqa rubrikalarda tasniflangan kasalliklarda
B37.6	Kandidoz endokarditi

Xalqaro kasalliklar klassifikatori – XKK(MKB) 11:

BA80	O‘tkir endokardit
BA80.0	O‘tkir infeksiyon endokardit
BA80.1	O‘tkir endokardit boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA80.9	O‘tkir endokardit aniqlanmagan
BA81	Surunkali endokardit
BA81.0	Surunkali infeksiyon endokardit
BA81.1	Surunkali endokardit boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA81.9	Surunkali endokardit aniqlanmagan
BA82	Endokardit, yurak klapanlari kasalligi aniqlanmagan
BA82.0	Endokardit, yurak klapanlari kasalligi aniqlanmagan
BA83	Endokardit va yurak klapanlari zararlanishi boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA83.0	Endokardit boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA83.1	Mitral klapan zararlanishi boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA83.2	Aorta klapani zararlanishi boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA83.3	Trikuspidal klapan zararlanishi boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
BA83.4	O‘pka arteriyasining klapani zararlanishi boshqa bo‘limlarda tasniflangan kasalliklarda
AB75.6	Kandidoz endokarditi

Protokolni ishlab chiqish va qayta ko‘rib chiqish sanasi: 2025-yil, qayta ko‘rib chiqish sanasi 2029-yil yoki yangi asosiy dalillar mavjud bo‘lganda. Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan barcha o‘zgartirishlar tegishli hujjatlarda e‘lon qilinadi.

**Ushbu klinik protokol va standartni ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa:
Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi
(RIKIATM) hisoblanadi.**

**Kardiologiya ishchi guruhining quyidagi a'zolari klinik protokol va standartni
ishlab chiqishga hissa qo'shdilar:**

Jarayonni tashkil etish borasida kardiologiya yo'nalishidagi ishchi guruh a'zolari:

1. **Fozilov X.G.** – RIKIATM direktori, t.f.n. SSV bosh kardiologi.
2. **Nizamov U.I.** – RIKIATM direktorining davolash ishlari bo'yicha o'rinbosari, PhD, SSV konsultant kardiologi.
3. **Karimov A.M.** – RIKIATM direktorining filiallar bo'yicha o'rinbosari, PhD, SSV konsultant kardiologi.
4. **Kurbanova R.A.** – RIKIATM bosh shifokori o'rinbosari.
5. **Tolipova Yu.Sh.** – Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazining intervension kardiologiya va aritmologiya kursi bilan kardiologiya va gerontologiya kafedrasida dotsenti, t.f.d., SSV bosh gerontologi.
6. **Axmatov Ya.R.** – RIKIATM Karshi filiali direktori, PhD.

Mualliflar ro'yxati:

1. **Trigulova R.X.** – tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) yurak ishemik kasalligi bo'limining bosh ilmiy hodimi.
2. **Bekmetova F.M.** - tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) funksional diagnostika bo'limi rahbari.
3. **Abdullaeva S.Ya.** – tibbiyot fanlari nomzodi, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) o'tkir miokard infarkti laboratoriyasi katta ilmiy xodimi.
4. **Yakubbekov N.T.** - tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika sport tibbiyoti ilmiy amaliy markazi. Davolash ishlari buyicha direktor muovini.

Taqrizchilar:

E.U.Asimbekova – Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining Bakulev nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy-tibbiy tekshirish markazi klinik-diagnostika bo'limi yetakchi ilmiy xodimi, tibbiyot fanlari doktori.

A.X.Abdullaev – O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy rehabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi rehabilitatsiya laboratoriyasi mudiri, tibbiyot fanlari doktori.

Klinik protokol oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, O'zbekiston Kardiologlar assotsiatsiyasi a'zolari, Sog'liqni saqlash tashkilotchilari (RIKIATM DM kollektivi va ularning o'rinbosarlari) ishtirokida ishchi guruhning 1 yil 2023-noyabrdagi onlayn formatdagi yakuniy yig'ilishida norasmiy konsensusga erishish orqali muhokama qilindi va tasdiqlash uchun tavsiya etildi.

Ishchi gurux raxbari - RIKIATM direktori, t.f.n. SSV bosh kardiologi.

Klinik protokol Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Ilmiy Kengashi tomonidan _____ bayonnomada ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Ilmiy Kengash raisi – tibbiyot fanlari nomzodi, X. G. Fozilov.

Texnik ekspert baholash va tahrirlash:

1. Nizamov U. I. - RIKIATM direktorining davolash ishlari bo'yicha o'rinbosari, PhD, SSV konsultant kardiologi.
2. Karimov A. M. - RIKIATM direktorining filiallar bo'yicha o'rinbosari, PhD, SSV konsultant kardiologi.

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir o'rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi boshlig'i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko'magi asosida ishlab chiqilgan.

1.6. Bayonnoma/Protokolda foydalanilgan qisqartmalar:

OITS	orttirilgan immunotanqislik sindromi	
ESC	Yevropa kardiologlar jamiyati	
IE	infeksion endokardit	
NICE	Salomatlik va yordamni yaxshilash Milliy instituti	
EACTS	Yevropa kardiotorakal jarrohlik assotsiatsiyasi	
EANM	Yevropa yadroli tibbiyot assotsiatsiyasi	
TYuN	tug'ma yurak nuqsonlari	
KoNS	koagulazonegativ stafilokokklar	
MRT	magnit-rezonans tomografiya	
MSKT	multispiral kompyuterli tomografiya	
YuE	yurak yetishmovchiligi	
EChT	eritrotsitlar cho'kish tezligi	
SRO	S-reaktiv oqsil	
ExoKG	exokardiografiya	ExoKG
TExoKG	transtorakal exokardiografiya	
QO'ExoK G	qizilo'ngach orqali exokardiografiya	
KT	kompyuterli tomografiya	
FDG	ftordezoksiglyukoza	
PET	pozitron-emission tomografiya	
BFEKT	bir fotonli emission kompyuterli tomografiya	
ManfO'E	flora o'sishi manfiy infeksiyon endokardit	
PZR	polimeraza zanjirli reaksiya	
MIK	minimal ingibitsiyalovchi konsentratsiya	
KPE	klapan protezi endokarditi	
NKE	nativ klapan endokarditi	
MSSA	metitsillin-sezgir stafilokokklar	
MRSA	metitsillin-turg'un stafilokokklar	
PBP	past affin bog'lovchi protein	
ATYuD	aminoglikozid-turg'unlikning yuqori darajasi	
EXB	endokarditga qarshi xalqaro birlashma	

AAPT	ambulator antibiotikli parenteral terapiya
NYHA	Nyu-York yurak assotsiatsiyasi
AV	atrioventrikulyar
UTT	ultratovush tekshiruvi
IYuM	implantatsiya qilingan yurak moslamalari
IYuMIE	implantatsiya qilingan yurak moslamalarining infeksiyon endokarditi
ShTB	shoshilinch terapiya bo‘limi
OIV	odam immunodefitsiti virusi
IKD	implantatsiya qilingan kardioverter-defibrillyator
NBTE	nobakterial tromboendokardit
ATQ	Amaliy tavsiyalar bo‘yicha ESC qo‘mitasi

1.7. Mazkur tashxis/nozologiya bo‘yicha protokolning foydalanuvchilari;

Umumiy amaliyot vrachlari, terapevtlar, kardiologlar, reanimatologlar, kardiojarrohlar, tibbiyot oliy o‘quv yurtlari talabalari, klinik ordinatorlar, magistrlar

1.8. Mazkur tashxis/nozologiya bo‘yicha bemorlarning toifasi;

Infeksiyon endokarditli bemorlar, va infeksiyon endokarditning yuqori xavfiga ega bemorlar

1.9. Dalillarga asoslangan tibbiyotning, dalillari darajasi shkalasi.

Ushbu bayonnomada bugungi kunda mavjud klinik dalillar, muvofiq amaliyot holatlari, shuningdek, ekspertlar fikrlari keltirilgan. Tavsiyalar o‘z ichiga Yevropa kardiologlari jamiyati (ESC) ning ma’lumotlarini kiritgan. Mahalliy sharoitlarga moslashtirish ishlari o‘tkazilgan. Eng yaxshi jahon tajribasiga asoslangan ma’lumotlarni kiritgan bayonnomani ishlab chiqishda asosiy talab - ushbu mavzu bo‘yicha eng yaxshi materiallarni qo‘llashdan, shuningdek, tavsiyalarni shakllantirishda ilmiy ma’lumotlarni qat’iy tanlash uslubidan foydalanishdan iborat bo‘ldi.

Mundarija

« <u>INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYA SINI TASHXISLASH VA DAVOLASH BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI</u>	4
« <u>O' INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYA SIDA TIBBIY ARALASHUVLAR BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI</u>	83
« <u>INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYA SI TIBBIY PROFILAKTIKA YO KI REABILITATSIYA SI BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI</u>	85

1-jadval. Yevropa kardiologlari jamiyati tavsiyalarining baholash sinflari shkalasi

YeKJ ning tavsiyalari sinfi	Ta'rifi	Taklif qilinadigan shakl
I	Diagnostik muolaja, aralashuv/davolash samarali va foydali deb isbotlangan yoki umumqabul qilingan deb hisoblanadi	Tavsiya qilingan/ko'rsatilgan
II	Diagnostik muolaja, aralashuv/davolashning samaradorligi/foydasi to'g'risida qarama-qarshi ma'lumotlar va/yoki fikrlar	Qo'llash maqsadga muvofiq
IIa	Ma'lumotlar/fikrlarning ko'pchiligi diagnostik muolaja, aralashuv, davolashning samaradorligi/foydasi afzalligini ko'rsatadi	Qo'llash maqsadga muvofiq
IIb	Diagnostik muolaja, aralashuv, davolashning samaradorligi/foydasi ishonchliligi kamroq deb aniqlangan	Qo'llash mumkin
III	Diagnostik muolaja, aralashuv, davolashning befoydaligi/besamaraligi to'g'risida ma'lumotlar yoki yagona fikr keltirilgan, bir qator hollarda esa ular ziyon yetkazishi mumkin.	Qo'llash tavsiya etilmaydi

2-jadval. Yevropa kardiologlari jamiyatining dalillar ishonchliligi darajasini baholash shkalasi

Dalillarning ishonchliligi darajasi	
A	Ko'p sonli randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar yoki meta-tahlillar ma'lumotlari
B	Ma'lumotlar bitta randomizatsiyalangan klinik tadqiqot yoki yirik randomizatsiyalanmagan tadqiqotlar natijalari bo'yicha olingan
C	Ekspertlarning kelishilgan fikri va/yoki kichik tadqiqotlar, retrospektiv tadqiqotlar, registrlar natijalari

2. Asosiy qism.

2.1 Kirish:

Infeksion endokardit (IE) diagnostikasi, antibakteral terapiyasi, kardiojarrohlik yo'li bilan davolashdagi katta yutuqlarga, bemorlarni yuritishning optimal strategiyalarini belgilab beruvchi kelishuv xujjatlari qabul qilinishiga qaramay, ushbu kasallik bugungi kunda, ya'ni XXI asrda ham og'ir asoratlar va noxush prognoz bilan tavsiflanadi. IE da

kasalxona ichi letallik darajasi 20% gacha [1, 2], yillik letallik 40% gacha yetadi, bu esa saraton kasalligining ba'zi turlaridan yuqoridir.

IE antibakterial profilaktikasi (ABP) choralarini ishlab chiqish va amalga oshirish XX asrning o'rtalaridan boshlangan bo'lib, u invaziv tibbiy muolajalardan oldin IE rivojlanishi xavfi bor bemorlarda klapan infeksiyasi rivojlanishining asosiy mexanizmi sifatidagi bakteriemiya ta'sirni ko'zda tutadi. Bunday bemorlarga, xususan, avval IE o'tkazgan, tug'ma va orttirilgan yurak nuqsonlari bor, sun'iy klapanlarga ega shaxslar kiradi. ABP nativ klapan IE ning birinchi epizodini hamda uning residivlarini, shuningdek, protezlangan klapan IE ni oldini olish uchun qo'llaniladi.

Qayd etmoq lozimki, nufuzli kardiologik jamiyatlarning doimo yangilanib turadigan xalqaro tavsiyalariga qaramay, IE ABP masalalari IE muammaolarining strategik jihatlaridan eng murakkab va bahslisi hisoblanadi. Buning sababi ko'p jihatdan IE nisbatan kam uchrashi va oqibatda ABP bo'yicha randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar (RKT) ning yo'qligidir. Antibiotiklar (AB) ni profilaktik tayinlashga muhtoj, yuqori xavfga ega bemorlar toifasini ajratish, tibbiy muolajalar tavsifi, ABP rejimlari va b. munosabatida turli fikrlar bildiriladi. Bundan tashqari IE ABP ga yondoshuvlarda vaqt o'tishi bilan ko'proq darajada observatsion tadqiqotlardan olingan ilmiy ma'lumotlar yig'ilishiga ko'ra o'zgarishlar ro'y beradi. IE ni ABP to'g'risidagi qarorni qabul qilish antibiotiklarga rezistentlikni (ABR), antibakterial terapiyaning nojo'ya ta'sirlari kabi muammo jihatlarini, jumladan, anafilaktik reaksiyalarni hisobga olishni ham talab etadi.

Mualliflar jamoasi tomonidan barpo etilgan ushbu tavsiyalarda IE ABP ga zamonaviy yondashuvlar tahlil qilingan.

2.2 Umumiy ta'rifi:

Infekcion endokardit (IE) — halokatli xavfli kasallik bo'lib [3], yuqori o'lim darajasi va og'ir asoratlari bilan bog'liq. Oxirgi yillarda IE ni o'rganish bo'yicha ko'pgina yangi tadqiqotlar o'tkazilgan: jarrohlik yo'li bilan davolash bo'yicha birinchi randomizatsiyalangan tadqiqot o'tkazilgan [4]; vizualizatsiya uslublari, jumladan, yadroviy uslublar yaxshilangan [4]; avvalroq berilgan tavsiyalar o'rtasidagi nomuvofiqliklar hisobga olingan [1, 2, 4]. Qo'shimcha sifatida yaqinda birlamchi xalqa vrachlari, kardiologlar, jarrohlar, mikrobiologlar, infeksiyachilar va boshqa mutaxassislarining – «Endokardit jamoasi» ning birgalikdagi ishi zarurati qayd etilgan [4].

Bayonnomalarda dalillarga asoslangan baholash tizimi qo'llanilib, unda tavsiya kuchi va isbotlanganlik darajasi hisobga olinadi (1- va 2-jadvallar).

3) Klinik tasnifi (etiologiyasi, bosqichlari bo'yicha).

«Endokardit jamoasi»

IE — bu shunday kasallik, quyidagi sabablarga ko'ra jamoa yondashuvini talab etadi:

- IE yagona kasallik emas va uning simptomlari yurak, revmatologik, infeksiyachilarning, nevrologik va boshqa patologiyalarga kirishi mumkin, shu munosabat bilan

kardiologlar, kardiojarrohlar, infeksiyonistlar, mikrobiologlar, nevrologlar, neyrojarrohlar, TYuN bo'yicha ekspertlarning yuqori malakasi zarur.

- IE ni diagnostika qilishda va yuritishda Exokardiografiya (ExoKG), magnit-rezonans tomografiya (MRT), multispiral kompyuterli tomografiya (MSKT) va yadroli vizualizatsiya juda muhim hisoblanadi [4].
- Asoratlangan IE ning barcha hollarida (ya'ni IE yurak yetishmovchiligi (YuE), absesslar yoki embolik va nevrologik asoratlar bilan birga) jarrohlar bilan muhokama qilish zarur bo'ladi.

«Endokardit jamoasi» ning tavsifnomasi [5]

IE bor bemorni ixtisoslashtirilgan markazga «Endokardit jamoasi» tomonidan yuritishga yo'llash uchun ko'rsatmalar:

1. Asoratli IE (ya'ni YuE, absesslar yoki embolik va nevrologik asoratlar yoki TYuN mavjud IE) bor bemorlarni shoshilinch jarrohligi mavjud maxsus markazga davolanish uchun erta yuborish lozim.
2. Asoratlanmagan IE li bemorlar ixtisoslashtirilmagan markazda kuzatilishi mumkin, biroq muntazam ravishda ixtisoslashtirilgan markaz bilan bog'liqlikda «Endokardit jamoasi» ning maslahatlarini olib turishlari va zarur bo'lsa ushbu markazga tashrif buyurib turishlari kerak.

Ixtisoslashtirilgan markazning tavsifnomalari [5]

1. Shoshilinch tarzda diagnostik muolajalar, jumladan, exokardiografiya (qizilo'ngach orqali ExoKG ham shu jumladan), KT, MRT yoki yadroli vizualizatsiya o'tkazish imkoni mavjud.
2. Kasallikning erta bosqichidayoq, xususan, asoratli (YuE, absess, katta vegetatsiya, nevrologik yoki embolik asoratlar) IE holatida shoshilinch tarzda kardiojarrohlik amaliyotini o'tkazish imkoniyati bor.
3. Bir nechta mutaxassis («Endokardit jamoasi») – eng kamida kardiojarrohlar, klapanlar kasalliklari, TYuN, peysmeykerni olib tashlash bo'yicha ixtisosga ega kardiojarrohlar; kardiologlar, anesteziologlar, infeksiyonistlar, mikrobiologlar va imkoni bo'lsa exokardiografiya hamda boshqa vizualizatsiya uslublari bo'yicha mutaxassislar; nevrologlar o'z joyida bo'lishlari kerak.

«Endokardit jamoasi» ning roli [5]

1. «Endokardit jamoasi» holatlarini muhokama qilish, jarrohlik bo'yicha qarorlarni qabul qilish, keyingi kuzatuv strategiyasini belgilash uchun muntazam ravishda yig'ilib turishlari kerak.
2. «Endokardit jamoasi» standartlashgan bayonnomalarga muvofiq, zamonaviy tavsiyalarga rioya qilgan holda antibiotikli terapiyaning turini, davomiyligini va qo'llash usulini tanlaydi.
3. «Endokardit jamoasi» milliy va xalqaro registrlarda ishtirok etishi, ularning markazida o'lim darajasi va asoratlar soni to'g'risida ommaviy ma'lumot berishi, sifatni yaxshilash dasturlariga hamda bemolarni o'rgatish dasturlariga jalb qilinishi lozim.
4. Kuzatuv bemorning ambulator tashrif buyurish asosida tashkil qilinishi kerak, tashrif tezlanishi bemorning klinik holatiga ko'ra bo'ladi (eng yaxshisi kasalxonadan chiqqandan keyin 1, 2, 3, 6 va 12 oy davrlarida) [6].

2.2. Ta'rifi [5]:

Infeksion endokardit (IE) – infeksiyon kelib chiqishga ega yallig'lanishi kasalligi bo'lib, asosan yurak klapanlarining, devor oldi endokard va yirik qon tomirlar endoteliysining shikastlanishi bilan tavsiflanadi, a'zolari toksik shikastlash, immunopatologik reaksiyalar rivojlanishi, embolik va boshqa asoratlar bilan sepsis tipida kechadi.

Tasnifnomasi [4-6].

Mikrobiologik natijalarga muvofiq IE ning quyidagi toifalari ajratiladi:

- Qonning musbat ekmalari bo'lgan infeksiyon endokardit. Qo'zg'atuvchilar bo'lib ko'pincha stafilokokklar, streptokokklar va enterokokklar hisoblanadi.
- Infeksiyon endokardit qon ekmalari manfiy bo'lishi ko'pincha antibiotiklar bilan davolanish bilan bog'liq (bunda antibiotiklarni bekor qilish va qaytadan tahlil o'tkazish talab qilinadi), (streptokokklarning ozuqa-defekt varianti; NASEK guruhi gram manfiy tayoqchalar: Haemophilus parainfluenzae, H.aphrophilus, H.paraphrophilus, H.influenzae, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, Eikenella corrodens, Kingella kingae, K. Denitrificans; Brucella va zamburug'lar).

Infeksiyon endokardit tasnifnomasi [4-6]:

Infeksiya lokalizatsiyasiga, yurak ichi moslamasi (materiali) mavjudligi yoki yo'qligiga ko'ra:

<p>Yurakning chap bo'limlari IE:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ nativ klapanlar IE;➤ protezlangan IE:<ul style="list-style-type: none">○ protezlangan erta IE – klapanlarda jarrohlik amaliyotidan keyin 1 yilgacha;○ protezlangan kech IE - klapanlarda jarrohlik amaliyotidan keyin 1 yildan ko'p.
Yurakning o'ng bo'limlari IE
Yurak ichi moslamalari (kardiostimulyator yoki kardioverter-defibrillyator) bilan bog'liq IE.

Orttirish shakliga ko'ra:

<p>Tibbiy muolajalar bilan bog'liq IE:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ nozokomial - IE belgilari/simptomlari bemor hospitalizatsiya qilingan vaqtdan 48 soatdan keyin rivojlangan;➤ nozokomial bo'lmagan - IE belgilari/simptomlari bemor hospitalizatsiya qilingan vaqtdan 48 soatdan avval, quyidagi muolajalarni bajargandan keyin rivojlangan;<ul style="list-style-type: none">• uy sharoitida tomir ichi in'eksiyalari, gemodializ• tomir ichiga kimyoviy terapiya – IE rivojlanishigacha 30 kun ichida;

<ul style="list-style-type: none"> • IE rivojlanishigacha 90 kun ichida stasionarga gospitalizatsiya qilinganligi; • doimiy xospisda bo‘lishi yoki uy sharoitida uzoq muddat davolanishi.
IE umumiy orttirilgan – IE simptomlari bemor gospitalizatsiya qilingan vaqtdan 48 soatdan avval rivojlangan va nozokomial IE mezonlariga muvofiq kelmaydi.
Giyohvand moddalarni tomir ichiga kiritish bilan shartlangan IE.

Kechishi bo‘yicha klinik tasnifnomasi [4-6]:

O‘tkir kechishi – davolash boshlangandan 2 oygacha;
O‘tkir osti kechishi – 2 oydan 6 oygacha;
Remissiya – massiv antibiotikli terapiya o‘tkazishda paydo bo‘lishi mumkin.
Residiv – boshlang‘ich epizoddan 6 oydan keyin paydo bo‘lgan bitta mikroorganizm bilan chaqirilgan IE ning takroriy epizodlari
Surunkali kechishi – 6 oydan uzoq vaqt.

Faol IE:

Turg‘un isitma va musbat gemoekmali;
Faol IE ning morfologik belgilari intraoperatsion tasdiqlangan;
Bemor hali ham antibakterial terapiyaga muhtoj;
IE faolligining gistologik tasdig‘i.

Qaytar IE:

IE residivi – boshlang‘ich epizoddan 6 oydan keyin paydo bo‘lgan bitta mikroorganizm bilan chaqirilgan IE ning takroriy epizodlari.
Takroriy IE (reinfeksiya) - boshlang‘ich epizoddan 6 oydan keyin paydo bo‘lgan bitta mikroorganizm yoki boshqa qo‘zg‘atuvchi bilan chaqirilgan IE ning takroriy epizodlari.

3. Usullar, yondashuvlar va tashxislash jarayonlari [4]

Tablitsa 3. Diagnostika infeksiyano endokardita

Usul	Tavsiya	Sinf	Daraja	Manba
<i>Klinik mezonlar</i>	Duke mezonlaridan foydalangan holda tashxis qo‘yish	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384?login=false.
<i>Transtorakal exokardiografiya (TTE)</i>	O‘smalar, klapan zararlanishi, asoratlarni aniqlash uchun asosiy tasvirlash usuli	I	C	

Transezofageal exokardiografiya (TEE)	Transplantatli klapanlar bor bemorlarda infeksiyon endokarditni aniqlash uchun	I	C
Boshqa tasvirlash usullari (KT, MRT)	Paravalvulyar abscesslar, fistulalar kabi asoratlardan shubhalanganda	IIa	C
Qon kulturalari	Antibiotikoterapiya boshlanishidan oldin kamida 3 ta qon namunasi olish	I	B
Serologik tekshiruvlar	Odatiy bo'lmagan mikroorganizmlar tomonidan qo'zg'atilgan infeksiyalarni tashxislash uchun	IIa	C
O'smalardan biopsiya	Manfiy qon kulturalari va antibiotikoterapiyaning samarasizligi hollarida ko'rsatiladi	IIb	C

3.1. Diagnostik mezonlar [4]:

Shikoyatlar:

- isitma; terlash; holsizlik; qusish; diareya; oyoqlar shishi; hansirash;
- ong buzilishi, AB pasayishi

Anamnez:

Agarda isitma quyidagilar bilan shartlangan bo'lsa IE ga gumon qilish kerak:

- yurak ichi protez materiali (masalan, protezlangan klapan, kardiostimulyator, implantatsiya qilingan defibrillyator, jarrohlik yamog'i/o'tkazuvchi);
- anamnezda o'tkazilgan IE;
- o'tkazilgan yurak klapan kasalligi yoki TYuN;
- IE ga moyil boshqa holatlar (masalan, immunotanqislik holatlari, dorilarni tomir ichiga yuborish);
- moyillik va bakteriemiya bilan bog'liq yaqinda o'tkazilgan aralashuvlar;
- dimlangan yurak yetishmovchiligi;
- o'tkazuvchanlikning yangi buzilishi;
- IE ning tipik kauzativ qo'zg'atuvchilari bilan birga bo'lgan musbat qon ekmalari yoki surunkali Ku-isitma qo'zg'atuvchilarining musbat serologik natijalari (mikrobiologik ma'lumotlar yurak ko'rinishlaridan oldin kelishi mumkin);
- qon tomir yoki immunologik ko'rinishlar: embolik hodisalar, Rot dog'lari, nuqtali qon talashishlar, Janeway shikastlanishlari, Osler tugunchalari;
- fokal yoki nospesifik nevrologik simptomlar va belgilar;
- o'pka emboliyasi/infiltratsiyasi belgilari (o'ng tomonlama IE);
- noaniq etiologiyali periferik abscesslar (buyrak, qora taloq, serebral, vertebral).

Fizikal tekshiruv:

- teri qoplamlarining rangparligi;

- petexial toshma elementlari bo‘lishi ehtimoli;
- kuchsiz to‘lish pulsi;
- yurak auskultatsiyasida regurgitatsiyaning yangi shovqini;
- perkussiyada yurak nisbiy to‘mtoqligi chegaralarining kengayishi;
- qon tomir yoki immunologik ko‘rinishlar: embolik hodisalar, Rot dog‘lari (ko‘z pardasidagi mayda qon talashishlar), nuqtali qon talashishlar, Janeway dog‘lari (qo‘l va oyoq panjalarida 1-4 mm diametrli og‘riqsiz gemorragik dog‘lar), Osler tugunchalari (palpatsiyada og‘riqli no‘hatdek qizilsimon zo‘riquvchan o‘smalar, qo‘l panjalari, barmoqlar, oyoq osti terisida va teri osti kletchatkasida joylashgan); mikro-qon tomirlar shikastlanishi yuqoriligi to‘g‘risida dalolat beruvchi Rumpel–Leede–Konchalovskiy musbat sinamasi;
- fokal yoki nospesifik nevrologik simptomlar va belgilar;
- noaniq etiologiyali periferik absesslar (buyrak, qora taloq, serebral, vertebral).

IE kasallikning ichki a‘zolar immun shikastlanishi bilan shartlangan boshqa ko‘rinishlari, tromboemboliyalar, shuningdek, ichki a‘zolarida septik o‘choqlar rivojlanishi bilan ham kuzatilishi mumkin. Xususan:

- nevrologik asoratlar (miya qon tomirlari tromboemboliyasi, miya ichi gematomalari, miya absessi, meningit oqibatida miya infarkti) – 40-50% bemorda rivojlanadi;
- trikuspidal klapan shikastlanishida (tahminan 75% bemorda) aniqlanadigan o‘pka arteriyasi tromboemboliyasi (O‘ATE) infarkt pnevmoniyasi va qon tuflash epizodlari bilan birga;
- qora taloq tromboemboliyasi va septik shikastlanishi;
- buyrak yetishmovchiligi (5% bemorlar);
- qo‘l va oyoq panjalari mayda bo‘g‘imlarining o‘tkir asimmetrik artriti;
- embolik sindrom (35% bemor).

3.2 Laborator tekshiruvlar: [4]

IE li barcha bemorlarda quyidagilarni aniqlash tavsiya etiladi:

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Anemiya darajasini aniqlash uchun umumiy gemoglobin va eritrotsitlar miqdori; • Leykotsitoz/leykopeniyani aniqlash uchun leykotsitlar miqdori, yetilmagan shaklli leykotsitlar sonini aniqlash uchun leykotsitar formula; • EChT darajasi; • SRO konsentratsiyasi; • Prokalsitonin darajasi |
| <ul style="list-style-type: none"> • Shikastlangan a‘zolar disfunktsiyasi markerlari - NT-proBNP darajasi; • Qondagi umumiy bilirubin, ALT, AST darajasi; • Qondagi kreatinin darajasi; • Kalava filtratsiyasi tezligini hisoblab chiqish; • Glyukoza darajasi; • Qondagi kaliy va natriy |

- Peshobning umumiy tahlili: proteinuriyani, gematuriyani, lekotsituriyani aniqlash.

Biroq, sepsis og‘irligi yuqorida ko‘rsatilgan laborator ko‘rsatkichlar bilan namoyon bo‘lishi mumkinligiga qaramay, ulardan hech biri IE uchun diagnostik ko‘rsatkich bo‘lib hisoblanmaydi [19]. Bundan tashqari, aniqlangan laborator topilmalar, jumladan, bilirubin, kreatinin va trombositlar soni (SOFA shkalasi — a‘zolar yetishmovchiligini ketma-ket baholash), shuningdek, kreatinin klirensi (EuroSCORE II — Yevropa jarrohlik yurak xavfini baholash tizimi) IE da xavf stratifikatsiyasining jarrohlik tizimlarida qo‘llaniladi. Va nihoyat, infeksiyon asos klinik gumon qilinganda, prokalsitonin va leykotsitlar darajasi normal, SRO va/yoki EChT ancha ortgan holda yallig‘lanish mediatorlari va immun komplekslarining ortish xususiyatlari IE diagnozini qo‘llashi mumkin, lekin tasdiqlamaydi [20].

3.3. Instrumental tekshiruvlar [4, 5]:

Elektrokardiografiya
Transtorakal exokardiografiya
Qizilo‘ngach orqali exokardiografiya
MSKT, MRT
¹⁸ F-ftorodezoksiglyukoza (FDG)-pozitron emission tomografiya (PET)
Kompyuterli tomografiya (KT)
Funksional vizualizatsiyaning boshqa uslublari [4].

3.3.1 Exokardiografiya

ExoKG, QO‘ExoKG ham, transtorakal ExoKG (TExoKG) ham — IE diagnostikasida tanlov uslubi hisoblanadi. U bemorlarni yuritishda va ular holatini nazorat qilishda asosiy o‘rinni egallaydi [4].

TExoKG ga ko‘rsatmalar diagnoz qo‘yish va IE ga gumon qilingan bemorlarni nazorat qilish uchun beriladi.

A. Diagnostikasi

Tavsiya	Sinf	Daraja	Manba
TExoKG IE ga gumon qilinganda birinchi tanlov vizualizatsiya uslubi sifatida tavsiya etiladi. [4]	EOK I	B	https://cardiocenter.uz/docs
QO‘ExoKG IE ga klinik gumon qilingan barcha bemorlarga va negativ yoki ahborotsiz TExoKG da tavsiya etiladi. [4]	EOK I	B	https://cardiocenter.uz/docs
QO‘ExoKG IE ga klinik gumon qilingan barcha bemorlarga klapan protezi yoki yurak ichi moslamasi bo‘lganda tavsiya etiladi. [4]	EOK I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Dastlab manfiy natijalar chiqqanda va IE ga yuqori klinik gumon darajasi saqlanganda takroriy TExoKG	EOK I	C	https://cardiocenter.uz/docs

va/yoki QO‘ExoKG 5-7 kun ichida o‘tkazilishi tavsiya etiladi.			
Agarda S. aureus bakteriemiya mavjud bo‘lsa, exokardiografiyani o‘tkazish ko‘rib chiqilishi mumkin. [4]	EOK IIa	B	https://cardiocenter.uz/docs
IE ga gumon qilingan bemorlarda hatto TExoKG musbat bo‘lgan hollarda ham bitta o‘ng nativ klapan IE istisno qilinganda, sifatli tekshiruvda va ExoKG natijalari qarama-qarshi bo‘lmaganda QO‘ExoKG ni ko‘rib chiqish lozim.	EOK IIa	C	https://cardiocenter.uz/docs

B. Medikamentoz terapiya fonida kuzatuv

Tavsiya	Sinf	Daraja	Manba
Agarda IE ning yangi asorati (yangi shovqin, emboliya, saqlanib qolgan isitma, YuE, abscess, artioventrikulyar qamal) gumon qilinsa, takroriy TExoKG va/yoki QO‘ExoKG ni iloji boricha tezroq o‘tkazish tavsiya etiladi. [4]	EOK I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Yangi subklinik asoratlardan va vegetatsiyalar ustidan nazorat qilish maqsadida kuzatuv jarayonida takroriy TExoKG va/yoki QO‘ExoKG o‘tkazish ko‘rib chiqilishi mumkin. ExoKG vaqti va usuli (transtorakal, qizilo‘ngach orqali) dastlabki natijalarga, mikroorganizm tipiga va terapiyaga dastlabki javobga bog‘liq. [4]	EOK IIa	B	https://cardiocenter.uz/docs

V. Intraoperatsion ExoKG

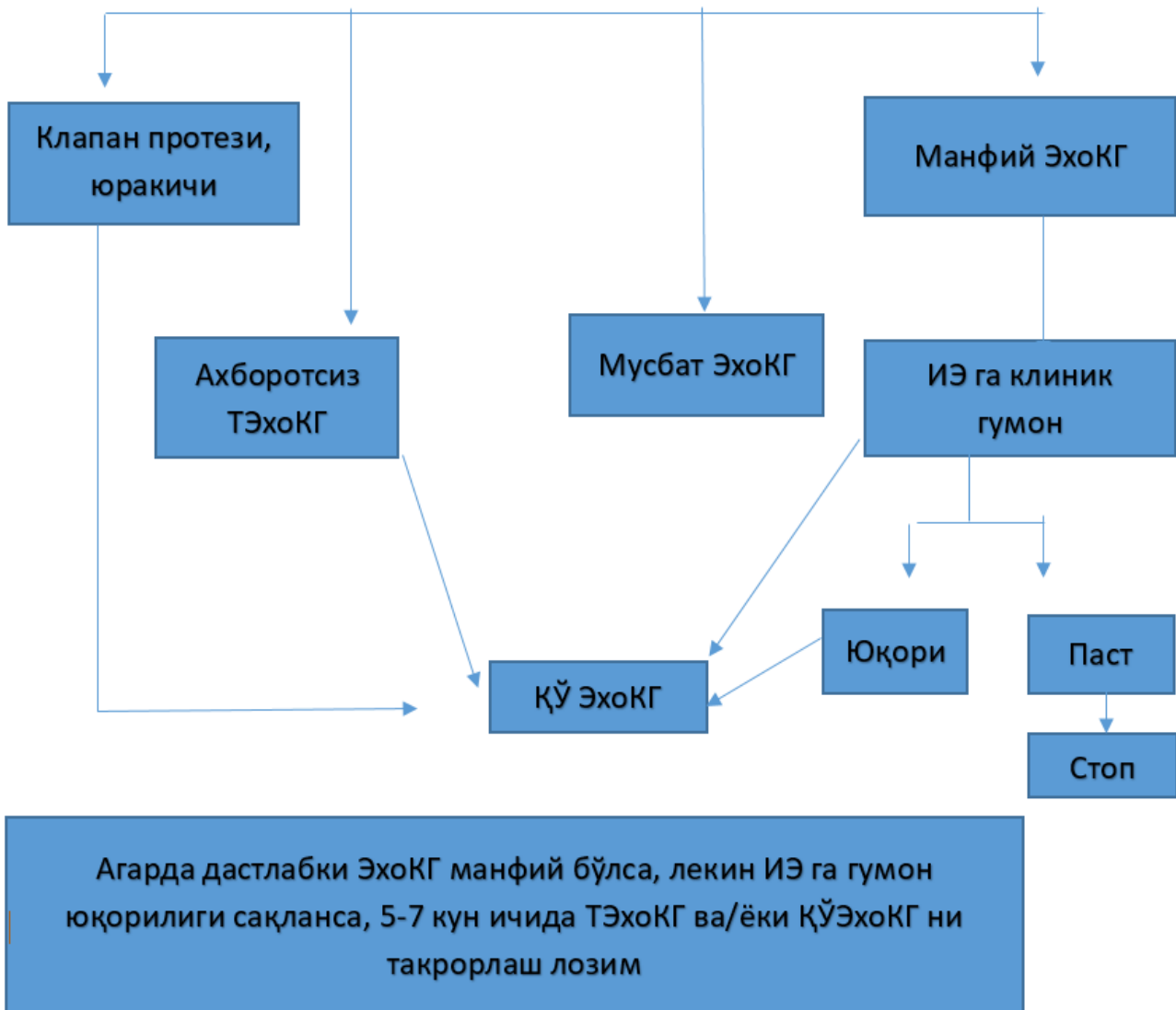
Tavsiya	Sinf	Daraja	Manba
Intraoperatsion ExoKG jarrohlikni talab etuvchi barcha hollarda tavsiya etiladi. [4]	EOK I	B	https://cardiocenter.uz/docs

G. Terapiya tugagandan keyin

Tavsiya	Sinf	Daraja	Manba
ExoKG antibiotiklar bilan terapiya tugagandan keyin klapanlar va yurak morfologiyasini, yurak funksiyasini aniqlash uchun tavsiya etiladi.	EOK I	C	https://cardiocenter.uz/docs

IE ga gumon qilinganda TExoKG va QO‘ExoKG qo‘llashning algoritmi 1-rasmda taqdim etilgan.

1-rasm. IE ga gumon qilinganda ExoKG ga ko‘rsatmalar.



Izoh: Izolyatsiyalangan o'ng tomonli nativ klapanlar endokarditida TExoKG sifatli bo'lib, ExoKG natijalari qarama-qarshi bo'lmaganda QO'ExoKG o'tkazish shart emas.

Qisqartmalar: IE – infeksion endokardit, QO'ExoKG – qizilo'ngach orqali exokardiografiya, TExoKG - transtorakal exokardiografiya.

IE ning katta mezonlari bo'lib ExoKG ning uchta belgisi hisoblanadi [2, 4] (4-jadval):

- ✓ Vegetatsiyalar
- ✓ absess yoki psevdanevrizma
- ✓ protezlangan klapan disfunktsiyasi

4-jadval. Anatomik va exokardiografik ta'riflar

	Jarrohlik/autopsiya	Exokardiografiya
Vegetatsiya	Endokard elementiga yoki implantatsiya qilingan yurak ichi materialiga yopishgan infeksiyalangan hajmli o'sma.	Klapanda yoki endokardning boshqa tuzilmalarida yoki implantatsiya qilingan yurak ichi materialida harakatli yoki harakatsiz hajmli o'sma.
Absess	Yurak-qon tomir teshigi	Qalinlashgan nogomogen

	bilan bog‘liq bo‘lmagan, nekrozli va tarkibida yiring bo‘lgan perivalvulyar bo‘shliq.	perivalvulyar soha, exonegativ yoki exopozitiv.
Psevdoanevrizma	Yurak-qon tomir teshigi bilan qo‘shilgan perivalvulyar bo‘shliq.	Puls urib turuvchi perivalvulyar exonegativ bo‘shliq, rangli doppler bo‘yicha ko‘rinadi.
Perforatsiya	Endokard to‘qimasi butunligining buzilishi.	Endokard to‘qimasi butunligining buzilishi, rangli doppler bo‘yicha ko‘rinadi.
Fistula	Perforatsiya orqali ikkita qo‘shni bo‘shliq o‘rtasidagi yo‘l.	Perforatsiya orqali ikkita qo‘shni bo‘shliq o‘rtasidagi yo‘l, rangli doppler bo‘yicha ko‘rinadi.
Klapan anevrizmasi	Klapan to‘qimasining qopsimon bo‘rtib turishi.	Klapan to‘qimasida qopsimon bo‘rtma.
Klapan protezining ishlamasligi	Protezning ishlamasligi	TExoKG va/yoki QO‘ExoKG bo‘yicha paravalvulyar regurgitatsiya, protez harakati bilan yoki harakatisiz.

3.3.2. Multispiral kompyuterli tomografiya

Koronar angiografiya (agar ko‘rsatilgan bo‘lsa) vaqtida vegetatsiyalar va/yoki gemodinamik dekompensatsiya bilan bo‘lgan potensial emboliya xavfi ba’zi endokarditli bemorlarda alternativ uslub sifatida koronar arteriyalarning MSKT-angiografiyasini qo‘llash taklifiga olib keldi [4].

<p>➤ Abscesslar/psevdoanevrizmalarni aniqlash uchun MSKT QO‘ExoKG bilan bir xil diagnostik qiymatga ega, perivalvulyar tarqalish, jumladan, psevdoanevrizma anatomiyasi, abscesslar va fistulalar to‘g‘risidagi ahborot munosabatida esa yuqoriroq qiymatga egadir [4].</p>
<p>➤ Aorta IE da KT aortal klapan o‘lchamlari, anatomiyasi va aortal klapan, aorta piyozchasi va yuqoriga chiquvchi bo‘limning kalsifikatsiyasini aniqlash uchun qo‘shimcha foydalidir, bu jarrohlik yo‘li bilan davolashni rejalashtirish uchun zarur. Yurak o‘ng bo‘limi va o‘pka arteriyasi klapani endokarditida KT o‘pkaning yondosh patologiyasini, jumladan, abscesslar va infarktlarni aniqlashi mumkin.</p>
<p>➤ Tizimli arterial xavzani tekshirishda MSKT angiografiya tez va sifatli natija beradi. Izchil multitekislik 3D kontrast-kuchaytirilgan angiografik rekonstruksiya qon tomirlarni kartalashga, IE ning qon tomir asoratlarini identifikatsiya qilishga va tavsiflashga imkon beradi [4].</p>

3.3.3. Magnit-rezonans vizualizatsiya

Magnit-rezonans tomografiya (MRT) ning yuqori sezgirligini hisobga olgan holda uning yordamida IE ning miya asoratlarini aniqlash ehtimoli ortadi.

MRT ni muntazam o'tkazish shuningdek bosh miya jalb qilingan bemorlarda miya simptomatikasi yo'qligida IE diagnostikasiga ulush qo'shadi, chunki u Duke tasnifnomasi bo'yicha kichik mezonlarga kiradi [4].

<p>➤ Bosh miya MRT IE li bemorlarda asosan miya simptomatikasiga ega o'zgarishlarni ko'rsatadi [4]. Asosiy shikastlanishni, masalan, insultni, tranzitor ishemik atakani va ensefalopatiyani aniqlash uchun MRT ning sezgirliги KT ga nisbatan yuqori.</p>
<p>➤ MRT shuningdek klinik namoyon bo'lmagan qo'shimcha serebral shikastlanishlarni aniqlashda yordam berishi mumkin.</p>
<p>➤ Bosh miya MRT agarda bitta kichik Duke-mezoni mavjud bo'lsa, ba'zida nevrologik simptomatikali bemorlarda IE diagnoziga ta'sir etmaydi, biroq MRT davolash strategiyasiga, xususan, jarrohlik aralashuvi muddatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin [4].</p>

3.3.4. Yadroli vizualizatsiya uslublari

Oddiy yadroli (masalan, bir fotonli emission KT (BFEKT/KT)) va pozitron-emission tomografiya (ya'ni PET/KT) uchun gibrid moslama kiritilishi bilan molekular yadroli texnika diagnostik murakkabliklari bor IE ga gumon qilingan bemorlar uchun muhim qo'shimcha uslub sifatida rivojlanmoqda. BFEKT/KT autologik radio nishonli leykotsitlarni (In-oksin yoki Tc-geksametilpropilenaminoksim) qo'llashga asoslangan, ular kechroq va ertaroq vizualizatsiyalarga nisbatan vaqtga bog'liq rejimda to'planadi, PET/KT esa odatda ^{18}F -FDG tayinlangandan keyin bir fotonli vaqt nuqtasida (ko'pincha 1 soat) bajariladi, u infeksiya o'chog'ida to'planadigan in vivo faollashtirilgan leykotsitlar, monotsitlar-makrofaglar va CD4^+ T-limfotsitlar bilan faol inkorporatsiyalanadi.

Agarda yaqin orada jarrohlik aralashuvi amalga oshirilgan bo'lsa, ^{18}F -FDG PET/KT natijalarini ehtiyotlik bilan interpretatsiya qilish lozim, chunki amaliyotdan keyingi yallig'lanish javobi yaqin oradagi amaliyotdan keyingi davrda ^{18}F -FDG ni nospesifik qamrab olinishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, bir qator kasallik holatlari markerni qamrab olinishining lokal ortishi namunasiga taqlid qilishi ehtimoli bor, masalan IE da quyidagicha bo'lishi mumkin: faol tromboz, bo'sh aterosklerotik pilakchalar, vaskulitlar, yurakning birlamchi o'smalari, noyurak o'smalarning yurakka metastazalari, jarrohlik amaliyotidan keyingi yallig'lanish va begona jismlarga javob [4].

^{18}F -FDG PET/KT ga nisbatan BFEKT/KT IE ni va infeksiya fokuslarini aniqlash uchun ko'proq spesifik hisoblanadi va kuchaygan spesifiklik talab qilinadigan barcha holatlarda ushbu uslubni afzal ko'rish kerak [4]. Radio nishonli leykotsitlar bilan o'tkaziladigan ssintigrafiyaning kamchiliklari – qonni radiofarmakologik ishlovdan o'tkazish, muolaja davomiyligi PET/KT ga nisbatan uzoq, shuningdek, PET/KT bilan taqqoslaganda protonlarni samarali aniqlash maydoni o'lchamlari kamroqdir.

^{18}F -FDG qo'shimcha afzalligi IE aniqlangan bemorlarda antibakterial terapiyaga javobni nazorat qilinishidan iborat. Lekin buni umumiy tavsiya qilish uchun hozircha ma'lumotlar yetarli emas.

3.4. Mikrobiologik diagnostika: [4, 5]

- IE li barcha bemorlarga qo'zg'atuvchini identifikatsiya qilish va uning antibiotiklarga sezgirligini aniqlash uchun venoz qonda uch marta mikrobiologik tekshiruv o'tkazish tavsiya etiladi [4];
- IE li barcha bemorlarda ABT tayinlanishidan oldin, tana haroratining cho'qqiga chiqishini kutmasdan mikrobiologik tekshiruv uchun sterillikka qon namunalarini olish tavsiya qilinadi.

3.4.1. Musbat o'suvchi endokardit

IE da bakteriemiya deyarli doimo ikkita muhim ahamiyatga ega:

- 1) qon olish uchun tana haroratining cho'qqiga chiqishini kutib turish uchun asos yo'q
- 2) deyarli barcha ekmalar musbat bo'ladi.

Natija sifatida bir martalik ekmani IE diagnozini qo'yish uchun e'tiborlik bilan baholash lozim. Mikrobiologik laboratoriyani IE ga klinik gumon to'g'risida ogohlantirish kerak.

Mikroorganizm identifikatsiya qilingandan keyin, 48-72 soatdan keyin davolash samaradorligini tekshirish uchun qon ekmasini takrorlash zarur. Mikroorganizm ajratilgandan keyin birinchi identifikatsiya Gram bo'yicha o'tkazilishi kerak. To'liq identifikatsiya ko'pincha 2 kungacha vaqtda davom etadi, biroq g'ayrioddiy florada uzoqroq vaqtni egallashi mumkin.

3.4.2. Manfiy o'suvchi endokardit

Manfiy o'suvchi endokardit (ManfO'E) odatdagi mikrobiologiya uslublari bilan sabab bo'lgan mikroorganizm aniqlanmagan IE ga kiradi. U IE ning 31% gacha hollarida uchraydi va og'ir diagnostik hamda terapevtik murakkabliklarni tug'diradi.

ManfO'E odatda oldingi antibiotiklar bilan davolash oqibatida paydo bo'ladi, bunday vaziyatda antibiotiklarni bekor qilish zaruratini ko'rsatadi va qon ekmalarini qaytadan tekshirishni talab etadi.

ManfO'E zamburug'lar yoki atipik bakteriyalar, masalan, hujayra ichi bakteriyalari bilan chaqirilishi mumkin. Ularni ajratish uchun maxsus muhit talab etiladi, o'sishi esa nisbatan sekin bo'ladi.

Mahalliy epidemiologik vaziyatga muvofiq *Coxiella burnetii*, *Bartonella* spp., *Aspergillus* spp., *Mycoplasma pneumoniae*, *Brucella* spp., *Aspergillus* spp., *Legionella pneumophila* ga serologik sinama o'tkazish lozim, undan keyin qonda *Tropheryma whipplei*, *Bartonella* spp. zamburug'lar (*Candida* spp., *Aspergillus* spp.) ga polimeraz zanjirli reaksiya (PZR) bajariladi [4] (5-jadval).

5-jadval. Ekmanegativ IE ning kam uchraydigan etiologik omillarini tekshirish

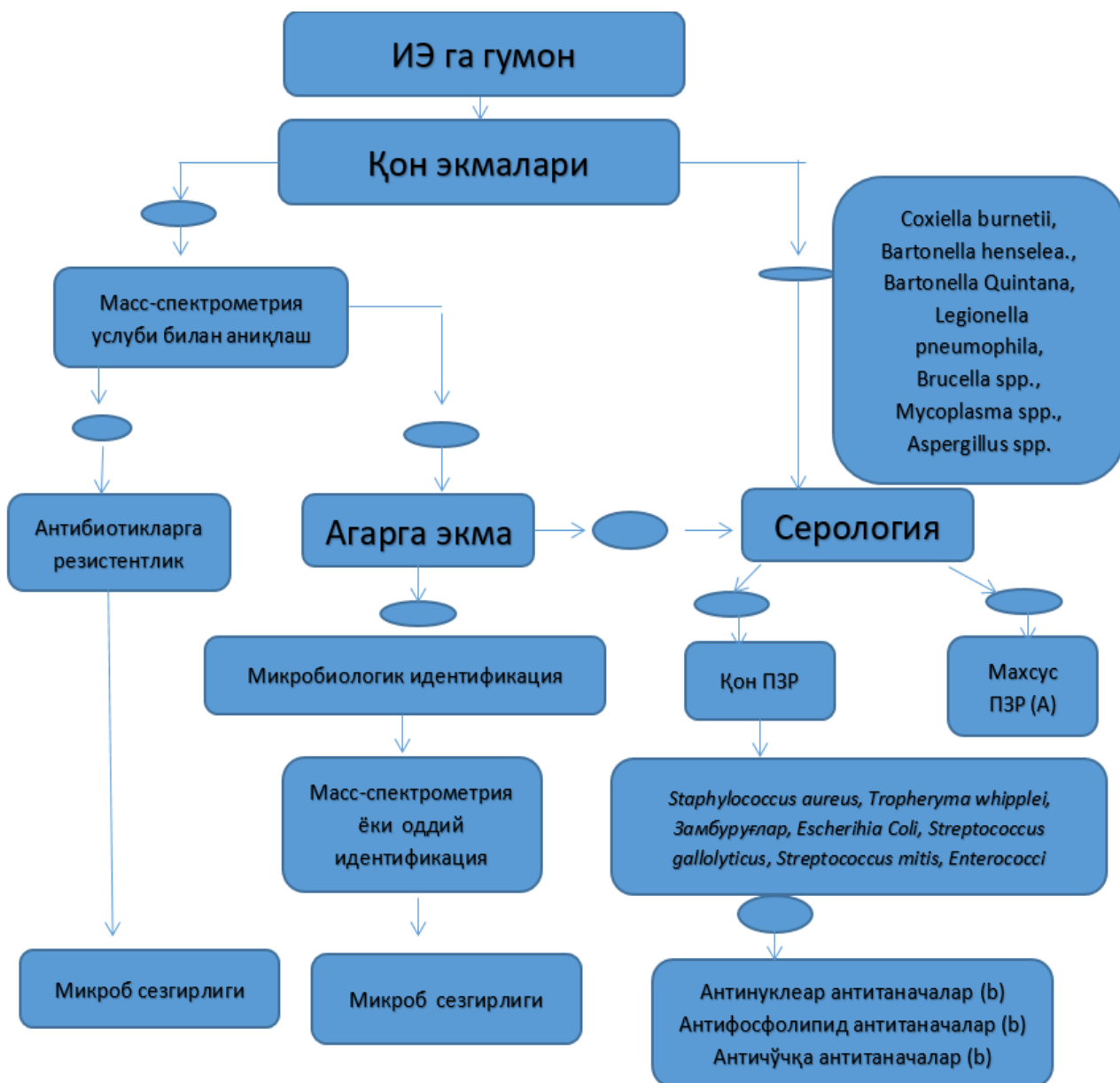
Patogen	Diagnostik muolaja
<i>Brucella</i> spp.	Qon ekmasi, serologiya; ekish, immunogistologiya va jarrohlik materialining PZR.
<i>Soxiella burnetii</i>	Cerologiya (IgG fazasi I >1:800), to'qimani ekish, immunogistologiya, jarrohlik materialining PZR.
<i>Bartonella</i> spp.	Qon ekmasi, serologiya; ekish, immunogistologiya va jarrohlik materialining PZR.

<i>Tropheryma whipplei</i>	Gistologiya va jarrohlik materialining PZR.
<i>Mycoplasma spp.</i>	Serologiya; ekish, immunogistologiya va jarrohlik materialining PZR.
<i>Legionella spp.</i>	Qon ekmasi, serologiya; ekish, immunogistologiya va jarrohlik materialining PZR.
Gribki	Qon ekmasi, serologiya; ekish, jarrohlik materialining PZR.

Qisqartmalar: Ig — immunoglobulin, PZR — polimeraza zanjirli reaksiya.

Barcha mikrobiologik uslublar natijalari manfiy bo'lganda, noinfekcion endokardit diaqnozini ko'rib chiqish lozim va antinuklear antitanachalar yoki antifosfolipid sindromi (antikardiolipin antitanachalar (immunoglobulin (Ig)G) va anti-v2-glikoprotein 1 antitanachalar (IgG i IgM)) ni aniqlash uslublarini qo'llash kerak. Barcha boshqa tekshiruvlar manfiy bo'lganda, bemorda esa klapaning cho'chqadan olingan protezi o'rnatilgan va allergik javob markerlari ijobiy bo'lsa, cho'chqaga qarshi antitanachalarni aniqlash lozim [4].

2-rasm. KPIE va NKIE da mikrobiologik diaqnostika



Qisqartmalar: ENIE — ekmanegativ endokardit, IE — infeksiyon endokardit, PZR — polimeraza zanjirli reaksiya.

Infeksiyon endokarditning gistologik diagnozi

Olib tashlangan klapani yoki embollar fragmentlarini tekshirish IE diagnostikasining oltin standarti bo'lib qolaveradi. Jarrohlik amaliyoti vatida kesib olingan yurak klapanlari to'qimalarining barcha namunalari fiksatsiyalovchi yoki ozuqa muhiti bo'lmagan steril konteynerlarga yig'ilishi lozim. Mikroorganizmni identifikatsiya qilishning optimal imkoniyatini yaratish uchun namuna butunligicha mikrobiologik laboratoriyaga yetkazilishi kerak.

6-jadval. Duke ning qo'shimcha diagnostik mezonlari [4]

Katta mezonlar
Mikrobiologik tekshiruvning musbat natijalari
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Qonning ikkitadan ko'p bo'lgan namunasida tipik mikroorganizmlarni (<i>Streptococcus gr. viridans</i>, <i>Streptococcus bovis</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Enterococcus</i> spp.) ajratish. ➤ 12 soat interval bilan olingan 2 tadan ko'p qon namunasida yoki kamida 1 soat interval bilan olingan 3 ta qon namunasida birinchi va oxirgi namunalarda qo'zg'atuvchi ajratilishi sharti bilan notipik mikroorganizmlarni ajratish ➤ <i>Coxiella burnetii</i> ni bir marta ajratish yoki qonning serologik tahlilida ushbu qo'zg'atuvchiga IgG ni >1:1800 titrda aniqlash.
Vizualizatsiya uslublarining musbat natijalari
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Shikastlanishni exokardiografik aniqlash: <ul style="list-style-type: none"> • Vegetatsiya • Abscess • Psevdoanevrizma • Yurak ichi fistulasi • Klapan perforatsiyasi yoki anevrizma • Protezlangan klapan shikastlanishi. ➤ Radioizotop tekshirish uslublarini o'tkazganda tashxis qilingan protezlangan klapan funksiyasining buzilishi ➤ Kompyuterli tomografiya o'tkazganda tashxis qilingan klapan oldi shikastlanishlari.

Kichik mezonlar
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Shikastlanishga moyillik chaqiradigan omillar yoki giyohvand moddalarning tomir ichiga kiritilishi ➤ Isitma >38°S.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Qon tomir ko‘rinishlari: <ul style="list-style-type: none"> • arterial emboliyalar • infarkt-pnevmoniya • infeksiyon anevrizmalar • miya qutisi ichi va ko‘z ichi qon ketishlar • Djenuya jarohatlari
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Immunologik ko‘rinishlar: <ul style="list-style-type: none"> • glomerulonefrit • Osler tugunchalari • Rot dog‘lari • revmatoid omil
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Katta mezonlarga kirmaydigan qon mikroorganizmlarini ajratish

Yuqorida bayon etilgan mezonlar (katta va kichik) yig‘indisi bo‘yicha Duke ning modifikatsiyalangan mezonlarini qo‘llagan holda IE diagnozi qo‘yiladi (6-jadvalda taqdim qilingan) [3-5].

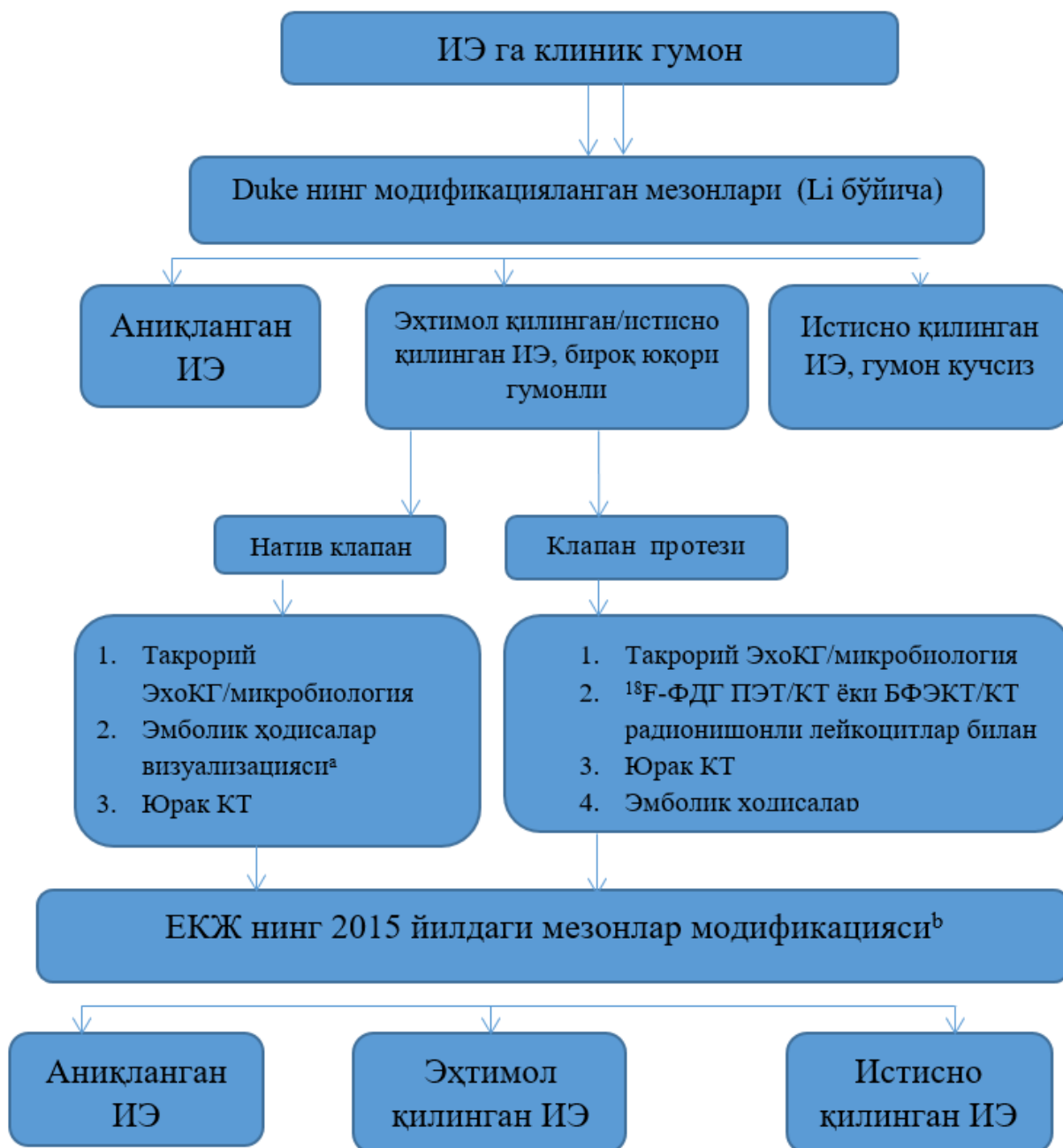
7-jadval. Infeksiyon endokardit diagnostikasi uchun Duke modifikatsiyalangan mezonlari (Li et al. dan moslashtirilgan)

Aniqlangan IE
<p>Patologoanatomik mezonlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ekmada yoki vegetatsiyalarning gistologik tahlilida, emboliya bo‘lgan vegetatsiyada yoki yurak ichi absessi namunasida aniqlangan mikroorganizmlar ➤ Gistologik tekshiruv natijasi bilan tasdiqlangan faol endokarditni ko‘rsatuvchi patologik o‘zgarishlar, vegetatsiyalar yoki yurak ichi absessi: <p>Klinik mezonlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 ta katta ➤ 1 ta katta va 3 ta kichik ➤ 5 ta kichik mezonlar
Ehtimol qilingan IE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 ta katta va 1 ta kichik mezon ➤ 3 ta kichik mezon
IE istisno qilinadi
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aniq alternativ diagnoz yoki IE ga gumon qilingan simptomlarning antibakterial terapiya fonida 4 va undan kam kunda yo‘qolishi yoki ➤ Jarrohlik amaliyotda yoki murda yorishda 4 va undan kam antibiotikli terapiyada IE ning patologik dalilining yo‘qligi yoki ➤ Yuqorida ko‘rsatilganidek ehtimol qilingan IE mezonlarini qoniqtirmaydi.

Diagnoz faqatgina «ehtimol qilingan» yoki xatto «istisno» qilingan bo‘lsa ham, klinik gumon yuqori bo‘lganda, ExoKG, qon ekmasini, shuningdek, boshqa vizualizatsiya uslublarini (yurak KT, PET/BFEKT, bosh miya MRT) takroran o‘tkazish lozim.

Ushbu uslublar natijalari 3-rasmda taqdim qilingan ESC ning modifikatsiyalangan diagnostik algoritmiga muvofiq interpretatsiya qilinishi kerak.

3-rasm. Yevropa kardiologlari jamiyatining IE diagnostikasi bo'yicha algoritmi (2015)



Izoh:

a — bosh miya MRT ni, butun tana KT ni va/yoki PET/KT ni kiritish mumkin,

b — «Infeksion endokardit diagnostikasi uchun Duke modifikatsiyalangan mezonlari (Li et al. dan moslashtirilgan)» jadvaliga qarang.

Qisqartmalar: FDG — ftordezoksiglyukoza, PET — pozitron-emission tomografiya, BFEKT — bir fotonli emissionnaya kompyuterli tomografiya.

6. Differential diaqnoz va qo‘shimcha tekshiruvlarning asoslanganligi [3]

Differential diaqnoz va qo‘shimcha tekshiruvlarning asoslanganligi 8-jadvalda taqdim qilingan.

8-jadval. IE ning differential diagnostikasi

Diagnoz	Differential diagnostika uchun asos	Tekshiruvlar	Diagnozni istisno qilish mezonlari
---------	-------------------------------------	--------------	------------------------------------

Noaniq etiologiyali isitma (NEI)	NEI uchun 3 hafta davomida 4 (yoki undan ko'p) marta haroratning 38,3°S dan yuqoriga ko'tarilishi tavsifli. Bunda quyidagilarni istisno qilish kerak:		
	Infekzion kasalliklar	Infeksiyalar uchun PZR diagnostikasi: ➤ Virusli ➤ Bakterial	Past titrlar va dinamikada o'smaslik
	Tizimli vaskulitlar (Takayasu kasalligi – aorta va aortal klapan shikastlanishi)	➤ Kontrastli angiografiya ➤ Qon tomirlar UTDG;	➤ Qon tomirlar obliteratsiyasining yo'qligi ➤ Qon tomirlar torayishining yo'qligi ➤ Qon oqimi tezligi o'zgarmagan;
	Onkologik kasalliklar	➤ ¹⁸ F -FDG PET/KT yoki ➤ BFEKT/KT radio-nishonli leykotsitlar bilan birga Yurak KT	A'zo va to'qimalarda nishonlangan leykotsitlarning to'planishi belgilari yo'qligi;
	Tuberkulyoz	➤ O'pkaning rentgenologik tekshiruvi	O'pkada infiltrativ o'zgarishlarning yo'qligi
➤ Patologik material (balg'am, xalqumdan shilliq, traxeya, bronxlar yuvilgan suvi) ni tekshirish. ➤ Tuberkulinni provokatsiya qiluvchi sinamalar.		➤ Tuberkulyoz mikobakteriyalarining yo'qligi; ➤ Manfiy natijalar olinishi	

O'tkir revmatik isitma	Isitma va yurak klapanalari nuqsonlarini shakllantirish	Antistreptokokk antitanachalari (antistreptolizin-O, antistreptokinaza, antistreptogialuronidaza)	Antistreptokokk antitanachalari (antistreptolizin-O, antistreptokinaza, antistreptogialuronidaza) ning past titrlari va/yoki dinamikada o'sishning yo'qligi;
-------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tizimli volchanka	qizil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Isitma ➤ Tizimlilik ➤ Yurakning klapan tuzilmalari-ning shikastlanishi ehtimoli 	Antinuklear antitanachalar (RF, DNK ga antitanachalar, yadroli antigenlar, gistonlarga ekstraksiya qilinuvchi antitanachalar)	ANA ning past titrlari va titrlarning dinamikada o'smasligi
--------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Umuman olganda, ExoKG (QO'ExoKG, ExoKG), qonning musbat ekmalari va klinik belgilar IE diagnozi uchun asos bo'lib hisoblanadi. Qon ekmasi manfiy bo'lganda boshqa mikrobiologik uslublar kerak bo'ladi. Duke mezonlarining sezgirligi yangi vizualizatsiya usublari (MRT, KT, PET/ KT) bilan yaxshilanishi mumkin, ExoKG natijalari manfiy yoki gumonli bo'lganda ular embolik hodisalarni va yurakning jalb qilinishini tashxis qilishga imkon beradi. Ushbu mezonlar foydalidir, biroq ular «Endokardit jamoasi» ning klinik qarori o'rnini egallay olmaydi [5].

3.5. Yuqori xavf populyatsiyalari

IE ning eng yuqori xavfiga ega bemorlarni uchta toifaga bo'lish mumkin:

1. Klapan protezlariga ega yoki klapanlarni tiklash uchun sun'iy materialini qo'yilgan bemorlar: bu bemorlar IE ning eng yuqori xavfiga ega, ularda IE dan bo'lgan o'lim darajasi va asoratlar tezlanishi normal klapanli va ma'lum patogenli IE bor shaxslarga nisbatan yuqoriroqdir [4]. Bu shuningdek transkateterli implantatsiya muolajalariga va gomologik grafitlarga ham tegishli.
2. Avval IE o'tkazgan bemorlar: ularda ham shuningdek yangi IE xavfi yuqori, o'lim darajasi va asoratlar tezlanishi birinchi kasallik hodisasiga nisbatan ko'proqdir [4].
3. Davolanmagan ko'k tug'ma yurak nuqsoni (TYuN) bor bemorlar va palliativ shuntlash amaliyotlaridan, konduittlardan va boshqa protezlardan keyingi TYuN li shaxslar [4, 7]. Qoldiq holatsiz jarrohlik yo'li bilan davolagandan keyin amaliyotdan keyin birinchi 6 oy davomida protez endotelizatsiyasi paydo bo'lgunicha profilaktika o'tkazish tavsiya etiladi [5].

IE ning oraliq xavfi, ya'ni nativ klapanlarning har qanday boshqa kasallik shakli (jumladan, eng ko'p uchraydigan holatlar: ikki tabaqali aortal klapan, mitral klapani prolapsi va aortaning kalsiylangan stenoz) bo'lgan bemorlarga antibiotiklar bilan profilaktika tavsiya etilmaydi. Shunga qaramay, oraliq xavfga ega bemorlarga ham, yuqori xavfga ega shaxslarga ham teri va og'iz bo'shlig'i gigienasining muhimligini tushuntirish lozim [4.].

3.6 Profilaktikasi [5]

Hozirgi paytda yuqori xavfga ega bemorlarda quyidagi sabablarga ko'ra antibiotiklar bilan profilaktika qilish tamoyili saqlanib qolgan:

- IE xavfini baholash munosabatida ishonchsizlik saqlanib qoladi.

- IE ning yuqori xavfi bo‘lgan bemorlarda, xususan, protezlangan klapanlarga ega shaxslarda.
- Yuqori xavfga ega bemorlar oraliq xavfga ega bemorlardan ancha kam, demak antibiotiklar bilan profilaktika o‘tkazish nojo‘ya ta’sirlar va anafilaksiyadan kamroq potensial ziyon yetkazadi.

9-jadval. IE rivojlanishi xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda stomatologik muolajalardan oldin infeksiyon endokarditning profilaktikasi

Bemorlarning o‘ziga xos xususiyatlari	Antibiotik	Muolajadan 30-60 daqiqqa oldingi bir martalik doza	
		Kattalar	Bolalar
<i>Beta-laktam antibiotiklariga allergiya yo‘q</i>	Ampitsillin yoki amoksitsillin	2 g peroral yoki tomir ichiga	50 mg/kg peroral yoki tomir ichiga
<i>Beta-laktam antibiotiklariga allergiya bor</i>	Klindamitsin	600 mg peroral yoki tomir ichiga	20 mg/kg peroral yoki tomir ichiga

7.2. Kardiologik va qon tomir aralashuvlari [5]

Klapan protezini, protezning har qanday shaklini yoki peysmeykerni implantatsiya qilganda antibiotiklar bilan profilaktika qilish zarurati yuqori xavf va infeksiyaning noxush oqibatlarini sababli baholanishi lozim [4] (9-jadval). Protezning erta infeksiyalari bilan bog‘liq eng ko‘p uchraydigan mikroorganizmlar bu koagulazonegativ stafilokokklar (KoNS) va *Staphylococcus aureus* (tilla stafilokokk).

Profilaktikani darhol aralashuvdan oldin boshlash lozim, kechikkanda takrorlash va muolajadan 48 soatdan keyin tugatish kerak. Randomizatsiyalangan tadqiqotda peysmeyker implantatsiyasidan oldin mahalliy va tizimli infeksiyaning oldini olish uchun sefazolinning 1 g tomir ichiga (t/i) yuborilishi samaradorligi ko‘rsatilgan [4]. Yurak selektiv jarrohlik aralashuvidan avval *S. Aureus* tashilishining amaliyotdan oldingi skriningi tashuvchilarni uchun mupirotsin yoki xlorgeksidin yordamida mahalliy davolash tavsiya etiladi [4]. Dastlabki skriningisiz hamma uchun mahalliy qo‘llash tavsiya etilmaydi. Agarda muolaja shoshilinch bo‘lmasa, klapan protezini yoki boshqa yurak ichi va qon tomir ichi begona materialni implantatsiya qilishdan oldin kamida ikki hafta avval tish sepsisi potensial manbalarining eliminatsiya qilinishi qat’iy tavsiya etiladi [4].

Yurak-qon tomir aralashuvlaridan oldin lokal va tizimli infeksiyalarning antibiotiklar bilan profilaktikasi tavsiya etiladi.

Rekomendatsii	Klass	Uroven	Istochnik
<i>S. aureus</i> ning burunda tashilishini amaliyotdan avval skrining qilish elektiv kardiojarrohlikdan oldin tashuvchilarni davolash maqsadida tavsiya etiladi.	YeKJ I	A	https://cardiocenter.uz/docs
Perioperatsion profilaktika peysmeyker yoki kardioverter-defibrillyator o‘rnatishdan oldin tavsiya etiladi	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs

Klapan protezini yoki boshqa yurak ichi va qon tomir ichi begona materialni implantatsiya qilishdan oldin ikki hafta avval sepsisning potensial manbalari eliminatsiya qilinishi lozim, shoshilinch muolajalar bundan istisno.	YeKJ IIa	C	https://cardiocenter.uz/docs
Klapan protezi, qon tomir ichi protezi yoki boshqa begona materialning jarrohlik yoki transkateter implantatsiyasi o'tkaziladigan bemorlarda perioperatsion profilaktika ko'rib chiqilishi lozim.	YeKJ IIa	C	https://cardiocenter.uz/docs
<i>S. aureus</i> skriningsiz tizimli lokal davolash o'tkazish tavsiya etilmaydi	YeKJ III	C	https://cardiocenter.uz/docs

4. Ambulatoriya darajasida davolash taktikasi [4, 5]

4.1 Nomedikamentoz davolash

Parhez – stol № 10
Rejim – 2, to'shak rejimi.

4.2 Medikamentoz davolash:

4.3. Antimikrob terapiya: tamoyillari va uslublari

4.3.1. Umumiy tamoyillar

➤ IE muvaffaqiyatli davolash antimikrob preparatlari bilan mikroblarni eradikatsiyasiga asoslangan.
➤ Jarrohlik infeksiyalangan materialning olib tashlanishiga va abscesslarning quritilishga ulush qo'shadi.
➤ Shaxsiy himoya kuchlarining ta'siri kam, ushbu holat bakteritsid rejimlarning bakteriostatik rejimlarga nisbatan samaradorligi yuqoriligini tushuntirib beradi, bu tajribada hayvonlarda ham, odamlarda ham isbotlangan [4].
➤ Aminglikozidlar bakteritsid faollik bo'yicha hujayra devori sintezi ingibitorlari (ya'ni beta-laktam va glikopeptidlar) bilan sinergikdir, ular terapiya davrini qisqartirish (masalan, og'iz streptokokklarini) va muammoli mikroorganizmlar (masalan, <i>Enterococcus</i> spp.) eradikatsiyasi uchun qo'llaniladi [5].

Bakteriyalarni preparat-induksiyalangan yo'qotishning asosiy muammosi – **barqarorlikdir.**

- Barqaror mikroblar rezistent emas (ya'ni ular preparat bilan o'sishni to'xtatishga sezgirdirlar), biroq, preparat bilan yo'qotishdan qochadilar va davolash tugagandan keyin o'sish ehtimolini saqlab qoladilar.
- Sekin o'suvchi va mudrovchi mikroorganizmlar ko'pchilik antimikrob vositalarga (ma'lum darajada rifampitsin bundan istisno) fenotipik barqarorlikni namoyish qiladilar. Ular vegetatsiyalarni va biologik pardalarni hosil qiladilar (masalan, KPE da), bu esa infeksiya tushgan klapanlarni to'liq sterilizatsiyasigacha bo'lgan muddati cho'zilgan (6 hafta) terapiyani oqlaydi.

Ba'zi bakteriyalar mutatsiyaga uchraydi va faol o'sish fazasida hamda uyqu fazasida tolerant bo'lib qoladi.

- Tolerant mikroblarga qarshi monoterapiyaga nisbatan bakteritsid preparatlar kombinatsiyasini qo'llash afzalroqdir.

KPE ni medikamentoz davolash nativ klapani (NKE) davolashga (2-6 hafta) nisbatan uzoqroq (kamida 6 hafta) davom etishi kerak, qolgan barcha jihatdan davolash xuddi shunday bo'ladi, bundan istisno stafilokokkli KPE, bunda agar ushbu shtamm gumon qilinsa, terapiyaga rifampitsin kiritilishi lozim.

Klapani almashtirishga zarurati bo'lgan NKE da antibiotiklar bilan terapiya o'tkazish vaqtida jarrohlikdan keyingi rejim KPE uchun emas, balki NKE uchun tavsiya qilinganidek bo'lishi lozim. Ikkala holatda ham, ya'ni NKE va KPE da davolash davomiyligi jarrohlik amaliyoti kuniga emas, balki antibiotiklar bilan terapiya samaradorligining birinchi kuniga (dastlab musbat bo'lgan qon ekmasining manfiy natijasi) asoslanishi kerak.

Yangi to'liq davolash kursini faqat klapanlardan olingan ekmaning musbatligida, oxirgi olingan bakterial izolyatning sezgirliги asosida antibiotik tanlash bilan birga boshlash kerak.

4.3.2 Antibiotiklar bilan ambulator parenteral terapiya

Antibiotiklar bilan ambulator parenteral terapiya (AAPT) IE li bemorlarga asoratlar (klapan oldi absessi, o'tkir YuE, septik emboliya va insult) rivojlanishining oldini olish uchun tayinlanadi.

Davolashning ikkita fazasi ajratiladi:

Birinchi – kritik (birinchi ikki hafta), unig vaqtida AAPT cheklangan ko'rsatmalarga ega;
Ikkinchi – davom etuvchi (2 haftadan keyin), bunda amalga oshirilishi darajasi yuqoriroq

9-jadvalda uning mumkin bo'lgan variantlari keltirilgan.

9-jadval. IE li bemorlarga kasalxonadan tashqarida parenteral antibiotiklar bilan terapiyani tayinlashning maqsadga muvofiqligini belgilab beruvchi mezonlar [13]

Davolash fazasi	Qo'llash bo'yicha tavsiyalar
Kritik faza (0-2 hafta)	<ul style="list-style-type: none">➤ Bu fazada asoratlar paydo bo'ladi➤ Stasionarda davolash afzalroqdir➤ Nativ klapanda^b oral streptokokklar yoki Str. bovis^a aniqlanganda bemor holatining stabilligini va asoratlar yo'qligini ko'rib chiqish lozim.
Davom etish fazasi (2 haftadan ko'p)	AAPT stabil holatda ko'rib chiqiladi. AAPT ni quyidagi holatlarda ko'rib chiqish tavsiya etilmaydi:

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yurak yetishmovchiligi ➤ ExoKG da IE namoyon bo'lishiga gumonlar ➤ Nevrologik belgilar ➤ Buyrak funksiyasi buzilishi
Ambulator antibiotikli parenteral terapiya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hodimlar va bemorlarni o'rgatishi ➤ Kasalxonadan chiqib ketgandan keyin muntazam baholash (hamshiralar har kuni, vrachlar^s – haftada 1-2 marta)^d ➤ Uy sharoitidagi infuziyalar uchun shablon emas, balki vrach tomonidan tayinlangan sxemalar afzalroqdir

Izoh:

a – boshqa bemorlar uchun infeksiyonistdan maslahat olish lozim;

b – kech KPIE da infeksiyonist maslahati tavsiya etiladi;

s – «endokardit jamoasi» afzalroqdir;

d – agar zarur bo'lsa, bemorni umumiy amaliyot vrachi haftada bir marta ko'rish mumkin

Qo'llash ehtimoli 100% bo'lgan asosiy mikrobgga qarshi preparatlar (**b-laktamlar**) ro'yxati.

Benzilpenitsillin natriy tuzi	Sinf	Daraja	Manba
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kattalar: 250 000-500 000 BIR har 6 soatda; sutkalik doza 1.000.000-2.000.000 BIR; maksimal doza – 40.000.000-60.000.000 BIR sutkada tomir ichiga ➤ 1 yoshgacha bo'lgan bolalar – 50.000-100.000 BIR/kg/sut; ➤ 1 yoshdan katta bo'lgan bolalar – 50.000 BIR/kg/sut; og'ir infeksiyalarda 200.000-500.000 BIR/kg/sut. <p>Sutkalik doza 4-6 mahal kiritishga bo'linadi.</p>	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs

Ampitsillin	Sinf	Daraja	Manba
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kattalar: 2 g tomir ichiga har 4 soatda. Maksimal doza: 12 g/kun ➤ 1 oydan 1 yoshgacha bo'lgan bolalar: 300 – 400 mg / kg / kun tomir ichiga har 4 soatda. ➤ 1 yoshdan katta bo'lgan bolalar: 200 – 300 mg / kg / kun t / i, har 4 – 6 soatda. Maksimal doza: 12 g/kun <p>Terapiya davomiyligi: kamida 4-8 hafta</p>	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs

Sefazolin	Sinf	Daraja	Manba
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kattalar: 1 - 1,5 g t / i har 6 soatda yoki 2 g t/i har 8 soatda ➤ 1 oydan 1 yoshgacha bo'lgan bolalar: 100 mg / kg/sut t/i yoki mushak ichiga 3 yoki 4 mahal. 	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs

<p>➤ 1 yoshdan katta bo‘lgan bolalar: 100 mg / kg / sut t/i bo‘lingan dozalarda har 8 soatda</p> <p>Maksimal doza: 12 g / kun</p> <p>Terapiya davomiyligi: kamida 4-6 hafta</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Mikrobgga qarshi preparatlarning asosiy guruhi empirik ravishda yoki aniqlangan qo‘zg‘atuvchiga muvofiq monoterapiyada yoki kombinatsiyada qo‘llaniladi [5]

Asosiy ro‘yxatdagi preparatlar bilan kombinatsiyada qo‘llaniladigan qo‘shimcha dori preparatlari mavjud (qo‘llanilishi ehtimoli 100% dan kam) [5].

b-laktamlar farmakoterapevtik guruhi	Sinf	Daraja	Manba
<p>Amoksitsillin / klavulanat</p> <p>Kattalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Infeksiya og‘irligi darajasiga ko‘ra har 8 soatda 1000 mg/100 mg yoki har 12 soatda 2000/200 mg tayinlanadi. ➤ Juda og‘ir infeksiyalarda dozani har 8 soatda 2000 mg/200 mg gacha oshirish mumkin. <p>Tana vazni 40 kg dan kam bolalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 oylik va undan katta bo‘lgan bolalar: tavsiya etiladigan doza har 8 soatda tana vaznining har bir kg uchun 25mg/5mg ni tashkil qiladi. <p>3 oydan kichik yoki tana vazni 4 kg dan kam bo‘lgan bolalar: har 12 soatda tana vaznining har bir kg uchun 25mg/5mg ni tashkil qiladi..</p>	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs

Farmakoterapevtik guruh: sulfanilamidlar	Sinf	Daraja	Manba
<p>Ko-trimoksazol</p> <p>Kattalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sulfometoksazol 4 800 mg/kun ➤ Trimetoprim 960 mg/kun (t/i 4-6 mahal kiritish) <p>Bolalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sulfometoksazol 60 mg/kg/kun <p>Trimetoprim 12mg/kg/kun (t/i 2 mahal kiritish)</p>	YeK J IIb	C	https://cardiocenter.uz/docs

Ambulator darajada terapiyaga moyillikni oshirish maqsadida yuqorida taqdim etilmagan, statsionar darajasida olingan tavsiyalarga ko‘ra belgilangan boshqa antibakterial preparatlar ham qo‘llanilishi mumkin.

Jarrohlik aralashuvi: yo‘q.

Keyingi yuritish:

Laborator tekshiruvlar: qonning umumiy tahlili, SRO; instrumental tekshiruvlar: EKG, TTE o'tkazilishi bilan birga dinamik kuzatuv antibakterial terapiya tugagandan keyin birinchi yilning 1-, 3-, 6- va 12-oyida o'tkazilishi kerak.

4.3.3. Davolash samaradorligining indikatorlari [5]:

- klinik ko'rsatkichlar (o'zini xis qilish, ob'ektiv belgilar – tana harorati, YuQT, nafas olish tezlanishi, YuE simptomlari, ritm buzilishlar va b.) ning yaxshilanishi;
- laborator ko'rsatkichlarning yaxshilanishi;
- EKG o'zgarishlarning normallasuvi yoki stabillashuvi;
- ExoKG: sistolik, diastolik funksiyalarning yaxshilanishi, tuzilma ko'rsatkichlarning, regurgitatsiyaning normallasuvi yoki yaxshilanishga tendensiyasi, tromblar mavjud bo'lsa, ularning yo'qolishi va b.;
- Intervension va jarrohlik yo'li bilan davolashda asoratlarning yo'qligi.

5. Tibbiy yordam ko'rsatish turidan kelib chiqib shifoxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalari [3, 4]:

5.1. Gospitalizatsiya qilish vaqtida prognozni baholash

Gospitalizatsiya qilishdan oldin bemor prognozini baholashda birinchi navbatda quyidagilar hisobga olinadi:

- bemor holatining o'ziga xos xususiyatlari
- yurak va noyurak asoratlarning mavjudligi yoki yo'qligi
- organizmga infeksiya tushish ehtimoli
- ExoKG da ehtimol qilingan o'zgarishlar murakkabligini baholash

IE li bemorlarda noxush prognoz prediktorlari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

Bemor ko'rsatkichlari
<ul style="list-style-type: none">• Katta yosh• Klapan protezi IE• Qandli diabet• Yondosh patologiya (masalan, immunosupressiya, o'pka yoki buyrak kasalliklar, zaiflik)

IE ning klinik asoratlari
<ul style="list-style-type: none">• Yurak yetishmovchiligi• Buyrak yetishmovchiligi• O'rtacha tarqalgandan ko'ra ko'p ishemik insult• Bosh miyaga qon quyilishi• Septik shok

Exokardiografiya
<ul style="list-style-type: none">• Perianulyar asoratlar

- Klapandagi og‘ir chap tomonli regurgitatsiya
- Chap qorinchaning past otish fraksiyasi
- O‘pka gipertenziyasi
- Katta vegetatsiyalar
- Klapan protezining og‘ir disfunktsiyasi
- Mitral klapanining barvaqt yopilishi va yuqori diastolik bosimning boshqa belgilari

Mikroorganizmlar

- S. aureus
- Zamburug‘lar
- Ne-NASEK Haemophilus parainfluenzae, H. aphrophilus, H. paraphrophilus, H. influenzae, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Cardiobacterium hominis, Eikenella corrodens, Kingella kingae, K. denitrificans - gram manfiy batsillalar.

Yuqori darajadagi komorbidlik, diabet, septik shok, o‘rta-miyona yoki og‘ir insult, miyaga qon quyilishi yoki gemodializ zarurati shuningdek kasalxona ichi yomon prognozi prediktorlari bo‘lib hisoblanadi [4].

Antibiotiklar bilan davolashdan 48-72 soatdan keyin musbat bakteriologiyaning saqlanib qolishi infeksiyaning yomon nazorati to‘g‘risida dalolat beradi va kasalxona ichi o‘limining mustaqil xavf omili bo‘lib hisoblanadi [4].

IE da jarrohlik o‘limining jarrohlikka ko‘rsatmaga bog‘liqligi juda yuqoridir. Shoshilinch yoki tezkor jarrohlikka muhtoj bemorlar orasida septik shok, infeksiya belgilarining saqlanib qolishi va buyrak yetishmovchiligi – o‘lim prediktorlaridir [4]. Tushunarliki, eng yomon prognoz jarrohlik ko‘rsatilgan bemorlarda bo‘ladi va jarrohlik amaliyoti yuqori jarrohlik xavfi tufayli bajarilishi imkoni bo‘lmaydi [4].

5.2. Rejali gospitalizatsiya uchun ko‘rsatmalar:

IE li barcha bemorlarga kasallikning birinchi ikki haftasida gospitalizatsiya tavsiya etiladi

Rejali jarrohlik aralashuvi maqsadida takroriy gospitalizatsiya

5.3. Shoshilinch gospitalizatsiya uchun ko‘rsatmalar:

Asoratli IE:

O‘tkir yurak yetishmovchiligi bilan asoratlangan;

Hayotga xavf soluvchi yurak ritmi buzilishlari bilan asoratlangan

6. Statsionar darajasida davolash taktikasi [2, 4, 5.]

Bemorning kuzatuv xaritasi, bemor marshrutizatsiyasi:

Bemorning qabul bo‘limiga tushganida bemorning marshrutini aniqlash bilan birga uning holati baholanadi [4] (10-jadval).

10-jadval. IE li bemorning statsionar darajasidagi marshruti

Qabul bo‘limida IE li bemorning holatini baholash	Gospitalizatsiya
Asoratlanmagan IE, stabil gemodinamika	Kardiologiya bo‘limiga
O‘tkir yurak yetishmovchiligi yoki hayotga xavf soluvchi yurak ritmi buzilishlari bilan asoratlangan	Anesteziologiya, reanimatsiya va shoshilinch terapiya bo‘limiga
Shoshilinch kardiojarrohlik yordamini talab etuvchi asoratli IE	Kardiojarrohlik bo‘limiga

IE li bemorlarni davolash antibakterial terapiya tayinlashga, bir qator hollarda esa shakllangan nuqsonni qo‘shimcha jarrohlik korreksiyasiga asoslanadi [4, 5].

6.1. Etiotrop davolash

6.1.1. Streptokokklar [4, 5]

Streptokokklar IE etiologiyasida yetakchi rolni o‘ynaydi, shuning uchun tanlov preparatlari bo‘lib benzilpenitsillin, amoksitsillin va seftriakson hisoblanadi. β -laktamlarga allergiya bor bo‘lsa, vankomitsin tayinlash tavsiya etiladi. Streptokokk etiologiyali IE da preparatlarni qo‘llash davomiyligi ko‘pchilik hollarda 4 haftani tashkil qiladi. IE ning asoratlanmagan kechishida nativ klapanlar shikastlanishida va beta-laktamlarga sezgir shtammlar ajratilganda 2 xaftagacha ushbu preparatlarning aminoglikozidlar (gentamitsin) bilan kombinatsiyasini qo‘llash mumkin (11-jadval).

11-jadval. *Streptococcus* spp. bilan chaqirilgan infeksiyon endokarditning antibakterial terapiyasi

Og‘iz bo‘shlig‘i va ovqat hazm qilish traktining penitsillinga sezgir streptokokklar shtammlari (MIK<0,125 mg/l)				
Terapiyaning standart sxemasi, 4 xafta		Sinf	Daraja	Manba
Benzilpenitsillin - 12-18 mln. BIR 4-6 mahal kiritish, t/i;	65 yoshdan oshgan, nefropatiya va miya qutisi-miya VIII juft nervlarning shikastlanishi mavjud bemorlarda qo‘llash afzal. Protezlangan klapanlar shikastlanishida davomiyligi – 6 xafta.	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Amoksitsillin-100-200 mg/kg/sut, t/i 4-6 mahal kiritish;				
Seftriakson 2 g/sut, t/i yoki m/i 1 marta kiritish				
1 yoshgacha bo‘lgan bolalar – 50 000-100000 BIR/kg/sut; 1 yoshdan katta bolalar – 50 000 BIR/kg/sut; og‘ir infeksiyalarda 200000-500000 BIR/kg/sut. Sutkalik doza 4-6 mahal kiritishga bo‘linadi.				

Standartnaya sxema terapii, 2 nedeli	Sinf	Daraja	Manba
--------------------------------------	------	--------	-------

Benzilpenitsillin - 12-18 mln. BIR, t/i, 4-6 mahal kiritish; yoki	Asoratlanmagan endokarditli buyrak funksiyasi normal bemorlarga tavsiya etiladi.	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Amoksitsillin- 100-200 mg/kg/sut, t/i, 4-6 mahal kiritish; yoki				
Seftriakson + Gentamitsin 2 g/sut, t/i yoki m/i 1 mahal kiritish +3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 mahal kiritish yoki				
Netilmitsin 4-5 mg/kg/sut, t/i 1 mahal kiritish;				
Bolalar. Penitsillin va amoksitsillin yuqorida ko'rsatilganidek; Gentamitsin 3 mg/kg/kun t/i yoki m/i 1 mahal kiritish yoki uch mahal teng dozada kiritish.				

Beta-laktamlarga allergiyasi bor bemorlarda	Sinf	Daraja	Manba
Vankomitsin - 30 mg/kg/sut, t/i 2 mahal kiritish; 4 hafta.	YeKJ I	S	https://cardiocenter.uz/docs
Bolalar. 4- mg/kg/kun t/i 2-3 bir xil dozada kiritish.			
Protezlangan klapanlar shikastlanishida - davomiyligi 6 xaftagacha.			

Penitsillinga rezistent shtammlar, (MPK 0,250-2 mg/l)			
1 – qator	Sinf	Daraja	Manba
Benzilpenitsillin- 500 000 BIR har 6 soatda; sutkalik doza 2 000 000 BIR; maksimal doza – 40 000 000-60 000 000 BIR sutkada t/i 4 hafta (nativ klapan) 6 hafta va undan ko'p (protezlangan klapan)	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
1 yoshgacha bo'lgan bolalar – 100 000 BIR/kg/sut; 1 yoshdan katta bolalar – 500 000 BIR/kg/sut. 4 hafta - (nativ klapan); 6 hafta (protezlangan klapan) yoki			
Amoksitsillin- 100-200 mg/kg/sut, t/i 4-6 mahal kiritish. 4 hafta	YeKJ I	B	
65 yoshdan oshgan, buyrak funksiyasi buzilgan va VIII (vestibulokoklear) nervning shikastlanishi mavjud bemorlarda qo'llash afzal.			

Bolalar. 1 oylik va undan kattalar: 300- 400 mg/kg/kun, t/i har 4 soatda. 1 yosh va undan kattalar: 200-300 mg/kg/kun t/i, har 4-6 soatda Maksimal doza: 12 g/kun 4 hafta (nativ klapan); 6 hafta va undan ko‘p (protezlangan klapan)				
Seftriakson 2 g/sut, t/i yoki m/i har 12-24 soatda 4-6 hafta davomida. Bolalar. 50-100 mg/kg t/i yoki m/i har 24 soatda. Maksimal doza: 2-4 g/kun. 4 hafta (nativ klapan) 6 hafta va undan ko‘p (protezlangan klapan) Plyus	Uzoq muddat davolashda periferik qon ko‘rinishini, jigar va buyraklar holatini nazorat qilishi lozim.	YeKJ I	B	
Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 marta kiritish. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar va bolalar: 2,5 mg/kg t/i har 8 soatda. Bolalar: 3-6 mg/kg/sut. t/i yoki m/i har 8 soatda.	Gentamitsin dozasi qon zardobida cho‘qqi konsentratsiyasiga erishguncha tanlanadi	YeKJ I	S	

U patsientov s allergiey na beta-laktamy		Sinf	Daraja	Manba
Vankomitsin 30 mg/kg/sut, t/i 2 mahal kiritish; 4 hafta	Protezlangan klapanlarni shikastlanishida, davomiyliigi – 6 hafta.	YeKJ I	S	https://cardiocenter.uz/docs
Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 marta kiritish; 2 hafta				

6.1.2. Stafilokokklar [4, 5].

IE ning stafilokokk etiologiyasida, ham nativ, ham protezlangan klapanlar MSSA bakteriemiyasi holida tanlov preparati bo‘lib oksatsillin hisoblanadi. Beta-laktamlarga allergiya holatida yoki MRSA shtammlari bilan chaqirilgan bakteriemiyada nativ va protezlangan klapanlar shikastlanishida tanlov preparati bo‘lib vankomitsin hisoblanadi (11-jadval).

Stafilokokklar sabab bo‘lgan nativ klapanlar IE da yuqori nefrotoksiklik xavfi yuqoriligi tufayli aminoglikozidlarni tayinlash tavsiya etilmaydi.

Stafilokokklar sabab bo‘lgan protezlangan klapanlar shikastlanishida qo‘zg‘atuvchini eradikatsiya qilish sxemasiga rifampitsinni kiritish lozim, chunki u biologik pardalarda antibakterial ta’sir ko‘rsatish qobiliyatiga ega (11-jadval).

IE ning asosiy qo‘zg‘atuvchilari sifatida grammusbat kokklar munosabatida dapomitsinning yuqori faolligiga qaramay, tavsiyalarga muvofiq ushbu preparatni IE

antibakterial terapiyasi sxemalariga faqat MRSA ajratilgandagina qo‘shish lozim. Bunda MSSA va MRSA bakteriemiya va vankomitsinga nisbatan daptomitsinning yuqoriroq samaradorligi qayd etilgan (MPK>1 mg/l). Preparatlarni parenteral kiritish imkoni bo‘lmasa, peroral kiritish mumkin. O‘ng tomonlama lokalizatsiyadagi nativ klapanlarning shikastlanishida siprofloksatsin va rifampitsin kombinatsiyasi faolligi buning tasdig‘i hisoblanadi.

12-jadval. Stafilokokklar bilan bog‘liq infeksiyon endokarditning antibakterial terapiyasi.

Nativ klapanlar				
Staphylococcus spp. ning metitsillin-sezgir shtammlari		Sinf	Daraja	Manba
(Flu)kloksatsillin yoki oksatsillin 12 g/sut, t/i 4-6 mahal kiritish; davomiyligi 4-6 hafta. Bolalar: 200-300 mg/kg/sut 4-6 marta kiritish. Davomiyligi 4-6 hafta.	Yuqori nefrotoksiklik xavfi sababli gentamitsinni qo‘shish tavsiya etilmaydi	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Alternativ terapiya. Ko-trimaksozol. Sulfametoksazol 4800 mg/sut va Trimetoprim 960 mg/sut (t/i, 4-6 mahal kiritish) 1800 mg/sut 3 mahal kiritish. Davomiyligi: 1 t/i +5 per os + Klindamitsin 1800 mg/kun 3 marta kiritish. Davomiyligi: 1 hafta.	<i>S. aureus</i> munosabatida faollik	YeKJ IIb	C	
Bolalar: Sulfametoksazol 60 mg/kg/sut va Trimetoprim 12 mg/kg/sut (2 marta kiritish) Klindamitsin 40 mg/kg/sut 3 marta kiritish Davomiyligi 1 hafta t/i, 5 hafta peroral				

Penitsillina yoki metitsillin-sezgir stafilokokklarga allergiyasi bor bemorlar		Sinf	Daraja	Manba
Vankomitsin 30-60 mg/kg/sut, t/i 2-3 mahal kiritish Bolalar: 40 mg/kg/sut, t/i 2-3	Sefalosporinlar penitsillina noanafilaktik	YeKJ I	S	https://cardiocenter.uz/docs

mahal kiritish Davomiyligi 4-6 hafta. + yoki	allergiyali bemorlarga tavsiya etiladi.			
Alternativ terapiya Daptomitsin 10 mg/kg/sut, t/i 1 marta kiritish Bolalar: 10 mg/kg/sut 1 marta kiritish Davomiyligi 4-6 hafta.	MSSA va MRSA (MPK > 1 mg/l) munosabatida vankomitsinga nisbatan yuqoriroq samaradorlik	YeKJ IIa	S	
Alternativ terapiya Ko-trimaksozol + Klindamitsin Sulfametoksazol 4800 mg/sut va Trimetoprim 960 mg/sut (t/i, 4-6 mahal kiritish) 1800 mg/sut 3 marta kiritish. Davomiyligi 1 t/i+ 5 per os	<i>S. aureus</i> munosabatida faollik	YeKJ IIb	S	

Protezlangan klapanlar

Stafilokokkning metitsillin-sezgir shtammlari	Sinf	Daraja	Manba
Oksatsillin 12 g/sut t/i 4-6 marta kiritish; davomiyligi ≥6 xafta. + Rifampitsin 900-1200 mg/sut, t/i yoki peroral 2-3 mahal kiritish; davomiyligi ≥6 xafta + Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 marta kiritish; davomiyligi 2 xafta. Bolalar: Rifampitsin 20 mg/kg/sut, t/i yoki peroral 2-3 marta kiritish; 2 xafta	Nefrotoksiklik rivojlanishi xavfini kamaytirish uchun aminoglikozidlar sutkada bir marta kiritiladi	YeKJ I	B https://cardiocenter.uz/docs

Beta-laktamlarga allergiyasi bor bemorlarda, stafilokokkning metitsillin-sezgir shtammlari..	Sinf	Daraja	Manba
Vankomitsin 30-60 mg/kg/sut, t/i 2-3 mahal kiritish; davomiyligi ≥6 xafta + Rifampitsin 900-1200 mg/sut, t/i 2-3 mahal kiritish; davomiyligi ≥6 xafta + Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki	Nefrotoksiklik rivojlanishi xavfini kamaytirish uchun aminoglikozidlar sutkada bir marta kiritiladi	YeKJ I	B https://cardiocenter.uz/docs

m/i 1 marta kiritish; davomiyligi 2 xafta				
-------------------------------------------	--	--	--	--

6.1.3. Enterokokklar [4, 5].

IE ning enterokokk etiologiyasida antibakterial terapiya qat'iy kombinatsiyali tavsifga ega bo'lishi kerak. Tanlov preparatlari bo'lib aminoglikozilar bilan kombinatsiyadagi aminopenitsillinlar yoki glikopeptidlar hisoblanadi. Enterokokklar shtammlarining gentamitsinga yuqori darajadagi rezistentligida streptomitsinni 15 mg/kg/sut dozada 2 mahal kiritish rejimida tayinlash mumkin. seftriakson aminoglikozidlarning o'rnini to'laqonli bosishi mumkin, uning tayinlanishi nefrotoksiklik xavfini kamaytirish bilan ham shartlanadi (18-jadval). Enterokokklar shtammlarining aminopenitsillinlarga rezistentligida terapiya sxemalariga himoyalangan aminopenitsillinlar yoki glikopeptidlarni kiritish tavsiya etiladi.

NASEK gurhi bakteriyalari ajratilganda tanlov preparatlari bo'lib III avlod sefalosporinlari hisoblanadi, ularni tayinlash davomiyligi nativ klapanlar shikastlanishida 4 xaftani, protezlangan klapanlar shikastlanishida 6 xaftani tashkil qiladi [8].

13-jadval. Enterokokklar bilan chaqirilgan infeksiyon endokarditning antibakterial terapiyasi.

Beta-laktamlar va gentamitsinga sezgir shtammlar	Sinf	Daraja	Manba
Amoksitsillin 200 mg/kg/sut, t/i 4-6 mahal kiritish; davomiyligi 4-6 xafta + Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 mahal kiritish; davomiyligi 2-6 xafta	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Bolalar: Ampitsillin 300 mg/kg/sut, t/i 4-6 mahal kiritish Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 3 mahal kiritish			
Ampitsillin 200 mg/kg/sut, t/i 4-6 mahal kiritish; davomiyligi 6 xafta + Seftriakson 4 g, t/i yoki m/i 2 mahal kiritish; davomiyligi 6 xafta	YeKJ I	B	

Bolalar: seftriakson 100 mg/kg/12 soat, t/i yoki m/i; davomiyligi 6 hafta				
Vankomitsin 30 mg/kg/sut, t/i v 2 mahal kiritish; davomiyligi 6 hafta + Gentamitsin 3 mg/kg/sut, t/i yoki m/i 1 mahal kiritish; davomiyligi 6 hafta	E. faecalis munosabatida faol emas	YeKJ I	C	

IE li bemorlarda empirik terapiya tanlashda qo'zg'atuvchi turini va klinik kechish og'irligi darajasini aniqlab beruvchi bir qator sharoitlarni hisobga olish kerak. Avvalambor, bularga xavf omillari (t/i giyohvandlik va b.), klapanlarni protezlash va yurakdagi hamda yirik qon tomirlardagi boshqa invaziv muolajalar, avvalgi antibakterial terapiya kiradi. Antibiotiklarga sezgirlikka muvofiq etiologik ahamiyatga qo'zg'atuvchini ajratishda terapiyaga korreksiya kiritish kerak [4].

Shunday qilib, IE ning antibakterial terapiyasi yaqqol ifodalangan etiologik yo'nalishga ega, ko'pchilik hollarda kombinatsiyali tavsifga ega bo'lishi kerak. IE xavfi omillari tuzilmasidagi o'zgarishlar, potensial qo'zg'atuvchilarda antibiotiklarga rezistentlikning rivojlanishi, shuningdek, uzoq muddatli terapiya fonida nefrotoksiklik rivojlanishi yuqori xavfining mavjudligi IE li bemorlar antibakterial terapiyasi mavjud sxemalarini korreksiya qilish uchun asos bo'lib hisoblanishi mumkin [4, 5].

6.2. Xulosa [4, 5]

Taqdim qilingan tavsiyalarning e'tibor markazida profilaktika masalalari, shuningdek, IE ni davolash bilan shug'ullanuvchi ixtisoslashtirilgan markazlar va multidissiplinar jamoa konsepsiyasi, transtorakal va qizilo'ngach orqali exokardiografiya ahamiyati, Duke ning yangi mezonlari, antibakterial terapiya turadi.

Ushbu tavsiyalarning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri ixtisoslashtirilgan markazlar va multidissiplinar jamoa konsepsiyasidir: bemorlarni erta bosqichlardayoq tekshirish va davolash shoshilinch kardiojarrohlik yordam ko'rsatish imkoniga ega va endokarditni davolash bo'yicha shakllantirilgan multidissiplinar jamoa mavjud ixtisoslashtirilgan markazlarda o'tkazilishi kerak.

IE ning diagnostik mezonlari asosida bemorlarni «Aniq», «Ehtimol qilingan» va «Rad etilgan» diagnozli guruhlariga ajratish imkonini beruvchi Duke ning modifikatsiyalangan mezonlari yotadi [4, 5].

Bundan tashqari vizualizatsiya yordamida aniqlanuvchi ikkita katta mezon kiritilgan: kompyuterli tomografiyada klapan oldi o'choqlarning va 18F-ftordezoksiglyukozali pozitron-emission kompyuterli tomografiyada yoki nishonlangan leykotsitli bir fotonli emission kompyuterli tomografiyada «klapan protezi sohasi atorfida patologik faollik» ning mavjudligi [4, 5]. Bunda vizualizatsiya uslublari yordamida emboliyalar belgilarini yoki qon tomir fenomenlarini aniqlash kichik mezon bo'lib hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchilarning antibiotiklarga rezistentligi, jumladan IE muammolari chuqurlashuvini hisobga olgan holda infeksiyon endokarditli bemorlar diagnostikasi

jarayonini hamda terapiyasi rejimlarini optimallashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni davom ettirish zarur.

6.3. Tashhis qo‘yish bosqichida tibbiy yordam sifatini baholash mezonlari [<https://www.escardio.org/Guidelines>]

№	Sifat mezonlari	Sinf	Daraja	Manba
1	Ko‘ruv va/yoki infeksiyalar maslahati o‘tkazildi	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines.
2	Ko‘ruv va/yoki yurak-qon tomir jarroh-vrachi maslahati o‘tkazildi	IIa	C	
3	Ko‘ruv va/yoki vrach-kardiolog maslahati o‘tkazildi	IIa	C	
4	Exo-KG bajarildi	I	A	
5	Duke shkalasi bo‘yicha infeksiyalar endokardit ehtimolini baholash o‘tkazildi	I	B	
6	Revmatoid omilni aniqlash tahlili bajarildi	I	A	
7	TExo-KG va/yoki QO‘Exo-KG bajarildi	I	A	
8	TExo-KG va/yoki QO‘Exo-KG dastlab manfiy natijalar bergan bo‘lsa, 5-7 kun davomida takroriy TExo-KG va/yoki QO‘Exo-KG bajarildi	IIa	C	
9	Qo‘zg‘atuvchining antibiotiklarga va boshqa dori preparatlariga sezgirligini aniqlagan holda qonda kamida ikkita bakteriologik tekshiruvi	I	A	

7. Protokolning tashkiliy jihatlari:

1) manfaatlar to‘qnashuvi mavjud emasligi to‘g‘risida ma’lumot: manfaatlar yo‘q

2) ekspertlar (respublika va xorijiy davlatlar mutaxassislari)ning ma’lumotlari:

1. Trigulova R.X. – tibbiyot fanlari doktori, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) yurak ishemik kasalligi bo‘limining bosh ilmiy hodimi.
2. Bekmetova F.M. - tibbiyot fanlari doktori, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) funksional diagnostika bo‘limi rahbari.
3. Abdullaeva S.Ya. – tibbiyot fanlari nomzodi, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) o‘tkir miokard infarkti laboratoriyasi katta ilmiy xodimi.
4. Yakubbekov N.T. - tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika sport tibbiyoti ilmiy amaliy markazi. Davolash ishlari buyicha direktor muovini.

3) bayonnomani qayta ko‘rib chiqish rejalashtirilgan sana 2024 y. yoki yangi muhim dalillar paydo bo‘lganda

**«INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYASIDA TIBBIY
ARALASHUVLAR BO‘YICHA MILLIY KLINIK
PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025

Jarrohlik yo'li bilan davolash [4, 5].

IE da asoratlarning yuqori xavfi bo'lganligi munosabati bilan bir qator mualliflar ma'lumotlariga bo'yicha IE o'tkazgan 50% gacha bemorlar jarrohlik yo'li bilan davolanishga muhtojdirlar. IE epizodining faol fazasi vaqtida jarrohlik aralashuvini o'tkazish imkoniyati izchil o'rganishni talab etadi. Bir tomondan jarrohlik yo'li bilan davolash yurak yetishmovchiligining keskin taraqqiy etishidan qochishga, shuningdek, tromboembolik asoratlarni ehtimolini kamaytirishga imkon beradi. Ikkinchi tomondan ushbu davolash uslubini faol fazada qo'llash avvalambor komorbid bemorlarda jiddiy xavflar bilan bog'liq. Shu munosabat bilan IE bemorlarda jarrohlik aralashuvlarini o'tkazish ma'lum darajada individual tavsifga ega.

IE ning o'tkir davrida jarrohlik yo'li bilan davolashga **asosiy ko'rsatmalar** bo'lib quyidagilar hisoblanadi: [4]

Yurak yetishmovchiligining taraqqiy etishi		Sinf	Daraja	Manba
O'pkaning refrakter shishiga yoki kardiogen shokka olib keluvchi og'ir o'tkir regurgitatsiyali, obstruksiyali yoki fistulali nativ klanning aortal yoki mitral IE (NKIE) yoki protezlangan klapan IE (KPIE).	Tezkor	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Yurak yetishmovchiligi simptomlarini yoki yomon gemodinamika ExoKG belgilarini chaqiruvchi aortal yoki mitral NKIE yoki KPIE.	Shoshilinch			

Nazorat qilib bo'lmaydigan infeksiya		Sinf	Daraja	Manba
Lokal nazorat qilib bo'lmaydigan infeksiyalar (absess, soxta anevrizma, oqma yara, ko'payotgan vegetatsiyalar)	Shoshilinch	YeKJ I	B	https://cardiocenter.uz/docs
Zamburug'lar yoki multirezistent mikroorganizmlar bilan chaqirilgan infeksiya	Shoshilinch /keyinga qoldirish	YeKJ I	S	
Muvofiq ABT va metastatik o'choqlarning adekvat sanatsiyasiga qaramay, davom etuvchi musbat qon ekmalari	Shoshilinch	YeKJ IIa	B	
Stafilokokklar yoki NASEK bo'lmagan grammanfiy bakteriyalar bilan chaqirilgan KPIE	Shoshilinch /keyinga qoldirish	YeKJ IIa	C	

Yuqori tizimli tromboembolik xavfga olib keluvchi omillar mavjudligi		Sinf	Daraja	Manba
Aortal yoki mitral NKIE yoki > 10 mm vegetatsiyali KPIE adekvat ABT ga qaramay, bitta yoki ko'proq emboliyalar epizodlari bilan birga	Shoshilinch	YeKJ I	C	https://cardiocenter.uz/docs
Aortal yoki mitral NKIE > 10 mm vegetatsiyali, klapaning og'ir stenozi yoki regurgitatsiya va past jarrohlik xavfi bilan shartlangan	Shoshilinch	YeKJ IIa	C	
Aortal yoki mitral NKE yoki juda katta izolyatsiyalangan vegetatsiyali (> 30 mm) KPE	Shoshilinch	YeKJ IIa	C	
Aortal yoki mitral NKE yoki izolyatsiyalangan katta vegetatsiyali (> 15 mm) KPE, jarrohlik yo'li bilan davolashga boshqa ko'rsatmalarning yo'qligi sharti bilan	Shoshilinch	YeKJ IIb	C	
Aortal yoki mitral NKE yoki vegetatsiyali (> 10 mm) KPE, adekvat ABT ga qaramay, bitta yoki undan ko'p emboliyalar epizodlari bilan birga	Shoshilinch	YeKJ I	C	

Yurakdagi va qon tomirlardagi jarrohlik aralashuvlarida ABP ni bevosita jarrohlik amaliyotidan oldin boshlash kerak, aralashuv vaqtida takrorlash lozim, agarda u uzayib ketsa, amaliyotdan 48 soatdan keyin tugatish zarur.

Tavsiyalar	Sinf	Daraja	Manba
Tilla stafilokokkning nazal tashilishiga amaliyotdan oldingi skriningini rejali kardial aralashuvlardan oldin barcha bemorlarda o'tkazish zarur	YeKJ I	C	https://cardiocenter.uz/docs
IE ning perioperatsion profilaktikasini kardiostimulyator yoki kardioverter-defibrillyator implantatsiyasidan oldin o'tkazish kerak	YeKJ I	B	
Sepsisning potensial manbalari klapan protezlarini o'rnatishdan yoki boshqa yurak ichi va qon tomir ichi begona materiallarini implantatsiya qilishdan 2 hafta oldin bartaraf qilinishi kerak, urgent holatlar bundan istisno	YeKJ IIa	C	
Perioperatsion ABP klapani jarrohlik/transkateter protezlash yoki qon tomir ichiga sun'iy yoki boshqa	YeKJ IIa	C	

begona materialni implantatsiya qilish hollarida ko'rsatilgan			
Tilla stafilokokk mavjudligiga tekshiruv o'tkazmasdan muntazam mahalliy davolash tavsiya etilmaydi	YeKJ III	C	

Shunday qilib, IE li bemorlarni jarrohlik yo'li bilan davolash individual tavsifga ega bo'lib, avvalambor yurak yetishmovchiligining taraqqiy etishini sekinlashtirishga va tizimli tromboembolik asoratlar rivojlanishi xavfini kamaytirishga qaratilgan

**«INFEKSION ENDOKARDIT» NOZOLOGIYASI TIBBIY
PROFILAKTIKA YO'KI REABILITATSIYASI BO'YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025

1. Infekcion endokarditli bemorlarni reabilitatsiya qilish umumiy protokoli [8]

Infekcion endokarditning o'tkir davrini davolashdan keyin har bir bemorga individual reabilitatsiya dasturini ishlab chiqish juda muhimdir. Uning tarkibiga quyidagilar kiritilishi kerak:

Tavsiyalar	Sinf	Daraja	Manba
Ogirlik darajasiga, shuningdek, qolgan zararlanishlarga qarab, bosqichma-bosqich jismoniy faollikni oshirishga qaratilgan jismoniy terapiya . Yengil aerob mashqlari va kuch hamda chidamlilik mashqlaridan boshlash tavsiya etiladi	YeKJ I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384?login=false
Og'ir kasallik ortidan hayot tarziga moslashish va tiklanishda bemorga yordam berish uchun psixologik qo'llab-quvvatlash . Bu individual yoki guruhli maslahatlarni o'z ichiga olishi mumkin..			
Sog'ligi yaxshilanishi bilan odatdagi kundalik va kasbiy faollikka bosqichma-bosqich qaytish . Hayot faoliyatidagi barcha cheklovlarni baholash va tuzatish zarur.			

2. Infekcion endokardit sababli operatsiya qilgan bemorlar uchun jarrohlikdan keyingi reabilitatsiya alohida e'tibor va majmuaviy yondashuvni talab qiladi. Jarrohlikdan keyingi reabilitatsiyaning asosiy jihatlari quyidagilardan iborat:

Tavsiyalar	Sinf	Daraja	Manba
1. Erta keyingi operatsion davrda boshqarish: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bemorning holatini, infekcion asoratlarni, gemodinamikani, organlar funksiyasini diqqat bilan kuzatish. ✓ Operatsiyadan kamida 2 hafta davomida antibiotikoterapiyani davom ettirish. ✓ Tromboembolik asoratlarning oldini olish. 	YeKJ I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384?login=false
2. Uzoq muddatli boshqarish: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jarrohlik davolanishining samaradorligini baholash va takroriy aralashuvlarning zarurligini. ✓ Ko'chirilgan yurak klapanlarini nazorat qilish, tromboz va infeksiyaning oldini olish. ✓ Bemorni reabilitatsiya qilish, bosqichma-bosqich odatiy faollikka qaytarish. ✓ Infekcion endokarditning ikkilamchi profilaktikasi 			
3. Kuzatuv: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mutaxassislar (kardiolog, kardioxirurg) tomonidan muntazam tekshiruvlar. ✓ Instrumental* va laboratoriya** tekshiruvlari 			

*** Instrumental tekshiruvlar:**

- Transtorakal exokardiografiya - ko'chirilgan klapanlar holati, infeksiyaning qaytalanishi va boshqa asoratlarni baholash uchun
- Transezofageal exokardiografiya - klapanli apparatni batafsil baholash uchun
- Boshqa tasvirlash usullari (KT, MRT) - masalan, paravavlulyar abscesslarni aniqlash uchun

**** Laboratoriya tekshiruvlari:**

- Yallig'lanish markerlarini (SRB, prokalsitonin) muntazam monitoring qilish
- Buyrak va jigar funksiyasini nazorat qilish
- Infeksiyaning qaytalanishidan shubhalanilganda qon sarkomalarini o'tkazish

Xulosa. Infeksion endokarditli bemorlarni reabilitatsiya qilish ko'p tarmoqli yondashuvni va har bir dasturni bemorning holatiga qarab moslashtirishni talab qiladi. Maqsad - bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va sog'ligini tiklashdan iborat.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Nishimura RA, Carabello BA, Faxon DP, Freed MD, Lytle BW, O'Gara PT, O'Rourke RA, Shah PM. ACC/AHA 2008 guideline update on valvular heart disease: focused update on infective endocarditis: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2008;118:887-896.
[<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.190377>]
2. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, Moreillon P, deJesus A.M, Thilen U, Lekakis J, Lengyel M, Muller L, Naber C K, Nihoyannopoulos P, Moritz A, Zamorano JL. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International
[<https://academic.oup.com/eurheartj/article/30/19/2369/493681?login=false>]
3. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, Bolger A, Cabell CH, Takahashi M, Baltimore RS, Newburger JW, Strom BL, Tani LY, Gerber M, Bonow RO, Pallasch T, Shulman ST, Rowley AH, Burns JC, Ferrieri P, Gardner T, Goff D, Durack DT. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007;116: 1736-1754. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2757432/>]
4. Yurak-qon tomir kasalliklari bo'yicha milliy klinik bayonnomalar. Toshkent. 2023. 584 bet [<https://cardiocenter.uz/docs>]
5. Guidelines for the management of infective endocarditis. The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM) // *European Heart Journal* – 2015. – Vol. 36 (44). – P. 3075-3128
[<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Endocarditis-Guidelines>]
6. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis. The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and by the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer *European Heart Journal* (2009) 30, 2369 – 2413 doi:10.1093/eurheartj/ehp285,
[<https://academic.oup.com/eurheartj/article/30/19/2369/493681?login=false>]
7. Baumgartner H, Bonhoeffer P, De Groot NM, de Haan F, Deanfield JE, Galie N, Gatzoulis MA, Gohlke-Baerwolf C, Kaemmerer H, Kilner P, Meijboom F, Mulder BJ, Oechslin E, Oliver JM, Serraf A, Szatmari A, Thaulow E, Vouhe PR, Walma E. ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease

(newversion 2010). Eur Heart J 2010;31:2915-2957.

[<https://academic.oup.com/eurheartj/article/31/23/2915/2398053?login=false>]

8. Habib G., Lancellotti P., Antunes M.J. et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of infective endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) endorsed by European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM) // European Hear Journal. - 2015. - V.36, N44. - P. 3075-3128.

[<https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384?login=false>]

9. McGowan, L. J., et al. "Postoperative mobility and functional recovery in the surgical management of infectious endocarditis." Journal of Cardiac Surgery 35.1 (2020): 27-32.