

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

**SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

**F.O. XASANJANOVA**



**INFEKSION ENDOKARDITLAR: ZAMONAVIY  
TASNIF, TASHXISLASH VA DAVOLASH  
ALGORITMLARI**

**O'quv uslubiy qo'llanma**

**SAMARQAND 2026**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

---

**Xasanjanova F.O.**

---

<b>Bilim sohasi:</b>	<b>900 000</b>	-	<b>Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot</b>
<b>Ta'lim sohasi:</b>	<b>910 000</b>	-	<b>Sog'liqni saqlash</b>
<b>Ta'lim yo'nalishlari:</b>	<b>70910205</b>	-	<b>Kardiologiya</b>

---

**INFEKSION ENDOKARDIT: ZAMONAVIY  
TASNIF, TASHXISLASH VA DAVOLASH  
ALGORITMLARI**

**O'QUV-USLUBIY QO'LLANMA**

“KARDIOLOGIYA” yo'nalishi  
magistratura rezidentlari uchun mo'ljallangan

O'quv-uslubiy qo'llanma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Markaziy o'quv-uslubiy Kengashining yig'ilishida ko'rib chiqildi  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026 yil “\_\_\_” sonli bayonnoma

O'quv-uslubiy qo'llanma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy Kengashining yig'ilishida ko'rib chiqildi  
“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2026 yil “\_\_\_” sonli bayonnoma

Ilmiy Kengash Kotibi DSc, dotsent

U.U. Ochilov

**SAMARQAND – 2026**

**Tuzuvchilar:**

**Xasanjanova F.O.** - Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2 - ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasida dotsenti, PhD

**Taqrizchilar:**

**Abdullayev Akbar Xotamovich** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining bosh ilmiy xodimi, t.f.d.

**Nasirova Zarina Akbarovna** - Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son Ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasida dotsenti, DSc

**Annotatsiya.**

*Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmada yurak-qon tomir kasalliklarining dolzarb muammolaridan biri infeksiyon endokardit kasalligi ko'rib chiqiladi. Bu o'quv-uslubiy qo'llanmada infeksiyon endokardit kasalligining zamonaviy etiopatogenez tushunchalari, diagnostikaning zamonaviy tamoyillari va ushbu tashxis bilan bemorlarni olib borish va davolash algoritmi taqdim etilgan. O'quv-uslubiy qo'llanma klinik kuzatuvlar, shuningdek, infeksiyon endokardit kasalligi bilan bemorlarni laboratoriya va instrumental tekshirish natijalari asosida yozilgan. Muallif infeksiyon endokardit kasalligi bo'lgan bemorlarni olib borish, tashxis qo'yish, davolash va boshqarish strategiyalariga zamonaviy yondashuvlarni batafsil bayon qiladilar. Taqdim etilgan o'quv-uslubiy qo'llanma "Kardiologiya" (70910205) mutaxassisligi magistrnlarni tayyorlash namunaviy va ishchi dasturlariga muvofiq tuzilgan va davlat ta'lim standarti talablariga javob beradi. Ushbu metodik tavsiyanomada infeksiyon endokardit kasalliklariga tegishli muammolar keng yoritilgan. O'quv-uslubiy qo'llanma oxirida talabalarga yuqori malakali shifokorlarni tayyorlashda va bilimlarini mustahkamlashga yordam beradigan o'z-o'zini nazorat qilish uchun test savollari va vaziyatli masalalar berilgan.*

## TERMINOLOGIK QISQARTMALAR

AAFi	–	angiotensin aylantiruvchi ferment ingibitorlari
AQB	–	arterial qon bosimi
AsAT	–	aspartataminotransferaza
ATF	–	adenozintrifosfat
ChQ	–	chap qorincha
DKMP	–	dilatasion kardiomiopatiya
EKG	–	elektrokardiografiya
EMB	–	endomiokardialbiopsiya
ExoKG	–	exokardiografiya
FS	–	funksionalsinf
GK	–	gipertoniya kasalligi
GKMP	–	gipertrofik kardiomiopatiya
JSST	–	Jahon Sog'liqni Saqlash Vazirligi
KAR	–	Koksaki adenovirus reseptorlari
KMP	–	kardiomiopatiya
LDG	–	laktatdehidrogenaza
MBKFK	–	kreatinfosfokinaza metabolic oqsili
MKD	–	miokardiodistrofiya
MRT	–	magnit-rezonans-tomografiya
ODH	–	oxirgi diastolik hajm
ODO'	–	oxirgi diastolik o'lcham
OF	–	otish fraksiyasi
OSH	–	oxirgi sistolik hajm
OSO'	–	oxirgi sistolik o'lcham
PZR	–	polimeraza zanjirli reaksiyasi
QAYe	–	qon aylanish yetishmovchiligi
RA	–	revmatoid artrit
RFP	–	radiofarm preparatlar
RKMP	–	restriktiv kardiomiopatiya
SMV	–	sitomegalovirus
SOG	–	siklooksigenaza
SYuYe	–	surunkali yurak yetishmovchiligi
TQYu	–	tizimli qizil yugurik
YuIK	–	yurak ishemik kasalligi
YuQS	–	yurak qisqarishlar soni
YuYe	–	yurak yetishmovchiligi
YUSRK	-	yurakning surunkali revmatik kasalligi

## MUNDARIJA

Kirish	
Kardiomiopatiya kasalligi	
<b>1.1. Kardiomiopatiya kasalligi kasalligi tarixi</b>	
1.2. Kardiomiopatiya kasalligi ta'rifi va epidemiologiyasi	
1.3. Kardiomiopatiya kasalligi etiologiyasi	
1.4. Kardiomiopatiya kasalligi patogenezi	
1.5. Kardiomiopatiya kasalligi tasnifi	
1.6. Kardiomiopatiya kasalligi klinikasi	
1.7. Kardiomiopatiya kasalligi diagnostikasi	
1.8. Kardiomiopatiya kasalligi davolash	
1.9. Kardiomiopatiya kasalligi bo'yicha test savollari	
1.10. Kardiomiopatiya kasalligi bo'yicha vaziyatli masalalar	
Nazorat uchun savollar	
Foydalanilgan adabiyotlar	

## KIRISH

Infeksion endokardit zamonaviy kardiologiya, ichki kasalliklar, infeksiyon kasalliklar va kardioxirurgiyaning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik yurakning ichki qavati — endokard, yurak klapanlari, protez klapanlar, intrakardial qurilmalar yoki yirik tomirlar endoteliyining infeksiyon zararlanishi bilan kechadi. Infeksion endokardit nisbatan kam uchraydigan kasallik bo'lishiga qaramay, og'ir klinik kechishi, asoratlarning ko'pligi, tashxislashdagi murakkabliklar va o'lim xavfining yuqoriligi sababli alohida e'tibor talab qiladi.

So'nggi yillarda infeksiyon endokarditning klinik ko'rinishi sezilarli darajada o'zgarimoqda. Ilgari kasallik ko'proq revmatik yurak nuqsonlari fonida rivojlangan bo'lsa, hozirgi davrda protez klapanlar, yurak ichiga o'rnatiladigan elektron qurilmalar, gemodializ, invaziv muolajalar, uzoq muddatli venoz kateterlar, immunitet pasayishi, qandli diabet va narkotik moddalarni vena ichiga yuborish kabi omillar muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababli infeksiyon endokarditni erta aniqlash, xavf omillarini to'g'ri baholash va bemorlarni individual yondashuv asosida davolash amaliy tibbiyot uchun nihoyatda muhimdir.

Infeksion endokarditning klinik belgilari ko'p hollarda turlicha va nospetsifik bo'ladi. Bemorlar tana haroratining ko'tarilishi, holsizlik, terlash, ishtahaning pasayishi, vazn yo'qotish, yurak sohasida noxushlik, nafas qisishi, yurak urishining tezlashishi, terida gemorragik toshmalar, bo'g'im va mushak og'riqlari kabi shikoyatlar bilan murojaat qilishi mumkin. Ayrim hollarda kasallik insult, embolik asoratlar, yurak yetishmovchiligi yoki septik holat bilan namoyon bo'ladi. Shu bois infeksiyon endokardit tashxisi shifokordan yuqori klinik hushyorlik, chuqur bilim va kompleks diagnostik yondashuvni talab etadi.

Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmada infeksiyon endokarditning zamonaviy tasnifi, etiologiyasi, patogenezi, klinik ko'rinishlari, diagnostika mezonlari, differensial tashxisi va davolash algoritmlari tizimli ravishda yoritilgan. Ayniqsa, qon ekmasi, laborator yallig'lanish markerlari, transtorasikal va transezofageal exokardiografiya, kompyuter tomografiya, magnit-rezonans tomografiya hamda boshqa instrumental tekshiruvlarning ahamiyatiga alohida e'tibor qaratilgan.

Qo‘llanmada infeksiyon endokarditni tashxislashda qo‘llaniladigan zamonaviy mezonlar, jumladan klinik, mikrobiologik va instrumental belgilarni birgalikda baholash zarurligi ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, kasallikni tabiiy klapan endokarditi, protez klapan endokarditi, yurak ichki qurilmalari bilan bog‘liq endokardit, o‘tkir va o‘tkir osti kechuvchi shakllarga ajratishning klinik ahamiyati yoritilgan.

Infeksiyon endokarditni davolashda antibakterial terapiyani o‘z vaqtida boshlash, mikroorganizmlarning sezuvchanligini hisobga olish, davolash davomiyligini to‘g‘ri belgilash va asoratlarni erta aniqlash muhim o‘rin tutadi. Ayrim holatlarda faqat konservativ davolash yetarli bo‘lmay, kardioxirurgik aralashuv talab etiladi. Shu sababli qo‘llanmada infeksiyon endokarditda multidisiplinar yondashuv, ya’ni kardiolog, infeksiyonist, mikrobiolog, kardioxirurg, nevrolog va reanimatolog hamkorligining ahamiyati alohida ta’kidlangan.

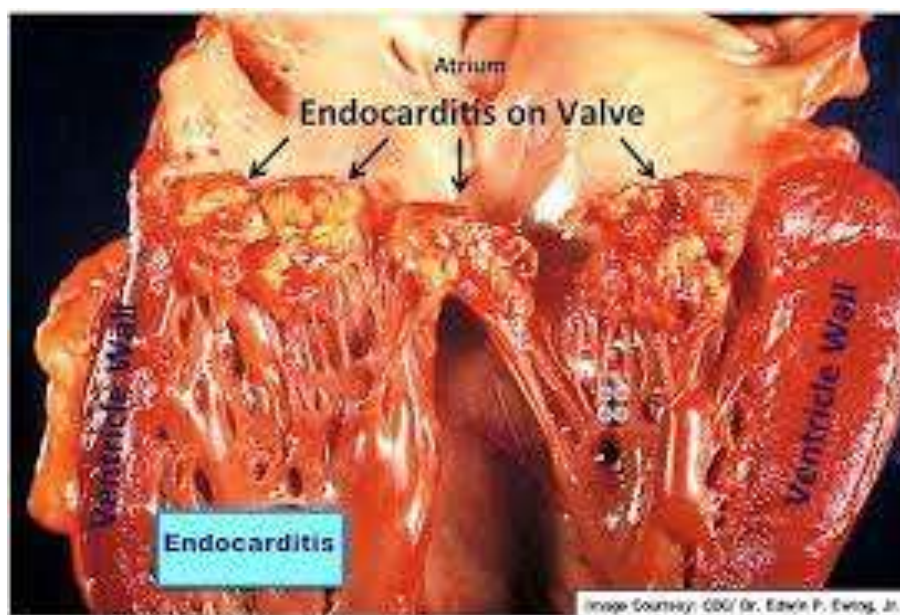
Metodik qo‘llanmaning asosiy maqsadi — tibbiyot oliy o‘quv yurtlari talabalari, magistrlar, klinik ordinatorlar va amaliyot shifokorlarida infeksiyon endokardit bo‘yicha nazariy bilimlarni mustahkamlash, zamonaviy tashxislash mezonlari va davolash algoritmlarini o‘zlashtirish, shuningdek, klinik fikrlash va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Ushbu qo‘llanma ichki kasalliklar, kardiologiya, infeksiyon kasalliklar, oilaviy tibbiyot, reanimatologiya va kardioxirurgiya yo‘nalishlarida tahsil olayotganlar hamda amaliyotda faoliyat yuritayotgan shifokorlar uchun foydali bo‘lishi mumkin. Qo‘llanmada keltirilgan ma’lumotlar infeksiyon endokarditni erta tashxislash, bemorlarni to‘g‘ri yo‘naltirish, samarali davolash rejasini tuzish va og‘ir asoratlarning oldini olishda amaliy yordam beradi.

Umuman olganda, infeksiyon endokarditni o‘z vaqtida aniqlash, etiologik omilni aniqlab, maqsadli antibakterial terapiya o‘tkazish, yurak klapanlari va boshqa tuzilmalar holatini baholash, embolik va septik asoratlarni nazorat qilish bemor hayotini saqlab qolish va kasallik oqibatlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Mazkur o‘quv-uslubiy qo‘llanma shu maqsadlarga erishishda nazariy va amaliy jihatdan muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

## Infeksion endokardit

**Infeksion endokardit** - Infeksion endokardit (IE) – yurak qopqoqlari, endokard va yaqin joylashgan magistral qon tomirlar (aorta, o'pka arteriyasi (o'a)) endoteliysiga infeksiya agentni to'g'ridan-to'g'ri kirishi xisobiga shu sohalarni polip-yarali infeksiya yallig'lanishi, qopqoq yoki qopqoq osti tuzilmalarida xosilalar paydo bo'lishi, ularning destruktiviyasi, faoliyati buzilishi va qopqoq etishmovchiligi rivojlanishi bilan namoyon bo'ladi. Bunda jarayon o'tkir yoki o'tkir osti sepsis ko'rinishida kechib, kasallik qo'zg'atuvchi qonda aylanib yuradi va immun patologik o'zgarishlar, troiboembolik va boshqa asoratlarni shakllanishiga olib keladi. Ilk bor 1646 yilda yomon sifatli isitmalashda endokardni shikastlanishi Lozare Riviere tomonidan o'rganilgan va IE ga tarif berilgan. Oradan 300 yil o'tib, zamonaviy tibbiyotda erishilgan muvofaqqiyatlarga qaramasdan IE xanuz muxim muammolardan biriligicha qolmoqda.



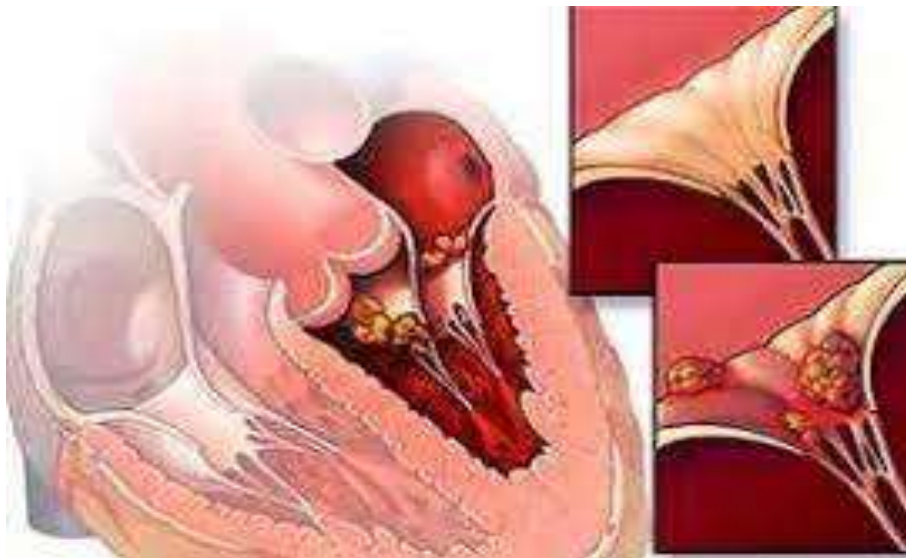
**1-rasm Infeksion Endokardit**

So'nggi yillarda infeksiya endokardit bilan kasallanish ko'rsatkichi ortib bormoqda, bunga sabab, bo'shliq ichi asbob-uskunalarini keng qo'llash (uzoq vaqt davomida venalar kateterizatsiyasi va Svan-Ganz kateterini qo'llash, yurakni zondlash, surunkali gemodializ va x.o.), yurakda amalga oshiriladigan jarroxlilik amaliyotlari soni ortishi, axoli orasida giyohvand va immun tanqisligi mavjud shaxslar ko'payishidir. Bular natijasida 14-17% xollarda kasallikni maxsus

nozokomial turlari (narkomanlarda IE, protezlangan yurak qopqog'i IE, elektrokardiostimulyator o'rnatilgan bemorlarda IE (1-8%), gemodializ dasturi o'tqazilayotgan bemordarda IE (1,7-5,1%), transplantasiya qilingan a'zo IE va x.o.) paydo bo'ldi. Ushbu gurux bemorlar orasida o'lim holati 48% ni tashkil etadi. IE bilan kasallanish 100 ming axoli soniga 38 holatni tashkil etadi va 86% holatlarda asosan 20 – 50 yoshdagi mehnatga yaroqli axoli orasida uchraydi. Ayni vaqtda IE dan o'lish 24 – 30% ni tashkil etib, keksa va qari yoshli shaxslar orasida faqat 34 – 44% xollarda kuzatiladi (O.M. Butkevich, T.L.Vinogradova, 1993). Ushbu ma'lumotlar mazkur kasallikning o'z vaqtida aniqlash va davolash murakkabligini tasdiqlaydi. Asosan aorta va mitral qopqoqlari, ba'zan – trikuspidal va o'pka arteriyasi qopqog'i zararlanadi. Yurak o'ng bo'limlari endokardi zararlanishi in'ektsion giyohvandlarga xos.

**Etiologiyasi.** IE polietiologik kasallik xisoblanadi. Infektsion endokarditning kechishi kasallikni yuzaga keltiruvchi qo'zg'atuvchilar ko'lamiga bog'liq. Xozirgi vaqtda kasallik rivojlanishiga olib keladigan 128 tadan ko'p mikroorganizmlar ma'lum bo'lib ular orasida stafilokokklar, streptokokklar, grammanfiy va anaerob bakteriyalari, zamburug'lar muxim ahamiyatga ega. Birlashgan Evropa mamlakatlarida kasallik qo'zg'atuvchisi sifatida stafilokokklar -31-37%, grammanfiy bakteriyalar - 30-35% da, enterokokklar - 18-22% da, yashil tusdagi streptokokk (*Streptococcus viridans*) -17-20% bemorlarda aniqlanadi. Bu ko'rsatkichlar boshqa mamlakat olimlari izlanishlarida ham o'z tasdiqini topgan.

90-yillarda AQSh ning 30 ta hospitalida o'tqazilgan izlanishlar IE qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar quyidagi nisbatda uchrashi aniqlandi: staf. aureus - 56%, str. viridans - 31%, staf. epidermidis - 13%, enterokokklar va boshqa bakteriyalar - 5,6% holatlarda. Rossiya xududida o'tqazilgan taxlillar bo'yicha musbat gemokulturaning 45-56% ni stafilokokklar, 13-25% ni streptokokklar, 0,5-20% ni enterokokklar, 12% ni anaerob bakteriyalar, 3-8% ni grammanfiy bakteriyalar, 2-3% ni zamburug'lar tashqil qilishi aniqlangan.



## **2-rasm Infeksion endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

Og'iz bo'shlig'idagi muolajalar, jarroxlik amaliyotlari, tonsillit, faringit, sinusitlar va tish sug'uridan so'ng yuzaga keluvchi "oral sepsis" deb nomlanuvchi holatlar uning faollashuviga sabab bo'luvchi omil ekanligini yodda saqlash lozim. So'nggi 20 yil ichida enterokokkli infeksiyon endokarditlar soni ortib, ularga xavfli kechish va keng qo'llaniluvchi ko'plab antibiotiklarga turg'unlik xos. Enterokokkli endokarditlar qorin bo'shlig'i a'zolarida yoki ginekologik jarroxlik amaliyotlarini boshidan kechirgan bemorlarda uchraydi.

Infeksion endokardit kelib chiqishida ikkinchi o'rinni tilla tusdagi stafilokokk (*St. aureus*) egallaydi, u umumiy jarroxlik va yurak jarroxligi amaliyotlari, jumladan yurak-tomir tizimi invaziv tekshiruvlari bajarilgan vaqtda, shuningdek osteomielit, turli sohalarda joylashgan abscesslar, giyohvandlik sababli yuzaga kelishi mumkin.

Ushbu holatda IE o'tkir kechishi va zararlanmagan qopqoqlarni shikastlashi mumkin. Grammanfiy mikroflora (ichak, ko'k yiringli tayoqchalar, NASEK guruxiga (*Haemophilus parainfluenzae*, *H. Arophilus*, *H. Paraprophilus*, *H. Influenza*, *Actinobacillus actinimycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis* va x.o.) mansub mikroorganizmlar) sababli rivojlangan infeksiyon endokarditlar ko'p uchrashini avvalo, in'eksion giyohvandlar, surunkali alkogolizm va ruhiy kasalliklar bilan xasta bemorlar soni ortib borayotganligi bilan bog'liq. Mazkur vaziyatlarda, kasallik endokardning og'ir zararlanishi, antibiotiklarga turg'unlik, shuningdek arterial tromboemboliyalar bilan kechadi.

Giyohvandlar, jumladan uzoq muddat sitostatiklar qabul qilish oqibatida yuzaga kelgan immun tanqisligi holatlarida yuzaga kelgan IE polimikrobl etiologiyaga ega. Mazkur vaziyatlarda kasallik keskin boshlanadi, yurakning bir necha qopqog'i zararlanadi, patologik jarayon miokardga ham tarqaladi va qisqa vaqt ichida yurak etishmovchiligi rivojlanadi. Afsuski, klinik amaliyotda xar doim ham qondan IE qo'zg'atuvchisini ajratish imkoni bo'lmaydi, chunki antibiotiklar qonni sterillikka tekshirishdan oldin buyuriladi va laboratoriyalarda sezgirligi sust oziq muxitlardan foydalaniladi (E.E.Gogin, V.P.Tyurin). shu sababli 20 – 40% bemorlarda kasallik etiologiyasi noma'lumligicha qoladi.

Qo'zg'atuvchi turi IE kasalligining oqibatida yuzaga keladigan o'lim holatlarida muxim ahamiyatga ega. Agar o'tgan asrning 50-60 yillarida kasallikning etiologik omili sifatida yashil streptokokk ko'p uchragan bo'lsa, so'ngi o'n yil ichida IE qo'zg'atuvchilari orasida epidermal va tilla tUSDagi stafilokokk 75-80% xollarda uchrab, bunda o'lim holatlari 60-80% ni tashkil etgan. Bundan tashqari kasallikning etiologiyasida grammanfiy NASEK guruxdagi bakteriyalar (4-21%) va zamburug'lar (do 4-7%) ahamiyati oshib bormoqda. Zamburug' (Candido, Aspergillus) etiologiyali IE dan o'lish holati 90-100% ni, grammanfiy mikrofloradan esa 47-82% ni tashkil etadi. So'ngi yillarda anaerob (8-12%) mikroflorali IE ko'p kuzatilmoqda. Anaerob endokarditga infeksiyon jarayonni yuqori faollikda kechishi, antibakterial davo samaradorligi pastligi, yuqori darajadagi hospital o'lim (46-65%) va shu bilan bir qatorda tromboflebitlar, o'pka arteriyasi, yurak va bosh miya qon tomirlari tromboemboliyasi xos. IE chaqiruvchi mikroorganizmlar orasida Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Escherichia, Salmonella, Shigella, Proteus, Klebsiella, Yersinia, Candida, Aspergillus muxim ahamiyatga ega.

**Patogenezi.** Infeksiyon endokardit quyidagi sharoitlar mavjud bo'lganda rivojlanadi: tranzitor bakteriemiya, endokard va tomirlar endoteliysini shikastlanishi, gemostaz va gemodinamikani o'zgarishi, immun tizim faoliyatini buzilishi. Bakteriemiya organizmda birlamchi infeksiya o'chog'i mavjud bo'lganda yoki invaziv tibbiy muolijalar o'tqazilganda rivojlanishi mumkin. Qayta massiv

bakteriemiya IE rivojlanish xavfi yanada oshadi. Agar bakteriemiya *Staph. aureus* bilan bo'lsa 100% holatda IE rivojlanadi.

Epidermal stafilokokk, streptokokk va pnevmokokklar virulentligi past bo'lganligi sababli bu xavf bir muncha kamroq. Yurak bo'shliqlaridagi gidrodinamik sharoitga bog'liq xolda infeksiyani joylashishida ma'lum bir qonun qoidalari mavjud. Qopqoqlar etishmovchiligida bunday anatomik xosilalar mitral qopqog'ining chap bo'lma tomonidagi va aortal qopqoq yuzalari, so'rg'ichsimon mushaklarni pay tolalari xisoblanadi. Qatd da o'ng qorinchaning nuqson joylashgan sohasi shikastlanadi.



### **3-rasm Infekzion endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

Mikroorganizlarni endokardga yopishib qolishiga (adheziasiga) maxalliy va umumiy omillar sabab bo'ladi. Umumiy omillarga makroorganizmni umumiy immun tizimini buzilish kasalligi (SPID), immunosupressiv dori vositalarini qabul qilish, alkogolizm, narkomaniya va keksa yosh kiradi. Yurak qopqoqlarini tug'ma va ortirilgan nuqsonlari xisobiga yurak ichida gemodinamikani buzilishi kasallikka olib keluvchi maxalliy omil xisoblanadi. Yurak nuqsonlari xisobiga yuzaga kelgan gemodinamik buzilishlar qopqoq tabaqalarida (asosan mitral va aortal qopqoqlar) mayda jaroxatlar (mikrotravmalar) xosil bo'ladi va bu endokardni o'zgarishiga olib keladi. Yurak qopqog'ida "gul karom" ko'rinishida (yara yuzasiga tromb massasini poliplarga o'xshab) bo'lgan yarali - so'galli o'zgarishlar paydo bo'ladi. Mikroblar

koloniyasi qopqoqlarni tez emirilishiga olib keladi, ularda sklerozlanish, deformasiya va yorilish kuzatilishi mumkin. Shikastlangan qopqoq o'z faoliyatini bajara olmaydi va Yue rivojlanishiga olib keladi va u qisqa vaqt ichida avjlanib boradi. Bundan tashqari teri va shilliq qavatdagi mayda qon tomir endoteliysida vaskulitlarga (trombovaskulitlar, gemorragik Kapillyarotoksikoz) olib keluvchi immun shikastlanish kuzatiladi. Qon tomir devorlari o'tqazuvchanligi buziladi va mayda qon quyulishlar yuzaga keladi. Ayrim xollarda yurak va buyrak tomirlari kabi yirik qon tomirlar shikastlanishi mumkin. IE ko'pincha protezlangan yurak qopqog'ida rivojlanadi. Tez -tez vena ichiga in'ektsiyada mustaqil ravishda tayyorlangan narkotik moddalarni qabul qiladigan narkomanlarda, modda tarkibidagi xavo "sharchalari" uch tabaqali qopqoq endokardini 100% xollarda shikastlaydi va uni yuzasi notekist (g'adir – budir) bo'lib qoladi. Shikastlangan sohada trombositlar adgeziyasi, agregasiyasi va keyinchalik tromb xosil bo'lishi kuzatiladi. Aseptika qoidalarini buzilishi bakteriemiya, shikastlangan sohaga tilla tusdagi stafilokokklar (70-80 %) o'tirib qolishiga olib keladi.

Zamonaviy tushunchalarga ko'ra, infeksiyon endokardit uch asosiyomillarning o'zaro murakkab ta'siri natijasida rivojlanadi:

- bakteriemiya;
- endoteliy jaroxatlanishi;
- organizm chidamliligi (immun tizimi turg'unligi) susayishi.

Bakteriemiya – u yoki bu infeksiyon omillarning qon o'zanida aylanib yurishi.

Bakteriemiya manbai bo'lishi mumkin:

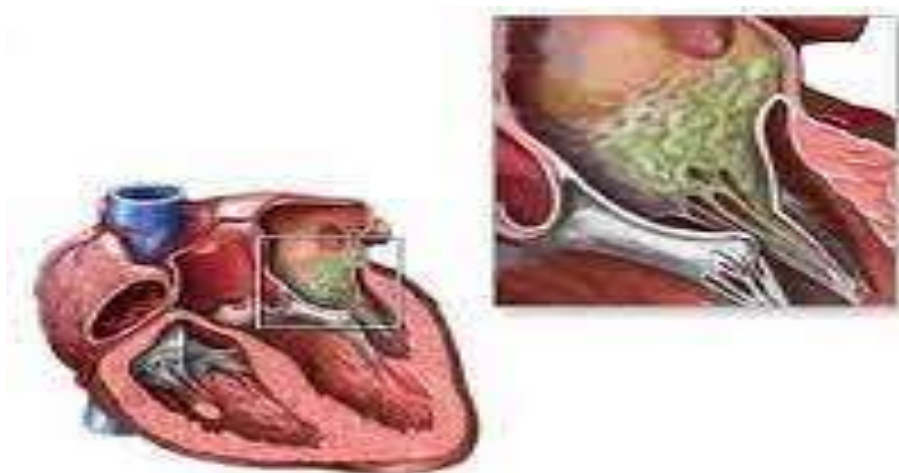
- organizmda turli surunkali infektsiya o'choqlari (o'rta quloq, bodomcha bezlari, gaymor bo'shlig'i yallig'lanishi, kariesli tishlar, osteomielit, furunkulyoz, proktit va x.o.);

- qorin bo'shlig'idagi, peshob xaydovchi, jinsiy a'zolar, yurak, tomirlardagi xar qanday jarroxlik amaliyotlari va xattoki tishlarni sug'urish;

- ichki a'zolar invaziv tekshiruvlari, jumladan siydik qopiga kateter o'rnatish, bronxoskopiya, gastroduodenoskopiya, kolonoskopiya, og'iz bo'shlig'idagi xar qanday muolajalar, irrigoskopiya va x.o.;

- parenteral in'ektsiyalar vaqtida sterillikka amal qilmaslik (masalan, giyohvandlarda).

Og'iz bo'shlig'ini xar kungi odatiy tozalash qisqa muddatli bakteriemiya olib kelishi mumkinligini yodda saqlash lozim. Shunday qilib, bakteriemiya – bu xar bir inson hayotida tez-tez uchrab turuvchi holat. Lekin, qonda aylanib yurgan infeksiyon omillar IE ga olib kelishi uchun, boshqa ikki sharoit mavjud bo'lishi zarur.



#### **4-rasm Infeksiyon endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

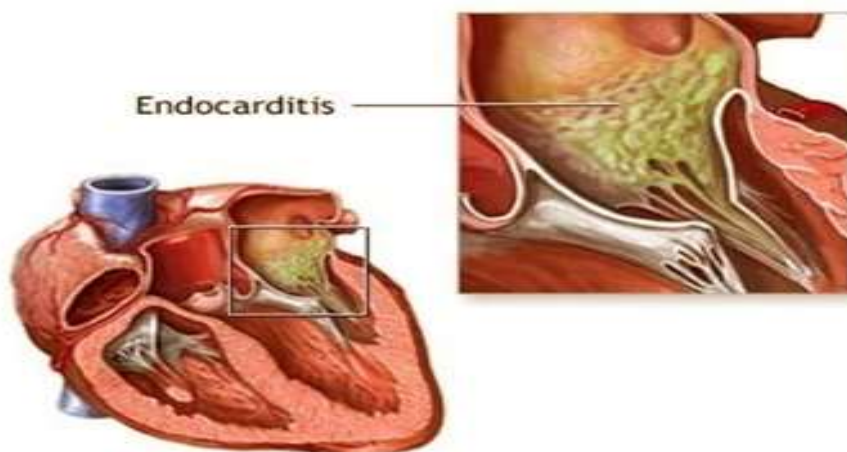
**Endoteliy jaroxatlanishi:** Yurakning mavjud orttirilgan yoki tug'ma nuqsoni, mitral yoki trikuspidal qopqoq prolapsi va qopqoqlarning boshqa kasalliklari asosida rivojlangan ikkilamchi IE da deyarli barcha holatlarda u yoki bu darajada endoteliy shikastlanishi mavjud bo'ladi. Qopqoq patologiyasi mavjud bo'lganda bakteriemiya holati yuzaga kelishi IE rivojlanish xavfini 90% gacha oshiradi (M.A.Gurevich, 2001). Qopqoqlarda o'zgarish kuzatilmagan xollarda (birlamchi infeksiyon endokardit), endoteliy shikastlanishida bemorda mavjud AG, YUIK, GKMP xisobiga yuzaga kelgan yoki keksa va qari yoshdagi bemorlarga xos bo'lgan gemodinamik o'zgarishlar va metabolik buzilishlar muxim ahamiyat kasb etadi. Masalan, o'zgarishga uchramagan qopqoqlar endokardiga yuqori tezlikdagi turbulent qon oqimini uzoq vaqt davomida ta'sir etishi uni shikastlanishiga olib keladi. Aorta qopqog'i tavaqalari yuqori tezlikdagi qon oqimlari ta'siri ostida bo'lganligi sababli, ko'pincha IE aynan shu qopqoqda rivojlanadi.

Endokard satxidagi xar qanday o'zgarishlar oqibatida trombositlar adgeziyasi (yopishib qolishi), agregasiyasi ro'y berib, maxalliy koagulyasiya jarayoni ishga

tushadi va jaroxatlangan endoteliy satxida trombositlardan iborat devor oldi tromblari xosil bo'lishiga olib keladi. Natijada nobakterial endokardit rivojlanadi.

Bir vaqtning o'zida bakteriemiya mavjud bo'lsa, qondagi mikroorganizmlar adgiziyasiga va kolonizasiyasiga, mikrotromblar xosil bo'lishiga olib keladi va ular ustida ko'payib boradi

Ular ustini trombosit va fibrinning yangi miqdori qoplaydi. Bu mikroorganizmlarni fagosit va organizmning infeksiyaga qarshi boshqa ximoya omillari ta'siridan saqlaydi. Natijada, endoteliy satxida polipga o'xshash va trombosit, mikroob va fibrindan tashkil topgan katta xosilalar shakllanib, ular vegetasiyalar deb nomlanadi. Mazkur vegetasiyalarda mikroorganizmlar xayot faoliyati va ko'payishi uchun o'ta qulay sharoit muhaYuYeo. Organizmning chidamliligi susayishi – bakteriemiya sharoitida yurakda infeksiyon o'choq paydo bo'lishidagi ikkinchi zaruriy sharoit xisoblanadi. Ushbu holat charchash, sovuq qotish, ichki a'zolarning uzoq vaqt davomida kechayotgan kasalliklari, atrof muhitning boshqa nojo'ya ta'sirlari ostida yuzaga keladi. Bunda immun tizimi xal qiluvchi ahamiyatga ega.



### **5-rasm Infeksiyon endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

- Yurakda mavjud infeksiya o'choqlari bir necha muhim oqibatlariga olib keladi:
- Qopqoq tabaqalari va qopqoq osti tuzilmalari destruksiyasi, pay iplari uzilishi, qopqoq tabaqalari teshilishi, bular o'z navbatida qopqoq etishmovchiligi rivojlanishiga sabab bo'ladi;

- Xujayra, gumoral va xususiy bo'lmagan ximoya tizimlari buzilishi ko'rinishidagi immun o'zgarishlar (M.A.Gurevich):

- limfositlarning T-tizimi susayishi va V-tizimini o'ta faollashishi (IgM, IgG titri yuqori) ligi;

- autoantitanachalar ko'rsatkichi yuqori (krioglobulin, revmatoid omil, miokardga qarshi antitanachalar va x.o.);

- komplement miqdori pasayishi;

- aylanib yuruvchi immun majmualar (AYUIM) xosil bo'lishi.

Ichki a'zolar, qisman bazal pardada immunoglobulin va AYUIM o'tirishi bilan bog'liq ko'plab immunopatologik reaksiyalar natijasida rivojlanadi:

- glomerulonefrit;

- miokardit;

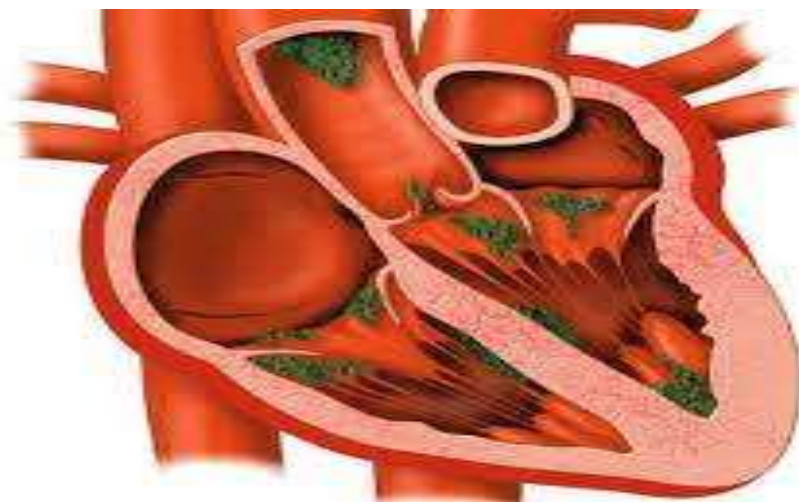
- artrit;

- vaskulit va x.o.

O'pka, bosh miya, ichak, taloq va boshqa a'zolar arteriya tomir tizimida tromboemboliyalar vujudga kelishi.

Ushbu patologik o'zgarishlar majmui IE ning klinik kechishini ifodalaydi. Shunday qilib IE immunodefisit, endokardni birlamchi yoki ikkilamchi shikastlanishi, bakterimiya asosida rivojlanadi. Kasallikning keyingi davrlarining kechishi qon tomirlarni tizimli shikastlanishi, ko'plab tromboemboliya, immunnokompleksli ryaktsiya, yurak ichi va Markaziy gemodinamikani buzilishi, qonning ivish tizini buzilishi asossida yuzaga kelgan bir qator patogenetik mexanizmlar komplekslariga bog'liq xolda shakillanadi. Tromboembolik asoratlar infeksiyon jarayonni generalizasiyalanishiga, infarktlar, a'zolarda nekroz o'choqlari paydo bo'lishiga olib keladi. IE bilan og'rigan, yurakni asosan o'ng tomoni shikastlangan bemorlarning 52-67% bemorlarda O'ATE rivojlanadi. Tomirlar obstruksiyasi trombositlar agregatidan trombga ajralib chiqqan biologik faol moddalar (tromboksan, gistamin, serotonin) ta'sirida gumoral buzilishlar natijasida yuzaga keladi. O'ATE da o'pkada aralash venoz qonni perfuziya qilolmaydigan "o'lik" soha xosil bo'ladi (bir nechta segment yoki bo'lak). O'pkada aralash qonni

shuntlanishi keskin oshadi. Arterial va aralash venoz qon orasidagi is gazini kuchlanish gradientini pasayishi, arterial qonda is gazi kontsentrasiyasini oshishi arterial gipoksemiyaga olib keladi. IE da o'pka qon tomirlaridagi umumiy qarshilikni oshishi o'pkada arterial o'pka gipertenziyasi rivojlanishining asosiy mexanizmlaridan biri xisoblanadi. Gemodinamika va qon reologiyasini o'zgarishi tomirlar sohasida gaz almashinuvini buzilishiga olib keladi. O'pka to'qimalariga kislorod kelishini kamayishi, to'qima metabolitlari va anaerob jarayonning toksik maxsulotlarini to'planishi sababli o'pka infarkti rivojlanadi.



### **6-rasm Infektsion endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

#### **Infektsion endokarditni klassifikatsiyasi**

Kasallik chaqiruvchi mikroorganizmlar o'zgarishga uchragan, ya'ni tug'ma va yurakning revmatik, sifilitik nuqsonlar, qopqoqda degenerativ o'zgarishlar, sun'iy qopqoq o'rnatilgan, komissurotomiya o'tqazilgan bemorlarda qopqoq yoki qopqoq osti tuzilmalarini jaroxatlaganda ikkilamchi, o'zgarishga uchramagan qopqoqlar shikastlanganda esa birlamchi IE deb yuritiladi. So'nggi yillarda birlamchi infektsion endokardit uchrashi ortib, kasallikning 41 – 54% hollarida kuzatilmoqda.

IE ni MKB-10 – qayta ko'rikda qabul qilingan xalqaro klassifikatsiyasi (1995):

**Klinik kechishiga ko'ra IE ning quyidagi turlari farqlanadi:** o'tkir va o'tkir osti:

- bakterial
- chuqur aniqlashtirilmagan infektsiyali
- sekin kechuvchi

- yomon sifatli
- septik
- yarali.

Infektsion agentni aniqlashda qo'shimcha, birlamchi bakterial va boshqa infektsiya agentlari to'g'risida ma'lumot beruvchi kod qo'llaniladi. Kasallikni birlamchi tashxislashda ushbu bo'lim qo'llanilmaydi. Shu sababli buega to'xtalmaymiz.

### **Infektsion endokarditni ishchi klassifikasiyasi:**

- kliniko-morfologik turi (birlamchi –yurakni o'zgarmagan qopqoqlarida rivojlanadi; ikkilamchi - mavjud yurak va yirik qon tomirlarni tug'ma yoki ortirilgan nuqsoni asosida shakillanadi);
- etiologik omillarga ko'ra (streptokokkli, stafilokokkli, enterokokkli, zambrug'li va x.o.),
- kechishiga ko'ra (o'tkir - 2 oygacha, o'tkir osti - 2 oydan ko'p va cho'zilgan - 6 oydan ko'p davom etadi).

Quyidagida A.A. Demin va V.P. Drobisheva (2003) tomonidan tavsiya etilgan IE ni klinik klassifikasiyasi aks ettirilgan. Mualliflar IE ni etiologiyasi, kechish va klinik-morfologik shakli, kasallik oqibati, patogenetik bosqichlari, yurak qon - tomir, buyrak tomirlari, jigar, taloq, o'pka, asab tizimini shikastlanish turlarini keltirganlar. Tromboembolik asoralar rivojlanishida xavf stratifikasiyasi muxim ahamiyatga ega. V.P. Tyurin (2001) klassifikasiyasida IE ni o'tkir, o'tkir osti va surunkali qaytalovchi (cho'zilgan) turlariga etiologiyasi hamda davomiylik me'zonlariga ko'ra ta'tif berilgan. Shikastlanishni o'tkir va o'tkir osti kechishiga infektsion – yallig'lanish jarayonini yuqori faolligi, klinik belgilarni yaqqol namoyon bo'lishi va mikroorganizmlarni yuqori darajadagi virulentligi xos. Shunga asoslangan xolda tuzalish, resediv, qayta IE me'zonlari ishlab chiqilgan.

**O'tkir (septik) IE**– o'tkir septik holatning asorati sifatida, og'ir jaroxatlar yoki qon tomirlarda va yurak bo'shlig'ida o'tqazilgan tibbiy muolijalar (nozokomial (kasalxona ichi) angiogen (kateterli) sepsis) yuzaga kelib, 2 oygacha davom etadi. Qo'zg'atuvchisi yuqori patogenli (virulentlik) xususiyatga ega bo'lib, yaqqol

na'moyon bo'lgan infeksiyonno-toksik simptomlar bilan kechadi va ko'pincha turli a'zolarida yiringli o'choqlar yuzaga keladi. Kasallik o'ta tez rivojlanganligi sababli immun yallig'lanish belgilari yuzaga kelib ulgurmaydi. O'tkir IE da qopqoqlarda destruktiv o'zgarishlar 7-10 kun ichida shakillanadi.

**O'tkir osti** –past virulentlikka ega bo'lgan mikroorganizmlar (enterokokk, epidermal stafilokokk, gemofilyus va x.o.) yuzaga keltirganda, qo'zg'atuvchi patogenligi va organizm reaktivligi orasidagi ma'lum bir muvozanatida, hamda o'tkir IE ni yoki asosiy kasallikni etarli darajada davolanmaganda yuzaga kelib 1,5 oydan 3-4 oygacha davom etadi va yurak nuqsoni kasallik boshlangandan keyin 1 oy ichida yuzaga keladi. IE 90% xollarda o'tkir osti kechadi. Bu IE ning maxsus turi bo'lib, yurak ichidagi infektsiya o'chog'i vaqti vaqti bilan qaytalovchi septisemiya, emboliya, nefrit, vaskulit, sinovit, poliserozit va boshqa holatlarga olib keluvchi immun tizimdagi kuchayib boruvchi o'zgarishlar bilan kechadi. Cho'zilgan IE - o'tkir osti endokarditni etiologik turi bo'lib, xozirgi vaqtda kam uchraydi. Uni yashil streptokokk yoki unga yaqin streptokokk shtammlari chaqiradi. Ushbu turdagi endokarditga yiringli metastazlar bo'lmasligi, qonda aylanib yurgan immun komplekslar tomonidan chaqirilgan immun patologik jarayonlar yuzaga kelishi xos. IE bo'yicha davo tugatilgandan keyin bir yil davomida tana xarorati ko'tarilmasa, ECHT va boshqa o'tkir fazali sinamalar me'yorda bo'lsa va qonda qo'zg'atuvchi aniqlanmasa bemor sog'aygan deyish mumkin.

Kasallik residivlari erta (davolashdan keyin 2-3 oy ichida) va kechki (3-12 oy oralig'ida) turlarga bo'linadi. Qayta IE tashxisi bemor davolagnandan keyin bir yil va undan ko'p vaqt o'tgach rivojlansa, yoki bir yil ichida qonda boshqa qo'zg'atuvchi aniqlansa qo'yiladi. IE ni maxsus turlari: narkomanlarda IE, protezlangan yurak qopqog'i IE, elektrokardiostimulyator o'rnatilgan bemorlarda IE, gemodializ dasturi o'tqazilayotgan bemordarda IE, transplantasiya qilingan a'zo IE va keksa yoshdagilarda IE.

IE ni zamonaviy kechishiga uncha yaqqol namoyon bo'lmagan klinik belgilar bilan kechuvchi uning atipik turlarini ko'payishi; ayrim xollarda kasallikning klinik kechishida immunopatologik jarayonni (vaskulit, miokardit, glomerulonefrit)

ustunligi bilan kechish xos. Aksariyat izlanuvchilar IE ni maxsus surunkali (cho'zilgan, qaytalovchi) tuni mavjudligini inkor etadilar, chunki kasallik qaytalanishi – bu faqat o'tkir osti IE ni noadekvat davolash oqibatidir. Nisbatan yoshlarda tez avj olib boruvchi o'ng qorincha etishmovchiligi belgilari va umumiy intoksikasiya, o'pkada infiltrativ va destruktiv o'zgarishlar bilan kechishi narkomanlarda kuzatiladigan IE ga xos belgilar xisoblanadi. Keksa yoshdagi bemorlarda esa IE oshqozon ichak tiziminng surunkali kasalliklari va organizmda mavjud infeksiya o'choqlari asosida yurak qopqoqlarini shikastlanishi bilan namoyon bo'ladi. Bundan tashqari faol va nafaol (sog'ayayotgan) IE farqlanadi. Shikastlanish darajasiga ko'ra jarayon yurak qopqoqlari sohasida chegaralangan yoki uning chegarasidan tashqari to'qimalarga tarqalgan bo'ladi.

**Klinik kechishi.** IE klinik belgilari polimorfizmi ko'plab a'zolari shikastlanishi bilan bog'liq. Kasallikning zamonaviy kechishiga ichki a'zolar shikastlanishi xisobiga ko'plab asoratlar rivojlanishi xos. Uning ko'p uchraydigan asoratlari quyidagilar: yurak - miokardit, perikardit, abscesslar, ritm va o'tqazuvchanlikni buzilishi; buyrak – infarkt, diffuz glomerulonefrit, o'choqli nefrit, nefrotik sindrom, o'tkir buyrak etishmovchiligi; o'pka – O'ATE, infarkt-pnevmoniya, plevrit, abscess, o'pka gipertenziyasi; jigar - gepatit, abscess, tsirroz; taloq - splenomegaliya, infarkt, abscess; asab tizimi – bosh miyada qon aylanishini o'tkir buzilishi, meningit, meningoentsefalit, bosh miya abscessi; qon tomirlar - vaskulitlar, embolilar, anevrizmalar, trombozlar. IE ning fatal asoratlari xisoblanadi: septik shok, respirator distress - sindrom, ko'p a'zoli etishmovchilik, o'tkir yurak etishmovchiligi, bosh miyada va yurakda emboliya rivojlanadi.

Infeksion endokardit zamonaviy klinik kechishiga xos belgilar:

- endokarditning nim o'tkir shakllari ustunligi;
- kasallikka xos belgilar yaqqol ifodalanmagan shakllar (atipik) sonini ortishi;
- immunpatologik belgilar ustunligi (vaskulit, miokardit, glomerulonefrit), ba'zan kasallikning klinik kechishida asosiy o'rinni egallashi.

- Aksariyat olimlar IE ni aloxida surunkali (qaytalanuvchi) shakli mavjudligini inkor etadilar, chunki kasallikning qaytalanishi – bu o'tkir osti faollikda kechayotgan infeksiyon endokardit bilan og'rigan bemorlarni etarli darajada davolanmaganligi oqibatidir.



**7-rasm Infeksiyon endokarditda teridagi o'zgarishlar**

**Shikoyatlar.** Isitma va intoksikasiya – bu taxminan barcha bemorlarda kuzatiladigan IE ning erta va doimiy simptomlari hisoblanadi. Tana xaroratini o'zgarishi turlicha bo'lishi mumkin. Kasallik o'tkir osti faollikda kechganda to'satdan subfibril xarorat, bexollik, bosh og'rish, umumiy xolsizlik, tez charchash, ishtaxani pasayishi, ozish kabi simptomlar kuzatiladi. Subfebril xarorat qaltirash va ko'p terlash bilan birga kechadi. Bu davrda kardial simptomlardan tana xaroratini ko'tarilishi xisobiga sinusli taxikardiya kuzatiladi.

Isitma va unga yondosh bo'lgan intoksikasiya belgilari sil, surunkali tonsillit, surunkali bronxit, virusli infeksiyani klinik ko'rinishi sifatida baxolanishi mumkin.

Bir necha hafta o'tgach (4 – 8 hafta), u yoki bu darajadagi IE ga xos klinik belgilar shakllanadi. Noto'g'ri remittirlovchi turdagi Isitma (ba'zan gektik yoki doimiy) kuzatiladi. Tana xarorati odatda 38 – 39°C ko'tariladi va kuchli qaltirash (sovuq qotish) bilan birga kechadi. Ba'zan tana xarorati qisqa vaqtga subfebril yoki me'yoriy ko'rsatkichlarga pasayadi va bu vaqtda bemor noxush xidli yopishqoq ter bilan qoplanadi.

Kardial belgilar kech, odatda yurakning aortal yoki mitral nuqsoni shakllanganda yoki/va miokardit rivojlangan xollarda paydo bo'ladi. Kuchayib

borayotgan zaxarlanish va yuqori tana xarorati asosida quyidagi belgilar paydo bo'lishi va asta-sekin avj olishi mumkin:

- tinch holatda yoki engil jismoniy zo'riqishda xansirash;
- yurak sohasida uncha kuchli bo'lmagan, uzoq vaqt davom etuvchi og'riqlar paydo bo'lad; ayrim xollarda stenokardiya xurujini eslatuvchi o'tkir xususiyatdagi og'riq xurujlari kuzatilishi mumkin;

- tana xarorati ortishiga bog'liq bo'lmagan turg'un sinusli taxikardiya.

Kasallik avj olib borgan sari chap qorincha etishmovchiligi belgilari yuzaga chiqadi.

Boshqa shikoyatlar. IE ko'p a'zolari shikastlovchi kasallik bo'lganligi sababli, kasallik nafaqat yurak, balki boshqa a'zo va tizimlar shikastlanishiga xos belgilar bilan namoyon bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda birinchi navbatda quyidagi simptomlar paydo bo'ladi:

- ko'z atrofida shishlar, peshobda qon, bosh og'rishi, bel sohasida og'riqlar, siydik ajralishini buzilishi (glomerulonefrit yoki buyrak infarkti belgilari);

- kuchli bosh og'rishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynashi, qayt qilish, miyaning umumiy va o'choqli nevrologik belgilari (tserebrovaskulit yoki miya qon tomirlari tromboemboliyasi ishemi insult rivojlanishi bilan);

- chap qovurg'a osti sohasida keskin og'riqlar (taloq infarkti);

- terida gemorragik vaskulitga xos toshmalar paydo bo'lishi;

- o'pkada infarkt zotiljami klinik belgilari;

- ko'rish qobiliyatining keskin yo'qolishi;

- bo'g'imlardagi og'riqlar va x.o.

**Ob'ektiv ko'rik.** IE odatdagi ko'rinshda kechganda umumiy ko'rik vaqtida ko'plab kasallikka xos bo'lmagan belgilarni aniqlash mumkin:

1. Teri qoplamlarini rangparligi kulrang-sarg'ish tusda bo'lishi ("sutli qaxva" rangi). Teri qoplamlari rangparligi - infeksiyon endokarditga xos bo'lgan kamqonlik, sarg'imtir tus esa patologik jarayon jigarga ham o'tganligidan va eritrositlar gemolizi bilan bog'liq.

2. Tana vaznini kamayishi IE bilan og'rigan bemorlar uchun xos belgi xisoblanadi. Ba'zan u juda tez, bir necha hafta davomida rivojlanadi.

3. Kasallik uzoq vaqt (2 – 3 oy) davom etganda barmoqlarning so'nggi falangalari "nog'ora cho'plari" va tirnoqlar "soat oynalari" ko'rinishini egallaydi (9.3 rasm).

4. Vaskulit yoki emboliya xisobiga yuzaga kelgan periferik belgilar:

- Terida petexial gemorragik toshmalar paydo bo'lishi mumkin. Ular uncha katta bo'lmagan o'lchamga ega bo'lib, bosib ko'rilganda rangi o'zgarmaydi, palpasiyada og'riqsiz. Petexiyalar aksariyat xollarda ko'krak qafasining oldingi yuqori satxida va oyoqlarda joylashadi. Vaqt o'tishi bilan ular jigarrang tusga kiradi va yo'qoladi

- Ba'zan petexial gemorragik toshmalar pastki qovoq kon'yunktivasini o'tish burmasida -Lukin dog'lari yoki og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida joylashadi. Kon'yunktiva va shilliq qavatlardagi mayda qon quyilishlar markazida o'ziga xos oqarish sohasi mavjud bo'ladi.

- Rot dog'lari – ko'z to'r pardasiga mayda qon quyilishlar, Lukin dog'lari kabi markazida oqarish sohasiga ega, ko'z tubini maxsus tekshirish vaqtida aniqlanadi.

- Janove dog'lari - kaft va tovonda og'riqsiz erittematoz mayda dog'lar.

- Tirnoqlar ostida chiziqli gemorragiyalar (9.6 rasm).

- Osler tugunchalari – kaft, barmoq, tovon terisi va teri osti yog'qavatida joylashgan og'riqli qizil tusli taranglashgan noxot kattaligidagi xosilalar. Ular kichik o'lchamli yallig'lanishli infiltratlar bo'lib, mayda qon tomirlar emboliyasi yoki trombovaskuliti xisobiga xosil bo'ladi va qisqa vaqt ichida yo'qoladi.

- Rumpel-Leede-Konchalovski sinamasi musbatligi mayda tomirlar mo'rtlashib qolganligidan dalolat beradi. Ushbu o'zgarish vaskulitlar va/yoki trombositopatiya (qon tanachalari faoliyati susayishi) xisobiga tomir devorlarini ikkilamchi shikastlanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Sinama quyidagicha amalga oshiriladi (9.7 rasm): AB o'lchash uchun mo'ljallangan manjet elkaga o'rnatilib, unda 100 mm.sim.ust. ga teng doimiy bosim xosil qilinadi va 5 daqiqadan keyin, sinama natijalari baxolanadi. Qon tomir-trombositar gemostaz buzilishlari mavjud

bo'lmagan xollarda manjetadan pastda kam sonli petexial (mayda nuqtali) qon quyilishlar (aylana o'lchami 5 sm bo'lgan sohada 10 ta donagacha) paydo bo'ladi. Tomirlar o'tkazuvchanligi oshganda yoki trombositopeniyada mazkur sohadagi petexiyalar soni 10 donadan ko'p bo'ladi (sinama musbat).

- Suyak -mushak tizimi shikastlanishi artralgiya, mono - va oligoartrit, mialgiya ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Infeksion endokarditga xos barcha mazkur periferik belgilar so'nggi yillarda kamdan - kam xollarda aniqlanayotganligini unutmaslik lozim.

5. Yurak etishmovchiligi belgilari aortal, mitral, trikuspidal etishmovchilik shakllanishi va miokardit oqibatida rivojlanadi: ortopnoe holati, tsianoz, o'pkalarda nam dimlanishli xirillashlar, oyoqlarda shishlar, bo'yin venalarini bo'rtib chiqishi, gepatomegaliya va x.o.

6. Kasallikning boshqa tashqi belgilari ichki a'zolarini immun zararlanishi, tromboemboliyalar, xamda ichki a'zolarida paydo bo'lgan septik o'choqlar sababli yuzaga keladi:

- O'pkada - o'pka arteriyasida septik emboliya, o'pka infarkti va absessi, pnevmoniya, plevrit, plevra empiemasi, pnevmotoraks, o'pkadan qon ketish;

- miya asoratlari (meningit, miya absessi, miya ichi qon quyilishlari, miya tomirlari tromboemboliyasi oqibatida rivojlangan miya infarkti) belgisi xisoblangan es - hush yo'qotilishi, falaj, parez va miyaning boshqa umumiy va o'choqli nevrologik belgilari bemorlarni 5-19% kuzatiladi;

- trikuspidal qopqoq shikastlanishida (ayniqsa giyohvandlarda) ko'pmncha O'ATE belgilari - xansirash, bo'g'ilish, to'sh orti sohasida kuchli og'riq, tsianoz va x.o. lar kuzatiladi;

- taloqni Sepik shikastlanishi va tromboemboliyasi belgilari – splenomegaliya, chap qovurg'a osti sohasida og'riq;

- qo'l, oyoq panjalarining mayda bo'g'imlarini o'tkir assimetrik artriti belgilari. Yurak palpasiya va perkussiyasi.

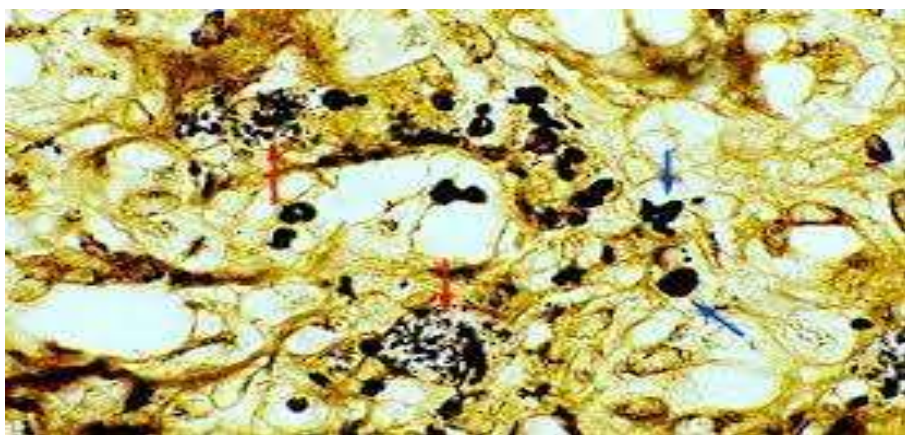
IE klikasida Isitma va intoksikasiya belgilari bilan bir qatorda, yurak nuqsoni shakllanishi, miokardit va (ba'zan) koronar tomirlar zararlanishi (emboliyalar va

vaskulit) ko'rinishida namoyon bo'lgan yurakka shikastlanishiga xos belgilar ham asosiy o'rinni egallaydi. Ushbu kasallik o'tkir kechganda mitral yoki uch tabaqali qopqoqlarni pay tolalari to'satdan uzilishi natijasida o'tkir chap yoki o'ng qorincha etishmovchiligi belgilari rivojlanadi.

Aksariyat xollarda aorta qopqog'i (55 – 65% bemorlarda), ba'zan esa mitral qopqoq (15 – 40% bemorlarda) etishmovchiligi kuzatiladi. Bir vaqtda aortal va mitral qopqoqlar shikastlanishi 13% xollarda kuzatiladi (M.A.Gurevich, 2001). Uch tabaqali qopqoq yakkalangan etishmovchiligi kam xollarda uchraydi (1 – 5%), lekin giyohvandlarda jarayon aynan shu sohada joylashadi (45 – 50% bemorlarda).

Yurak palpasiyasi va perkussiyasi ma'lumotlari infeksiyon jarayonjoylashgan soha (aortal, mitral, trikuspidal qopqoqlar), hamda kasallik rivojlanishiga sabab bo'lgan yondosh patologik holatga bog'liq bo'ladi.

Ko'p xollarda yurak kengayishi va gipertrofiyasi belgilari: cho'qqi turtkisi va yurakni nisbiy bo'g'liqlik chegarasi chapga siljiganligi, cho'qqi turtkisi kengaygan va kuchayganligi aniqlanadi.

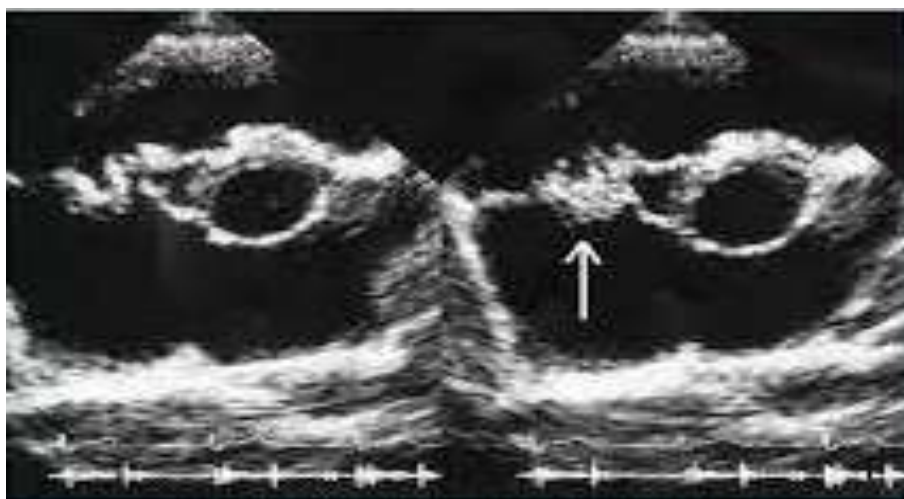


#### **8-rasm Infeksiyon endokarditning mikroCkopik ko'rinishi**

**Yurak auskultasiyasi.** Shakllanayotgan yurak nuqsonining auskultativ belgilari odatda Isitma davridan 2 -3 oy o'tgach paydo bo'la boshlaydi. Aksariyat bemorlarda aorta qopqog'i shikastlanadi (64-72%) va ushbu xolatda yurakning I va II tonlari asta-sekin susayib boradi. To'sh suyagidan o'ngda II –qovurg'a oralig'ida va Botkin nuqtasida II tondan keyin darhol boshlanuvchi past diastolik shovqin paydo bo'ladi. Yumshoq, puflovchi xususiyatli, diastola oxirida sustlashib boruvchi, to'sh suyagining chap qirrasiga bo'ylab yurak cho'qqisiga uzatiluvchi, maksimal

eshitilishi (epidtsentri) Botkin - Eerb nuqtasi bo'lgan shovqin bemor o'tirgan xolida uni bir oz oldinga engashtirib, nafas olgandan keyin nafasni ushlab turganida yaxshi eshitiladi. Nisbiy aorta stenoziga xos bo'lgan sistolik shovqin to'sh suyagidan o'ngda II –qovurg'a oralig'ida aniqlanadi. Nisbiy mitral etishmovchiligi shakllanganda (nuqson "mitralizasiya" langanda) yurak cho'qqisida sistolik va chap venoz teshikni nisbiy stenozida esa presistolik (Flint shovqini) shovqin eshitiladi. Periferik tomirlar ustida ikkilangan Traube Toni va Dyurozeni ikkilangan shovqini kuzatiladi. Mitral qopqoq zararlanganda esa yurakning I Toni asta-sekin susayib boradi va yurak cho'qqisida dag'al sistolik shovqin paydo bo'lib, chap qo'lتيq osti soxasiga uzatiladi.

Uch tabaqali qopqoq shikastlanishi uchun trikuspidal etishmovchilikning yumshoq, "puflovchi" sistolik shovqini paydo bo'lishi xos bo'lib, u o'ng qo'lتيq ostiga uzatiladi. Bundan tashqari auskultasiyada xanjarsimon o'siq asosida I tonni, o'pka arteriyasi ustida esa II tonni sustlashishi kuzatiladi. Sistolik shovqin chuqur nafas olib nafasni ushlab turganda kuchayadi (Rivero-Korvalo simptomi). IE da o'pka arteriyasi qopqoqlari juda kam xollarda (1-1,5%) shikastlanadi. Auskultasiyada o'pka arteriyasi ustida I ton sustlashishi, to'sh suyagining chap tomonida II – III qovurg'a oralig'ida, mayin "puflovchi" sistolik shovqini eshitiladi va u bemor vertikal xolatda bo'lganda kuchayadi (Grexem-Still shovqini)



**9-rasm Infekcion endokarditda EXOKG dagi o'zgarishlar**

**Arterial puls va bosm.**Auskultasiya ma'lumotlarini arterial puls va bosim ko'rsatgichlari bilan doimo taqqoslash zarur. Aortal etishmovchilik shakllanganda diastolik shovqin bilan bir qatorda odatda puls celer, altus et magnus turida

o'zgaradi, diastolik AB pasayishi va sistolik AB ortishi kuzatiladi. Mitral etishmovchilikda esa sistolik va puls bosim bir oz pasayadi.

**Qorin bo'shlig'i a'zolari.** Splenomegaliya – IE ning asosiy klinik belgilaridan biri bo'lib, barcha holatlarda aniqlanadi. Splenomegaliya generalizasiyalangan infeksiya holatida abscesslar va taloq infarkti ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Bir haftadan ko'proq vaqt davomida Isitma va yurak sohasida regurgitasiya shovqini aniqlangan xar qanday bemorda "infeksion endokardit" tashxisi to'g'risida o'ylash va uni aniqlash uchun zaruriy fizikal, laborator va asbobiy tekshirish usullarini o'tqazish lozim.

**Laborator va asbob-uskunaviy tekshiruvlar.** Qon umumiy va biokimyoviy taxlili. Kasallik odatiy kechgan xollarda qonda simptomlar uchligi aniqlanadi: kamqonlik, leykositoz va ECHT ortishi.

- Kamqonlik, ko'p xollarda normoxrom turda bo'lib, birlamchi IE bilan og'rigan bemorlarning deyarli barchasida aniqlanadi. Ushbu simptom asosan, suyak iligi faoliyati susayishi sababli kelib chiqadi.

- ECHT oshishi barcha bemorlarda kuzatilib, aksariyat xollarda 50 – 70 mm/s gacha ko'tariladi.

- Qonda leykoCitoz va leykoSitar ko'rsatkichlarni chapga siljishi IE bilan og'rigan bemorlarning barchasida aniqlanadi. Yaqqol namoyon bo'lgan leykositoz yiringli-septik asoratlar birigalikda kelayotganligidan dalolat beradi. Ayni vaqtda ba'zi bemorlarda leykoCitlar soni me'yorda bo'lishi, kamdan - kam xollarda esa leykopeniya kuzatilishi mumkin.

- Kasallik faolligiga bog'liq xolda qon tarkibidagi gemoglobin, eritroCitlar, leykositlar, limfositlar miqdori, ECHT, intoksikasiyani leykoSitar indeksi, qonda aylanib yurgan immun komplekslar, immunoglobulinlar dinamikada o'zgarib turishini aloxida takidlab o'tish lozim. Qon tarkibidagi Alt, ast, kreatinin, oqsillar, fibrinogen, trombositlar, protrombin indeksi kasallikni qo'shimcha me'zonlariga kiradi.

Umumiy qilib aytganda kasallikning klinik belgilari laborator va asbobiy tekshirish usullari natijasi uchta faollik darajasiga moC ravishda o'zgarib turadi

IE bilan og'rigan bemorlarning 35-50% da qon zardobida revmatoid omil aniqlanishi mumkin.

Nefrotik sindromda siydikni umumiy taxlilida gematuriya, turli intensivlikdagi proteinuriya, eritrositar silindruriya

Qon biokimyoviy taxlilida yaqqol disproteinemiya kuzatilib, albuminlar kamayishi va  $\gamma$ -globulinlar, qisman  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$ -globulinlar miqdori orshishi aniqlanadi. Shunigdek, S-reaktiv oqsil paydo bo'lishi, fibrinogen, seromukoid miqdori oshishi, cho'kma sinamaları (formol, sulemali) musbat bo'lishi xos. Immun tizimda -qonda aylanib yurgan immun komplekslar va immunoglobulin M miqdori oshishi, komplementni umumiy gemolitik faolligini kamayishi, to'qimalarga qarshi antitelalar darajasini ko'tarilishi kuzatiladi. IE o'tkir osti faollikda kechganda bemorlarning 50% da revmatoid omil, 70 – 75% qismida esa qonda aylanib yurgan immun kompleks miqdori oshishi, komplementning S3 va S4 komponentlari darajasi yuqori bo'lishi aniqlanadi.

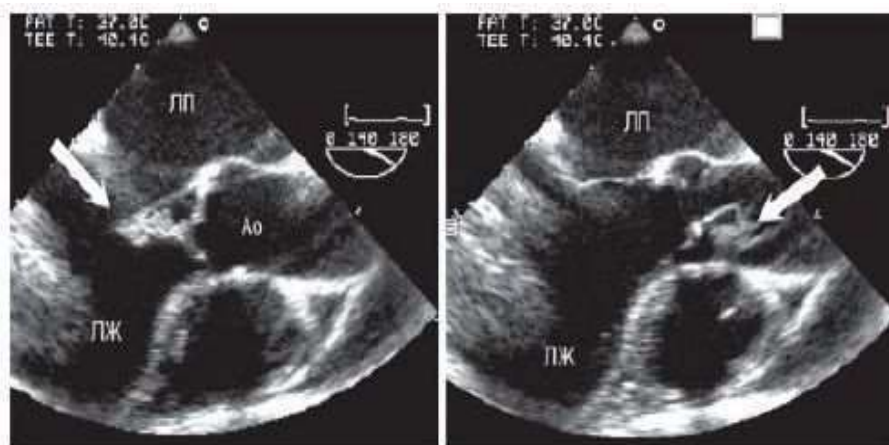
**Qon sterilligini tekshirish va uni ekish.** IE ga shubxa tug'ilganda bakteriemiyani tashxislash maqsadida antibakterial davo boshlashdan 24-48 soat oldin qonni ekmaga olinadi. Qonni mikrobiologik tekshirish natijalari IE tashxisini tasdiqlash va mos antibakterial davo buyurishda xal qiluvchi ahamiyatga ega. Aniq natijalarga ega bo'lish uchun, avvalo qonni to'g'ri olish lozim, bu quyidagi tamoyillarga amal qilishni talab etadi:

- qon, antibakterial davo boshlashdan oldin yoki (bemor axvoli imkon bersa) qisqa vaqt davomida antibiotiklar to'xtatilgandan keyin olinishi kerak;
- qon aseptika va antiseptika qoidalariga amal qilgan holda, faqat vena yoki arteriya punktsiyasi orqali maxsus uskunalar yordamida olinadi;
- qon namunasi darhol laboratoriyaga yuborilishi lozim.

Antibakterial davoni zudlik bilan boshlashni talab etadigan o'tkir IE da xar 30 daqiqada uch marta qon olinadi. IE o'tkir osti faollikda kechganda ham 24 soat ichida uch marta qon olinib sterilligi tekshiriladi. Agar 48 – 72 soat ichida flora o'sishi kuzatilmasa, yana 2 – 3 marta qonni ekish tavsiya etiladi.

Qonni tana xarorati eng yuqori bo'lgan vaqtda olish yaxshi ma'lumot beradi. Bir necha bor qonni sterillikka tekshirish samara bermasligi IE tashxisini inkor etishga asos bo'lmaydi. Chunki qondagi mikroorganizmlar olingan oziqa muxitida o'stmashligi, kasallik qzo'g'atuvchisi zamburug'lar yoki viruslar bo'lishi mumkin.

Serologik usullar va PTSR – tekshirish ekmalar xosil qilishda qiyinchilik tug'ilgan xollarda qo'llaniladi. Bartonella, Legionella, Chlamydia, Sphiella burnetii Tropheryma kabi qo'zg'atuvchilar ekma xosil qilish uchun maxsus muxit talab etadi.



### **10-rasm Infektsion endokarditda EXOKGdagi o'zgarishlar**

**Elektrokardiografiya.** Infektsion endokarditga xos EKG o'zgarishlar mavjud emas. Miokardit (diffuz yoki o'choqli) rivojlangan xollarda AV-blokada belgilari, T tishcha yassilanishi yoki inversiyasi, RS-T segment depressiyasi aniqlanishi mumkin. Bundan tashqari bir qator ritm va o'tqazuvchanlik buzilishlari kuzatilishi mumkin. Koronar arteriyalar tromboemboliyasi rivojlanganda mi ga xos EKG belgilar (patologik q tishcha, RS-T oraliqdagi o'zgarishlar) bilan namoyon

**Exokardiografiya.** IE da exokardiografiya tekshirish usuli muxim amaliy ahamiyatga ega, chunki ko'p xollarda ushbu kasallikning bevosita belgisi bo'lgan qopqoqlardagi vegetasiyalarni (agar ularning o'lchamlari 2 -3 mm dan katta bo'lsa) aniqlash imkonini beradi. Mazkur holatda M-modalli tekshirish eng ko'p ma'lumot beruvchi usul (70 – 80%) xisoblanadi. Ikki o'lchamli exokardiografiya nafaqat vegetasiyalarni ko'rish, balki ularning shakli, kattaligi va xarakatchanligini baxolash imkonini beradi. Xarakatchan vegetasiyalar odatda bir oz cho'zilgan shaklga ega bo'lib, ularni bir uchi bilan tavaqalarga birikadi, boshqa uchi esa tavaqalar xarakatidan qa'tiy nazar, qon oqimi bilan erkin xarakatlanadi. Masalan, uch tavaqali

qopqoq zararlangan xollarda vegetasiyalar O'B bo'shlig'iga suzib kirishi (sistola vaqtida) yoki o'q bo'shlig'ida paydo bo'lishi (diastola vaqtida) mumkin.

Harakatsiz bo'lgan vegetasiyalar qopqoq tabaqalarida bir oz qalinlashish ko'rinishida bo'lib, tabaqaga maxkam birikkan va ularning xarakatlarini to'liq qaytaradi. Infektsion endokarditning eng og'ir asoratlaridan biri – mitral qopqoq pay tolalarini uzilishi bo'lib, mazkur tabaqaning patologik xarakatini yuzaga keltiradi. Tabaqaning oldingi yoki orqa pay tolalari uzilishi natijasida uning yirik to'lqinli betartib xarakatlanishi kuzatiladi. Ikki o'lchamli exokardiografiyada ba'zan chq bo'shlig'ida erkin xarakatlanayotgan uzilgan iplarni ko'rish mumkin.

IE ni erta bosqichlarida tashxislashda qizilo'ngach orqali ExoKG qilish muxim ahamiyatga ega. Chunki ultratovush datchiklari to'g'ridan – to'g'ri chap bo'lmacha orqasida joylashgan bo'lib, ularni ultratovush signalga ega bo'lmagan qizilo'ngach devori va perikard ajratib turadi. Akustik qarshilikkani yo'qligi yurakni barcha tarkibiy qismlari, asosan bo'lmachalar, aorta og'zi, atrioventrikulyar va aorta qopqoqlari, bo'lmachalar hamda qorinchalar aro to'siq to'g'risida to'liq ma'lumot olishga, bundan tashqari ushbu tekshirishda yuqori chastotaga ega bo'lgan datchiklarni qo'llanishi 1-2 mm gacha bo'lgan morfologik o'zgarishlarni aniqlashga imkon yaratadi. Multiplanli transezofageal datchiklar yordamida ular holatini o'zgartirmagan xolda turli kesimdagi yuzalarni skanirlash, yurakni zaruriy sohasi bo'yicha (uncha katta bo'lmagan abtsess va mikroblil vegetasiyalar) sifatli tasvir olish mumkin. Qizilo'ngach orqali ExoKG usuli IE da yurakdagi o'zgarishlarni aniqlashda sezuvchanligi 84 -95% ni tashkil etadi. Ichki azolarni UTT kasallikni yurakdan tashqari belgilarini aniqlashdagi sezuvchanligi 88%, spesifikligi 94%.



## **11-rasm Infeksion endokarditda yurakdagi o'zgarishlar**

### **Infeksion endokarditga shubxa qilishga asos bo'ladigan klinik xolatlar**

IE ga shubxa qilishga imkon beradigan asosiy holatlar:

- bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma + asosan yaegi paydo bo'lgan regurgitasiya shovqini;

- bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma + ilk bor paydo bo'lgan Yue belgilari;

- bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma + teridagi (Osler tugunchalari, Janeve dog'lari) va kon'yunktivadagi (Lukin dog'lar) xos o'zgarishlar;

- sababsiz Isitma + musbat gemokultura (IE ga xos qo'zg'atuvchi bilan);

- IE rivojlanish xavfi bo'lgan bemorlarda (yurak nuqsoni, qopqoq protezi, inektsiyada narkrtik modda qabul qiluvchilar va x.o.) bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma;

- Yaqinda bakteriemiya chaqirishi mumkin bo'lgan muolija o'tqazilgan bemorda ikki hafta ichida bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma;

- Sababi noaniq bo'lgan sepsis;

IE ga shubha tug'diradigan maxsus holatlar:

➤ manba'si aniqlanmagan tromboemboliya;

➤ yosh bemorda tushintirib bo'lmaydigan insult yoki subaroxnoidal qon quyilish;

➤ narkomanlarda ikki tomonlama ko'plab o'pka abtseslari;

➤ sababi noaniq bo'lgan periferik abtsesslar (buyrak, taloq, umurtqa pog'onasi tanasi abtsesslari, endogen endoftalmit);

➤ bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma + ilk bor atrioventrikulyar va qorincha ichi o'tqazuvchanlikni uzilishi;

➤ qopqoq protezi+ protezni yangi distruktsiyasi;

Qiyosiy tashxislashda IE ni inkor etishni talab etuvchi holatlar:

➤ o'tkir va tez avj oluvchi glomerulonefrit;

➤ bir xaftadan ko'p vaqt davom etgan sababsiz Isitma +ko'krak qafasining orqa tomondan paski qismidagi og'riq;

- gematuriya +belda og'riq, buyrak infarktiga shubxa;
- gemorragik vaskulit;
- narkomanlarda pnevmotoraks, o'pkadan qon ketish.

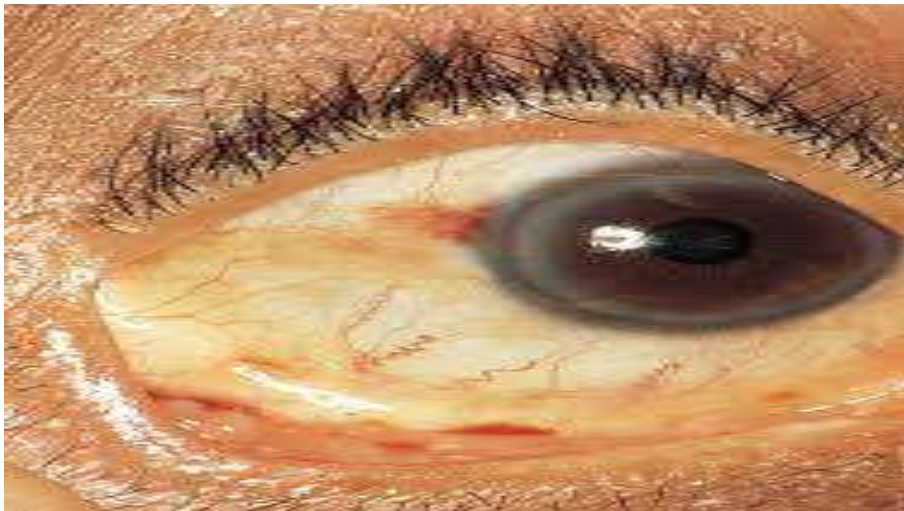
Septisemiya yoki tizimli yallig'lanishda endokard shikastlanish belgilari mavjud bo'lsa IE tashxisi ishonchli xisoblanadi. Ushbu kasallikka shubxa bo'lib, endokard shikastlanganligi tasdiqlanmagan bo'lsa tashxis ehtimolli xisoblanadi.

Infektsion endokarditga tashxis qo'yish mezonlari.

Infektsion endokardit tashxisi bir necha muxim belgilarga asoslanadi:

- Isitma, tana xarorati 38oC va undan yuqori;
- nisbatan tez aortal, mitral yoki trikuspidal qopqoq etishmovchiligi shakllanishi;
- yondosh immun shikastlanish belgilarining mavjudligi (glomerulonefrit, miokardit, Osler tugunchalari, gemorragiyalar, Lukin dog'lari va x.o.);
- exokardiografiyada qopqoq tabaqalarida vegetasiyalar yoki "yangi" yurak nuqsoni belgilari;
- qonni sterillikka tekshirish natijasi musbat bo'lishi;
- kamqonlik, leykositoz neytrofilez bilan birgalikda, ECHT ortishi;
- taloq kattalashishi va x.o.

Sanab o'tilgan belgilarning tashxisiy ahamiyati bir xil emas. Shu sababdan IE tashxisini to'g'ri va o'z vaqtida qo'yish uchun, kasallikning klinik kechishi, bemor anamnezi, laborator va asbobiy tekshirishlar natijalarini taxlil qilish lozim. Avvallari IE ga xos belgilar uchligi: Isitma, kamqonlik, shovqin xisoblangan. Ayni vaqtda klinik amaliyotda mazkur kasallikka tashxis qo'yishning zamonaviy imkoniyatlarini aks ettiruvchi Duke universitetidagi endokardit xizmati tomonidan 1994 yilda tasdiqlangan Duke-me'zonlari mavjud. Uning 2005 yilda J. Li tomonidan modifikasiyalangan va Amerika kardiologlari assoCiasiyasi tasdiqlangan shakli amaliyotda keng qo'llaniladi va u katta va kichik me'zonlar majmuasidan iborat:



**12-rasm Infekcion endokarditda ko'zdagi o'zgarishlar**

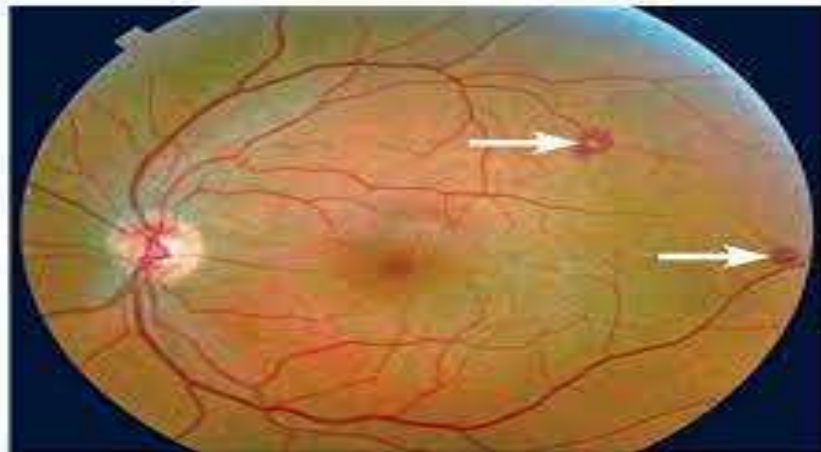
**Katta mezonlar:**

**1. Qon ekmasi ijobiy natijalari**

A. Ikki marta aloxida olingan qon taxlilida IE ga xos qo'zg'atuvchilardan birini mavjudligi: yashil streptokokk, *Streptococcus gallolyticus*, *Staphylococcus aureus* yoki birlamchi o'choq mavjud bo'lmaganda kasalxonadan tashqari enterokokklar;

B. Turg'un bakteriemiya (aniqlangan qo'zg'atuvchidan qat'iy nazar) quyidagi shartlarni bajargan xolda aniqlanganda: qonni kamida 12 soat oraladib olingan ikki yoki undan ortiq sinamalarida, yoki uchta tekshirishni barchasi, yoki to'rta va undan ortiq sinamadan uchtasi musbat bo'lishi (birinchi va oxirgi olingan qon sinamasi orasidagi vaqt kamida 1 soatni tashkil etishi kerak).

V. Bir marta tekshirishda *Coxiella burnetii* aniqlanishi yoki ushbu mikroorganizmga nisbatan IgG titrini  $>1:800$  bo'lishi;



**13-rasm Infekcion endokarditda ko'z tubidagi o'zgarishlar**

2. Endokard jaroxatlanishi exokardiografik belgilari

A. Infektsion endokarditga xos ExoKG o'zgarishlar:

- xarakatchan vegetasiyalar
- fibroz xalqa absessi
- sun'iy qopqoqning qaytadan zararlanishi.

B. Qopqoq etishmovchiligi rivojlanishi (ExoKG ma'lumotlari asosida).

### **Kichik mezonlar**

1. Infektsion endokardit rivojlanishiga moyillik tug'diruvchi yurak kasalligi mavjudligi yoki giyohvand moddalarni vena ichiga yuborish;

2. Isitma, 38°C va undan yuqori;

3. Qon tomir asoratlari (yirik arteriyalar emboliyasi, o'pkaning septik infarkti, miya ichi qon quyilishi, zamburug'li anevrizmalar, kon'yunktivaga qon quyilishi va Djeynueya dog'lari);

4. Immun zararlanish belgilari (glomerulonefrit, Osler tugunchalari, Rot dog'lari, revmatoid omil);

5. Mikrobiologik ma'lumotlar (asoiy mezonga mos kelmaydigan qon ekmasidagi ijobiy natijalar, yoki infektsion endokardit chaqirish qobiliyatiga ega mikroorganizmlar bilan bog'liq faol infektsiya jarayonini tasdiqlovchi serologik belgilar);

6. Exokardiografiya ma'lumotlari (infektsion endokardit tashxisiga mos, lekin asoiy mezonga javob bera olmaydigan belgilar).

Quyidagi xollarda IE tashxisi ishonchli xisoblanadi:

- 2 ta katta mezon yoki
- bitta katta va 3 ta kichik mezonlar yoki
- 5 ta kichik mezonlar.

IE ni asoiy va asoratlarni belgilari:

umumiy intoksikasiya - 81%;

teri qoplarni oq - sarg'ish yoki oqish rangda bo'lishi - 83%;

ko'p terlash - 70%;

anemiya - 80%;  
leykositoz yoki leykopeniya - 71%;  
yuqori ECHT - 90%;  
tana xarorati 37,5°S dan yuqori, aksariyat xollarda kun davomida xarorat 1°S ga o'zgarib turishi - 57%;  
yurak tonlarini o'zgarishi yoki yurak qopqoqlari proektsiyasida shovqinlar paydo bo'lishi - 69%;  
miokardit - 30%;  
turg'in taxikardiya - 62%;  
embolii, infarktlar - 52%;  
gepatosplenomegaliya - 62%;  
glomerulonefrit - 56%;  
artralgiyalar - 27%;  
petexial yoki gemorragik toshmalar - 20%.

Turli darajadagi qaltirash (sovuq qotish, varaja qilish) va profuz terlashga aloxida e'tibor berish lozim. Tana xarorati antibiotiklar bilan davolash boshlangandan keyin 2 hafta o'tgach me'yoriga keladi. Keksalarda tana xarorati me'yorda bo'lishi mumkin.

### **Infektsion endokarditni asoratlari**

Septik shok, bosh miya, yurak qon tomirlari emboliyasi, respirator distress-sindrom, o'tkir yurak etishmovchiligi, ko'p a'zolar etishmovchiligi IE ni o'limga olib keladigan asoratlari xisoblanadi. Shu bilan bir qatorda IE da boshqa ichki a'zolarida asoratlar kuzatiladi: buyrak (nefrotik sindrom, infarkt, buyrak etishmovchiligi, diffuz glomerulonefrit), yurak (yurak qopqoqlari nuqsoni, miokardit, perikardit), o'pka (infarkt, pnevmoniya, o'pka gipertenziyasi, abscess), jigar (abscess, gepatit, tsirroz); taloq (infarkt, abscess, splenomegaliya, yorilish), asab tizimi (insult, gemiplegiya, meningoentsefalit, meningit, bosh miya abssessi), qon tomirlar (anevrizmalar, gemorragik vaskulit, trombozlar, tromboemboliyalar, tromboflebit).

**Davolash.** Infektsion endokardit bilan xasta bemor kasalxona sharoitida quyidagi asosiy tamoyillar asosida davolanadi (M.A.Gurevich):

- Davo etiotrop, ya'ni aynan qo'zg'atuvchiga qarshi qaratilgan bo'lishi lozim.

- Davo maqsadida faqat bakterisid ta'sirga ega antibakterial vositalarni qo'llash zarur.

Infektsion endokardit davosi uzluksiz va davomiy bo'lishi shart:

- streptokokk infeksiyasida – 4 haftadan kam bo'lmasligi;
- stafilokokk infeksiyasida – 6 haftadan kam bo'lmasligi;
- grammanfiy florada – 8 haftadan kam bo'lmasligi.

4. Davolash vaqtida tomir ichida va vegetasiyalarda antibiotiklarning yuqori miqdorlari yaratilishi zarur (antibiotiklarni vena ichiga tomchilab yuborish maqsadga muvofiq).

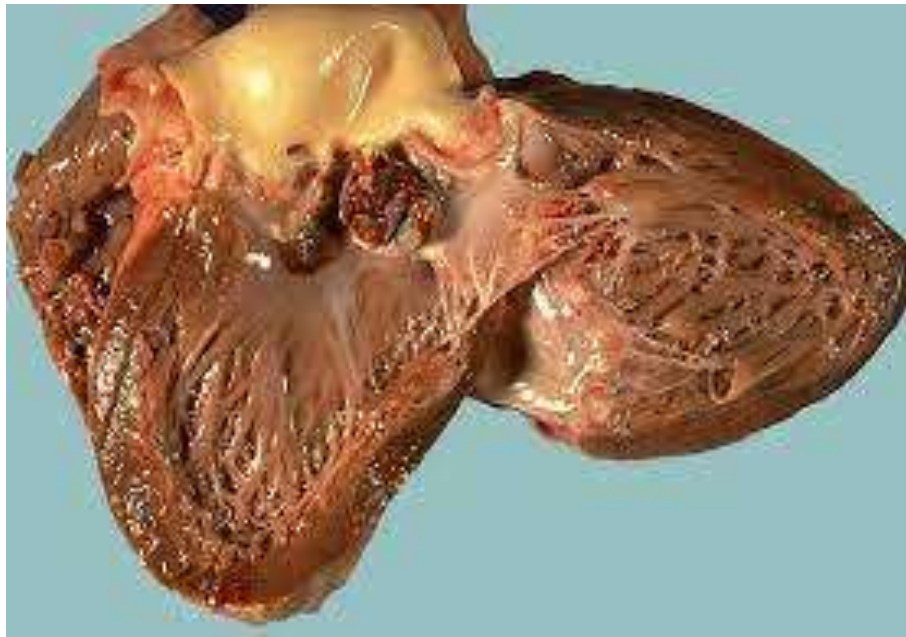
5. Antibiotiklar bilan davoni to'xtatish mezonlari:

- tana xaroratining to'liq me'yorga kelishi;
- laboratoriya ko'rsatkichlarini me'yorga kelishi (leykositoz, neytrofilyoz, kamqonlik bartaraf etilishi, ECHT pasayishiga moyillik);
- qonni bakterial tekshirish natijalari manfiy bo'lishi;
- kasallik faolligining klinik belgilarini yo'qolishi.

6. Immunpatologik reaksiyalar belgilari (glomerulonefrit, artritlar, miokardit, vaskulit) kuchayganda qo'llash maqsadga muvofiq:

- glyukokortikoidlar (prednizolon kuniga 15 – 20 mg gacha);
- Antiagregantlar;
- giperimmunosizid;
- odam immunoglobulini;
- plazmaferez va x.o.

7. Konservativ davo 4 hafta davomida samara bermaganda va/yoki boshqa ko'rsatmalar mavjud bo'lganda jarroxlik amaliyoti bajariladi.



#### **14-rasm Infekcion endokarditdning mikroCkopik ko'rinishi**

**Antibakterial terapiya.** So'nggi yillarda ko'plab yuqori samarali antibiotiklar va kimyoviy preparatlar yaratilishiga qaramay, IE davosi o'ta dolzarbligicha qolmoqda. Bunga sabab, qo'zg'atuvchilarning antibakterial davoga turg'un yuqori virulent turlari ortib borayotganligi (stafilokokk, ko'k yiringli tayoqcha, NASEK guruxidagi grammanfiy mikroorganizmlar), aksariyat bemorlarni immun tizimi susayganligi, keksa va qari dagi bemorlar soni ortib borayotganligi va x.o.

Bundan tashqari, antibakterial terapiya samarasi, qondagi antibiotik miqdori yallig'lanish o'chog'ida (vegetasiyalar) joylashgan va trombin - fibrin "ximoya" qobig'iga o'ralgan qo'zg'atuvchiga ta'sir eta oladigan darajada bo'lishiga bog'liq.

IE ni davolashda keng qo'llaniladigan bakterisid ta'sirga ega antibiotik guruhlari:

- bakteriya xujayra devori sintezi ingibitorlari –  $\beta$ -laktamlar (penisillin, sefalosporin, karbopenemlar);
- oqsil sintezi ingibitorlari (aminoglikozidlar, rifampisin);
- nuklein kislotalar sintezi ingibitorlari (ftorxinolonlar).

IE ni patogenetik, simptomatik davosi bu – asosiy sindromlarni nospesifik yallig'lanishga qarshi vositalarni, musbat inotrop ta'sirga ega bo'lgan preparatlarni, diuretiklarni, AAFI larini, dezagregantlar va antikoagulyantlarni qo'llagan xolda medikomentoz davolash. Ularni kompleks ta'siri intoksikatsiyani,

immunnokompleks reaksiyalarni, Yue ni kompensasiyalash, asoratlarni davolash, gemotaz tizimidagi nosozlikni bartaraf etishga qaratilgan. Infektsion-toksik sindromni davolash uchun bemor axvolini og'irlik darajasini va buyrakni siydik ajratish faoliyatini xisobga olgan xolda infuzion davo olib boriladi.

IE ni patogenetik, simptomatik davo uni asosiy sindromlarini bartaraf etishga qaratilgan. Ushbu maqsadda nospesifik yallig'lanishga qarshi vositalar, musbat inotrop ta'sirga ega bo'lgan vositalar, diuretiklar, AAFI, dezagrigantlar, antikoagulyantlar qo'llaniladi. Ularni birgalikda qo'llash intoksikasiya va immunnokompleksli reaksiya belgilarini bartaraf etishga, yurak etishmovchilik belgilarini muvozanatlashga, asoratlarni davolashga, gemotaz tizimidagi buzilishlarni yaxshilashga qaratilgan.

Kasallikning kechishiga ko'ra klinikada u yoki bu sindrom yaqqolroq namoyon bo'ladi. O'tkir IE da infektsion toksik sindrom, tromboembolik asoratlarni, o'tkir osti kechishda Yue, ko'plab tromboembolik asoratlarni, infarktlarni, autoimmun o'zgarishlarni kuzatiladi. IE ni cho'zilgan kechishiga Yue sindromi, ichki a'zolarni immunnokompleksli shikastlanishi xos. Shundan kelib chiqqan xolda davolash tarkibi va tamoillari tanlanadi.

Infektsion-toksik sindromni davolashda bemor axvolini og'irligi va buyrakni ajratish faoliyatini xisobga olgan xolda infuzion muolija olib boriladi. Eritmalar (fiziologik eritma, 5 %, 10 % li glyukoz a eritmasi, poliglyukin, elektrolitlar), siydik xaydovchi vositalar tavsiya etganda kunlik diurez miqdori tomirga yuborilgan suyuqliklardan 300-400 ml ko'p bo'lishi kerak. Tana xarorati 38.0S dan yuqori bo'lganda issiqlikni tushiruvchi vositalar qo'llaniladi. Stafilokokk etiologiyali IE bilan og'riqan bemorlarga intoksikasiyani kamaytirish maqsadida umumiy qabul qilingan tartibda antistafilokokkli donor qon zardobi (plazmasi) tavsiya etiladi.

IE bilan og'riqan bemorlarni davolashda antikoagulyantlarni qo'llash maqsadga muvofiq emas, chunki ular gemorragik insult rivojlanish xavfini oshiradi. Bilvosita antikoagulyantlarni ko'rsatma bo'lgan xollarda (DVS (tiqdi - tomir ichida qonni disseminirlangan ivishi) sindromi) tavsiya etiladi. Ushbu xolatda gemotazdagi buzilishni muvozanatlashda dezagregantlar (kuniga pentoksifilin -

400-700 mg, tiklopidin - 500 mg, indobufen kuniga 500-600 mg, dipiridamol - 300-400 mg), geparin (kuniga 100-400 bir/kg tana vazniga), donorni yangi muzlatilgan qon zardobi (kuniga 8-12 ml/kg tana vazniga) qo'llaniladi.

Doimo peroral antikoagulyantlar qabul qilib yuradigan sun'iy yurak qopqoqli bemorlarda IE rivojlanganda ularni geparinga (fraksiparinga) o'tqazish lozim. Kasallikni birinchi ikki xaftasida antibakterial davo olayotgan bemorda Markaziy asab tizimida emboliya rivojlanganda antikoagulyantlarni vaqtincha to'xtatib turish tavsiya etiladi.

IE da YuYe sindromi infeksiyon-toksik miokardit, yurak qopqoqlari etishmovchiligi, miokardning qisqaruvchanlik xususiyati pasayishi xisobiga rivojlanadi. Shu sababli bir vaqtni o'zida miokardni inotrop qo'zg'atish, unga kelayotgan oldingi va so'ngi yuklamani kamaytirish, yallig'lanish va autoimmun jarayonni bartaraf etish lozim. Ushbu maqsadga erishish uchun yug lari, musbat inotrop ta'sirga ega bo'lgan vositalar(dofamin, dopamin), xujayra membranasini va yallig'lanish jarayonini hamda miokardioCitlardagi autoimmun shikastlanishni muvozanatlash uchun prednizolon (kuniga 80-120 mg, parenteral), yurakdagi yuklamani kamaytirish uchun esa diuretiklar (xalqali, TIHzydli), torAPF ingibilari (enalapril, kaptopril), periferik vazodilatatorlar (nitratlar, gidralazin) qo'llaniladi. Dorilar dozasi xar bir bemorga uni axvolidan kelib chiqqan xolda aloxida tanlanadi.

IE klinikasida autoimmun jarayon belgilari (poliserozit, glomerulonefrit, miokardit, gemorragik vaskulit) ustunlik qilganda GK (prednizolona kuniga 20-30 mg) qo'llaniladi.

**Jarroxlik usulida davolash.** Infeksiyon endokarditda jarroxlik amaliyoti yurak bo'limlarini tozalash va yurak ichi gemodinamikasi buzilishlarini to'liq bartaraf etishdan iborat. Shu maqsadda jaroxatlangan to'qimalar olib tashlanadi va muqobil antibiotik terapiya o'tkaziladi. Zarurat tug'ilganda zararlangan qopqoq o'rniga sun'iy qopqoq o'rnatiladi.

Infeksiyon endokarditning erta davrida, miokardial zahira saqlanib turgan vaqtda jarroxlik amaliyoti bajarilgan bemorlarda yaxshi natijalar qayd etilgan (M.A.Gurevich). Jarroxlik amaliyoti bajarish uchun asosiy ko'rsatmalar:

1. Qopqoq tavaqalari perforasiya yoki uzilishi bilan o'tkir yurak etishmovchiligi rivojlanishi;

2. Arterial tromboemboliyalar. Jarroxlik amaliyotini birinchi marta tromboemboliya kuzatilgan vaqtda amalga oshirilish tavsiya etiladi, chunki qayta tromboemboliyalar xavfi yuqori (54%);

3. Miokard, qopqoq fibroz xalqasi abscesslari, chunki konservativ davo samarasiz va o'limga olib keladi;

4. Zamburug'li endokardit, jarroxlik amaliyoti o'z vaqtida amalga o'chirilmasa, 100% xollarda o'limga olib keladi;

5. O'ta virulent flora sababli rivojlangan sun'iy qopqoq infeksiyon endokarditi. Konservativ davo davom ettirilgan xollarda 35 – 55% o'lim bilan tugaydi;

6. Etiotrop davo 3 – 4 hafta mobaynida samara bermagan xollarda (Isitma saqlanib turishi, qopqoq destruksiyasi avj olishi va x.o.).

**Infeksiyon endokardit oqibati** Infeksiyoniy endokardit — yurak qon – tomir tizimining og'ir kasalliklaridan biri xisoblanadi. Uning oqibati bir qator omillarga bog'liq: mavjud yurak shikastlanishi, o'z vaqtida olib boirgan davo chora tadbirlari va x.o. kasallik o'tkir kechganda 1 - 1,5 oy ichida, o'tkir osti kechganda esa 4-6 oyda o'lim yuzaga kelishi mumkin. moC antibakterial davo olib borilganda ham o'lim holatlari 30% ni, sun'iy qopqoq IE da bu ko'rsatgich 50% ni tashkil etadi. Keksa yoshdagi bemorlarda IE bir muncha sust kechib, o'z vaqtida dashxislanmaydi va ko'proq yomon oqibatga olib keladi. 10-15% bemorlarda kasallik qaytalovchi kechishdagi surunkali turiga o'tadi. IE da ko'pincha o'limga olib keluvchi holatlar:

- avj olib boruvchi Yue;
- tromboemboliyalar;
- septik shok, ko'p a'zoli etishmovchilik;
- buyrak yetishmovchiligi.

**Profilaktikasi.** IE rivojlanish xavfi bo'lgan barcha bemorlar doimo shifokor nazoratida bo'lishi lozim. Bu guruxga yurak qopqoqlari protezlangan, tug'ma va ortirilgan yurak nuqsonlari, tomir patologiyasi, anamnezida IE, infeksiya o'choqlari (karies, surunkali tonzillit va pielonefrit) mavjud bemorlar kiradi.

Bakteriemiya ga oli kelishi mumkin bo'lgan tibbiy muolajalar: jarroxlik amaliyotlari, urologik va ginekologik asbobiy ko'rik, endoskopik tekshirishlar, tishni olib tashlash va x.o. Ushbu holatlarda profilaktika maqsadida antibakterial davo kursi tavsiya etiladi. Shu bilan bir qatorda sovuq qotish, virusli va bakterial infeksiyalardan (gripp, angina) saqlanish kerak. Surunkali infeksiya o'choqlarini 3-6 oyda kamida bir marta sanasiya qilish lozim.



### **15-rasm Infekcion endokarditda teri va ko'z tubidagi o'zgarishlar**

2007 yili Amerika kardiologlari assosiasiyasi tomonidan antibiotiko profilaktika bo'yicha yangi zamonaviy tushincha va oddiy tavsiya qabul qilindi.

- Yuqori xavf guruxiga yurak qopqog'i protezi, anamnezida IE, tug'ma va ortirilgan yurak nuqsonlari, yurak transplantasiyasidan keyin vulvolopatiya bo'lgan bemorlar kiradi;

- Stomatologik muolijalardan oldin, faqat u milklarda, tishni pereapikal sohasida o'tqazilsa yoki og'iz bo'shlig'i shilliq qavati perforasiyasi bilan kechsa. Og'iz bo'shlig'i gigienasiga aloxida e'tibor beriladi;

- Nafas yo'llarida o'tqaziladigan invaziv muolijalar, yorilish yoki biopsiya bilan birga (masalan, tonsillektomiya yoki adenoiktomiya).

## Test savoli

### 1. Infekzion endokardit nima?

- A. Miokardning autoimmun yallig‘lanishi
- B. Yurak ichki qavati, klapanlar yoki intrakardial tuzilmalarning infeksiyon zararlanishi
- C. Perikard bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi
- D. Koronar arteriyalar aterosklerozi

**To‘g‘ri javob: B**

### 2. Infekzion endokardit ko‘proq qaysi tuzilmalarni zararlaydi?

- A. Faqat perikardni
- B. Faqat aorta devorini
- C. Yurak klapanlari, endokard, protez klapanlar va intrakardial qurilmalarni
- D. Faqat miokard tolalarini

**To‘g‘ri javob: C**

### 3. Infekzion endokardit rivojlanishida eng muhim xavf omillaridan biri qaysi?

- A. Miopiya
- B. Surunkali gastrit
- C. Protez yurak klapani mavjudligi
- D. Osteoxondroz

**To‘g‘ri javob: C**

### 4. Infekzion endokarditning eng ko‘p uchraydigan klinik belgilaridan biri:

- A. Tana haroratining ko‘tarilishi
- B. Soch to‘kilishi
- C. Ko‘rishning pasayishi
- D. Burun bitishi

**To‘g‘ri javob: A**

### 5. Infekzion endokarditda tashxis uchun eng muhim mikrobiologik tekshiruv:

- A. Siydik umumiy tahlili
- B. Qon ekmasi

- C. Balg'am mikroskopiyasi
- D. Qand miqdorini aniqlash

**To'g'ri javob: B**

**6. Infeksion endokarditda qon ekmasi qachon olinishi maqsadga muvofiq?**

- A. Faqat antibiotik boshlanganidan keyin
- B. Antibiotik terapiya boshlanishidan oldin
- C. Faqat bemor tuzalgandan so'ng
- D. Faqat operatsiyadan keyin

**To'g'ri javob: B**

**7. Infeksion endokarditda birinchi navbatda tavsiya etiladigan instrumental tekshiruv:**

- A. Spirometriya
- B. Transtorasikal exokardiografiya
- C. Fibrogastroduodenoskopiya
- D. Elektroensefalografiya

**To'g'ri javob: B**

**8. Transezofageal exokardiografiya qaysi holatda ayniqsa muhim?**

- A. Faqat arterial gipertenziyada
- B. Protez klapan endokarditiga shubha qilinganda
- C. Oddiy bronxitda
- D. Qandli diabet skriningida

**To'g'ri javob: B**

**9. Infeksion endokarditning tipik exokardiografik belgisi:**

- A. Vegetatsiya
- B. Qalqonsimon bez kattalashishi
- C. O'pka emfizemasi
- D. Buyrak toshi

**To'g'ri javob: A**

**10. Infeksion endokarditning eng xavfli asoratlaridan biri:**

- A. Allergik rinit
- B. Embolik insult
- C. Katarakta
- D. Surunkali sinusit

**To'g'ri javob: B**

**11. Infekzion endokarditda antibiotik terapiyaning asosiy tamoyili:**

- A. Faqat simptomlar yo'qolgunga qadar davolash
- B. Mikroorganizmlar sezuvchanligiga asoslangan, yetarli dozada va yetarli davomiylikda davolash
- C. Faqat og'riq qoldiruvchi dori berish
- D. Antibiotikni har kuni almashtirish

**To'g'ri javob: B**

**12. Infekzion endokarditda davolash odatda qanday yondashuvni talab qiladi?**

- A. Faqat dermatolog nazorati
- B. Faqat fizioterapevtik muolajalar
- C. Multidisiplinar yondashuv
- D. Faqat ambulator kuzatuv

**To'g'ri javob: C**

**13. Infekzion endokarditda jarrohlik davolashga ko'rsatma bo'lishi mumkin:**

- A. Og'ir klapan yetishmovchiligi va yurak yetishmovchiligi
- B. Yengil bosh og'rig'i
- C. Oddiy rinit
- D. Arterial bosimning biroz oshishi

**To'g'ri javob: A**

**14. Infekzion endokardit tasnifida quyidagilardan qaysi biri ajratiladi?**

- A. Tabiiy klapan endokarditi
- B. Faqat teri endokarditi
- C. Faqat o'pka endokarditi
- D. Mushak endokarditi

**To'g'ri javob: A**

**15. Protez klapan endokarditi nimani anglatadi?**

- A. Faqat tug'ma yurak nuqsoni
- B. Sun'iy yoki biologik klapan atrofida rivojlangan infeksiyon jarayon
- C. Faqat miokard ishemiyasi
- D. Faqat perikard yallig'lanishi

**To'g'ri javob: B**

**16. Infeksiyon endokarditda laborator belgilar qatoriga nima kiradi?**

- A. Leykotsitoz, ECHT va C-reaktiv oqsil oshishi
- B. Faqat gemoglobin oshishi
- C. Faqat glyukoza pasayishi
- D. Faqat bilirubin kamayishi

**To'g'ri javob: A**

**17. Infeksiyon endokarditda periferik belgilar qatoriga kiradi:**

- A. Osler tugunchalari va Janeway dog'lari
- B. Ko'z qorachig'ining kengayishi
- C. Tirnoq o'sishining tezlashishi
- D. Soch oqarishi

**To'g'ri javob: A**

**2023-yilgi zamonaviy diagnostik yondashuvlarda qaysi mezonlar muhim ahamiyatga ega?**

- A. Faqat tana vazni
- B. Klinik, mikrobiologik va tasviriy diagnostika belgilarining birgalikda baholanishi
- C. Faqat bemorning yoshi
- D. Faqat EKG natijasi

**To'g'ri javob: B**

**19. Infeksiyon endokarditda profilaktika kimlarda ayniqsa muhim?**

- A. Yuqori xavf guruhidagi bemorlarda
- B. Sog'lom sportchilarda

C. Faqat bolalarda

D. Faqat homilador ayollarda

**To'g'ri javob: A**

**20. Infekzion endokarditni davolashda asosiy maqsad:**

A. Faqat tana haroratini tushirish

B. Infeksiyani bartaraf etish, klapan shikastlanishini nazorat qilish va asoratlarning oldini olish

C. Faqat jismoniy faollikni oshirish

D. Faqat parhez belgilash

**To'g'ri javob: B**

## Vaziyatli masala 1

45 yoshli erkak bemor tana haroratining  $38,5^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tarilishi, holsizlik, ko'p terlash, yurak urishining tezlashishi va nafas qisishidan shikoyat qildi. Anamnezida revmatik mitral klapan nuqsoni mavjud. Auskultatsiyada mitral sohada shovqin kuchaygan. Laborator tekshiruvda leykotsitoz, ECHT va C-reaktiv oqsil oshgan.

### Savollar:

1. Qaysi kasallikka shubha qilish mumkin?
2. Dastlabki tekshiruv rejasini tuzing.
3. Qon ekmasi qachon olinishi kerak?
4. Qaysi instrumental tekshiruv birinchi navbatda o'tkaziladi?

### Javob namunasi:

Bemor klinikasida infeksiyon endokarditga shubha yuqori. Antibiotik boshlashdan oldin kamida bir necha marta qon ekmasi olinadi. Dastlab EKG, umumiy qon tahlili, CRP, prokalsitonin, buyrak-jigar ko'rsatkichlari, qon ekmasi va transtorasikal exokardiografiya o'tkaziladi. Zarurat bo'lsa transezofageal exokardiografiya bajariladi.

## Vaziyatli masala 2

62 yoshli ayol bemorga 2 yil oldin aortal klapan protezi qo'yilgan. So'nggi 2 hafta davomida isitma, titroq, holsizlik va nafas qisishi kuzatilmoqda. Transtorasikal exokardiografiyada aniq vegetatsiya ko'rinmadi, ammo klinik shubha yuqori.

### Savollar:

1. Qaysi endokardit turi ehtimol qilinadi?
2. Keyingi eng muhim tekshiruv qaysi?
3. Nima uchun oddiy exokardiografiya yetarli bo'lmasligi mumkin?
4. Qanday mutaxassislar jalb qilinadi?

### Javob namunasi:

Bu holatda protez klapan endokarditiga shubha qilinadi. Transezofageal exokardiografiya o'tkazish zarur. Protez klapanlarda transtorasikal

exokardiografiya sezgirligi pastroq bo'lishi mumkin. Bemorni kardiolog, infeksionist, mikrobiolog va kardioxirurg birgalikda baholashi kerak.

### **Vaziyatli masala 3**

28 yoshli erkak bemor vena ichiga narkotik modda yuborish anamneziga ega. Isitma, yo'tal, ko'krak qafasida og'riq, nafas qisishi va qon aralash balg'am kuzatilmoqda. Auskultatsiyada trikuspidal sohada sistolik shovqin eshitiladi. KTda o'pkada embolik o'choqlar aniqlangan.

#### **Savollar:**

1. Qaysi kasallik haqida o'ylash kerak?
2. Qaysi klapan ko'proq zararlangan bo'lishi mumkin?
3. Asorat qanday izohlanadi?
4. Davolashning asosiy yo'nalishlari qanday?

#### **Javob namunasi:**

Vena ichiga narkotik yuboruvchi bemorda o'ng tomonlama infeksiyon endokardit, ayniqsa trikuspidal klapan endokarditi ehtimoli yuqori. O'pkadagi o'choqlar septik emboliyalar bilan bog'liq. Qon ekmasi, exokardiografiya, antibiotik terapiya va zarur hollarda jarrohlik ko'rib chiqiladi.

### **Vaziyatli masala 4**

55 yoshli bemorda 1 oy davomida subfebril isitma, vazn yo'qotish, holsizlik, bo'g'im og'riqlari va terida mayda gemorragik toshmalar kuzatilmoqda. Shifokor dastlab revmatologik kasallikdan shubhalangan, biroq auskultatsiyada yangi diastolik shovqin aniqlangan.

#### **Savollar:**

1. Klinik holat qaysi kasallikni eslatadi?
2. Qaysi belgilar infeksiyon endokardit foydasiga?
3. Differensial tashxis qaysi kasalliklar bilan o'tkaziladi?
4. Tashxisni tasdiqlash uchun nimalar zarur?

#### **Javob namunasi:**

Subakut infeksiyon endokardit ehtimoli bor. Uzoq davom etuvchi isitma, vazn yo'qotish, gemorragik toshmalar va yangi yurak shovqini infeksiyon endokardit foydasiga. Revmatik kasalliklar, miokardit, limfoma, sil, sepsis va boshqa isitma sabablaridan farqlash kerak. Qon ekmasi va exokardiografiya muhim.

### **Vaziyatli masala 5**

70 yoshli bemor gemodializ oladi. Markaziy venoz kateter mavjud. So'nggi kunlarda yuqori isitma, titroq, arterial bosim pasayishi, taxikardiya va ong xiralashishi rivojlandi. Qonda Staphylococcus aureus aniqlangan.

#### **Savollar:**

1. Bemor qaysi xavf guruhiga kiradi?
2. Qaysi asorat rivojlangan bo'lishi mumkin?
3. Infeksiyon endokarditni istisno qilish uchun nima qilish kerak?
4. Davolash taktikasi qanday?

#### **Javob namunasi:**

Gemodializ va markaziy venoz kateter infeksiyon endokardit uchun yuqori xavf omillaridir. Staphylococcus aureus bakteriemiya fonida endokardit va sepsis ehtimoli yuqori. Qon ekmasi takrorlanadi, exokardiografiya bajariladi, kateter infeksiya manbai sifatida baholanadi, maqsadli antibiotik terapiya boshlanadi.

### **Vaziyatli masala 6**

40 yoshli ayolda stomatologik muolajadan 2 hafta o'tib isitma, yurak urishi, holsizlik va bo'g'im og'riqlari paydo bo'ldi. Anamnezida tug'ma yurak nuqsoni mavjud. Exokardiografiyada mitral klapanda 8 mm vegetatsiya aniqlangan.

#### **Savollar:**

1. Tashxisni shakllantiring.
2. Stomatologik muolajaning ahamiyati qanday?
3. Qanday tekshiruvlar davolashdan oldin bajariladi?
4. Profilaktika qaysi bemorlarda ko'rib chiqiladi?

#### **Javob namunasi:**

Mitral klapan infeksiyon endokarditi ehtimoli yuqori. Stomatologik muolaja bakteriemiya chaqirishi mumkin, ayniqsa yuqori xavfli yurak kasalligi bo'lgan bemorlarda. Antibiotik boshlashdan oldin qon ekmasi olinadi. Yuqori xavfli bemorlarda ayrim invaziv muolajalardan oldin profilaktika muhokama qilinadi.

### **Vaziyatli masala 7**

50 yoshli erkakda infeksiyon endokardit tashxisi qo'yilgan. Davolashning 5-kunida to'satdan o'ng qo'l-oyoqda kuchsizlik va nutq buzilishi rivojlandi.

#### **Savollar:**

1. Qanday asorat haqida o'ylash kerak?
2. Bu asorat qanday mexanizm bilan rivojlanadi?
3. Qaysi mutaxassis jalb qilinadi?
4. Davolash rejasida nimalar qayta baholanadi?

#### **Javob namunasi:**

Embolik insult ehtimoli yuqori. Vegetatsiyadan ajralgan septik embol miya arteriyalarini berkitishi mumkin. Nevrolog jalb qilinadi, miya KT/MRT o'tkaziladi. Vegetatsiya o'lchami, emboliya xavfi, antibiotik samaradorligi va jarrohlik ko'rsatmalari qayta baholanadi.

### **Vaziyatli masala 8**

58 yoshli bemorda aortal klapan infeksiyon endokarditi aniqlangan. Bemor antibiotik terapiya olayotganiga qaramay yurak yetishmovchiligi kuchaymoqda, o'pka dimlanishi va arterial bosim pasayishi kuzatilmoqda. Exokardiografiyada og'ir aortal regurgitatsiya aniqlangan.

#### **Savollar:**

1. Qaysi og'ir asorat rivojlangan?
2. Faqat konservativ davolash yetarlimi?
3. Qaysi mutaxassis bilan shoshilinch maslahat zarur?
4. Jarrohlik davolashga ko'rsatma bormi?

**Javob namunasi:**

Og'ir aortal klapan yetishmovchiligi va dekompensatsiyalangan yurak yetishmovchiligi rivojlangan. Faqat antibiotik terapiya yetarli bo'lmasligi mumkin. Kardioxirurg bilan shoshilinch maslahat zarur. Og'ir klapan destruksiyasi va yurak yetishmovchiligi jarrohlik davolashga ko'rsatma bo'lishi mumkin.

**Vaziyatli masala 9**

35 yoshli bemorda uzoq davom etuvchi isitma bor, ammo qon ekmalari bir necha marta manfiy chiqqan. Bemor avval mustaqil ravishda antibiotik qabul qilgan. Exokardiografiya vegetatsiyaga o'xshash tuzilma aniqlangan.

**Savollar:**

1. Qanday holat haqida o'ylash kerak?
2. Qon ekmasining manfiy chiqishi nima bilan bog'liq bo'lishi mumkin?
3. Qo'shimcha qaysi tekshiruvlar kerak?
4. Davolash qanday rejalashtiriladi?

**Javob namunasi:**

Qon ekmasi manfiy infeksiyon endokardit ehtimoli bor. Oldindan antibiotik qabul qilish mikroorganizmlarni aniqlash imkonini kamaytiradi. Serologik tekshiruvlar, PCR, maxsus mikrobiologik testlar, transezofageal exokardiografiya va zarur hollarda KT/PET-KT ko'rib chiqiladi. Davolash klinik holat va ehtimoliy patogenlarga qarab belgilanadi.

**Vaziyatli masala 10**

65 yoshli bemorda infeksiyon endokardit aniqlangan. Qon ekmasida Enterococcus faecalis o'sdi. Bemorda surunkali buyrak kasalligi mavjud. Shifokor antibiotik tanlashda ehtiyotkorlik zarurligini ta'kidladi.

**Savollar:**

1. Nima uchun antibiotik tanlashda ehtiyotkorlik zarur?
2. Buyrak funksiyasi davolashga qanday ta'sir qiladi?
3. Davolash davomida qaysi ko'rsatkichlar nazorat qilinadi?

4. Multidisiplinar yondashuvda kimlar ishtirok etadi?

**Javob namunasi:**

Ayrim antibiotiklar nefrotoksik bo'lishi mumkin, shuning uchun buyrak funksiyasi hisobga olinadi. Kreatinin, KFT/eGFR, elektrolitlar, qon tahlillari, dori konsentratsiyasi va klinik javob nazorat qilinadi. Kardiolog, infeksiyachil, nefrolog, mikrobiolog va zarur hollarda kardioxirurg jalb qilinadi.

## Adabiyotlar ro'yxati

1. Delgado V., Ajmone Marsan N., de Waha S., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *European Heart Journal*. 2023;44(39):3948–4042. 2023-yilgi ESC tavsiyalari infeksiyon endokardit diagnostikasi va davolashini zamonaviy klinik stsenariylar asosida yoritadi.
2. Fowler V.G. Jr., Durack D.T., Selton-Suty C., et al. The 2023 Duke–International Society for Cardiovascular Infectious Diseases Criteria for Infective Endocarditis. *Clinical Infectious Diseases*. 2023. Mazkur mezonlar mikrobiologik, tasviriy diagnostika va intraoperatsion ma'lumotlarni yangilangan tarzda baholashni taklif qiladi.
3. Baddour L.M., Wilson W.R., Bayer A.S., et al. Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications. *Circulation*. 2015;132(15):1435–1486. AHA bayonotida infeksiyon endokardit murakkab va potensial o'limga olib keluvchi kasallik sifatida baholanib, bemorlarni ko'p tarmoqli jamoa bilan yuritish zarurligi ta'kidlangan.
4. Habib G., Lancellotti P., Antunes M.J., et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal*. 2015;36(44):3075–3128.
5. McDonald E.G., Aggrey G., Tar E., et al. Guidelines for Diagnosis and Management of Infective Endocarditis in Adults. *JAMA Network Open*. 2023;6(7):e2326366. Ushbu konsensus hujjatida kattalarda bakterial infeksiyon endokarditni tashxislash va davolash bo'yicha klinik tavsiyalar berilgan.
6. Cahill T.J., Prendergast B.D. Infective endocarditis. *The Lancet*. 2016;387(10021):882–893.
7. Holland T.L., Baddour L.M., Bayer A.S., Hoen B., Miro J.M., Fowler V.G. Infective endocarditis. *Nature Reviews Disease Primers*. 2016;2:16059.

8. Murdoch D.R., Corey G.R., Hoen B., et al. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century. *Archives of Internal Medicine*. 2009;169(5):463–473.
9. Li J.S., Sexton D.J., Mick N., et al. Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. *Clinical Infectious Diseases*. 2000;30(4):633–638.
10. Durack D.T., Lukes A.S., Bright D.K. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. *American Journal of Medicine*. 1994;96(3):200–209.
11. Wang A., Gaca J.G., Chu V.H. Management considerations in infective endocarditis: a review. *JAMA*. 2018;320(1):72–83.
12. Chambers H.F., Bayer A.S. Native-valve infective endocarditis. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(6):567–576.
13. Cahill T.J., Baddour L.M., Habib G., et al. Challenges in infective endocarditis. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017;69(3):325–344.
14. Thuny F., Grisoli D., Collart F., Habib G., Raoult D. Management of infective endocarditis: challenges and perspectives. *The Lancet*. 2012;379(9819):965–975.
15. Tornos P., Iung B., Permanyer-Miralda G., et al. Infective endocarditis in Europe: lessons from the Euro Heart Survey. *Heart*. 2005;91(5):571–575.
16. Prendergast B.D. The changing face of infective endocarditis. *Heart*. 2006;92(7):879–885.
17. Hoen B., Duval X. Infective endocarditis. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(15):1425–1433.
18. Mylonakis E., Calderwood S.B. Infective endocarditis in adults. *New England Journal of Medicine*. 2001;345(18):1318–1330.
19. Wilson W., Taubert K.A., Gewitz M., et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(15):1736–1754.

20. National Institute for Health and Care Excellence. Prophylaxis against infective endocarditis: antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures. NICE Guideline. Updated 2016.
21. Gilbert D.N., Chambers H.F., Saag M.S., Pavia A.T., Boucher H.W. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 54th ed. Antimicrobial Therapy Inc.; 2024.
22. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2024.
23. Braunwald E., Zipes D.P., Libby P., Bonow R.O., Mann D.L. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.
24. Goldman L., Schafer A.I. Goldman-Cecil Medicine. 27th ed. Philadelphia: Elsevier; 2024.
25. Kasper D.L., Fauci A.S., Hauser S.L., Longo D.L., Jameson J.L., Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21st ed. New York: McGraw-Hill; 2022.