

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**

**«BRADIARITMIYA» NOZOLOGIYASI BO'YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025



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

" " _____ 2025 yil

«BRADIARITMIYA» NOZOLOGIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI

TOSHKENT – 2025

Mundarija

«BRADIARITMIYA» NOZOLOGIYASINI TASHXISLASH VA DAVOLASH BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	5
«BRADIARITMIYA» NOZOLOGIYASIDA TIBBIY ARALASHUVLAR BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI.....	23
«BRADIARITMIYA» NOZOLOGIYASI TIBBIY PROFILAKTIKA YOKI REABILITASIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	36

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

TOSHKENT – 2025

Kirish qismi

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

Kod	Nomi
I44	Bo‘lmacha-qorincha [atrioventrikulyar] qamali va [Gis] tutami chap oyoqchasining qamali.
I44.0	Birinchi darajadagi bo‘lmacha-qorincha qamali
I44.1	Ikkinchi darajadagi bo‘lmacha-qorincha qamali
I44.2	To‘liq bo‘lmacha-qorincha qamali
I44.3	Boshqa va aniqlanmagan bo‘lmacha-qorincha qamali
I44.4	[Gis] tutami chap oyoqchasining oldingi shoxi qamali
I44.5	[Gis] tutami chap oyoqchasining orqa shoxi qamali
I44.6	Boshqa va aniqlanmagan [Gis] tutami qamali
I45	O‘tkazuvchanlikning boshqa buzilishlari
I45.0	[Gis] tutami o‘ng oyoqchasi qamali
I45.1	Boshqa va aniqlanmagan [Gis] tutami o‘ng oyoqchasining qamali
I45.2	Ikki tutamli qamal
I45.3	Uch tutamli qamal
I45.4	Nospesifik qorincha ichi qamali
I45.5	Boshqa aniqlangan yurak qamali
I45.8	Boshqa aniqlangan o‘tkazuvchanlik buzilishlari
I45.9	Aniqlanmagan o‘tkazuvchanlik buzilishlari
I46	Yurak to‘xtashi
I46.0	Yurak to‘xtashi yurak faoliyatini muvaffaqiyatli tiklanishi bilan
I46.1	To‘satdan yurak o‘limi, shunday tasvirlab berilgan
I46.9	Aniqlanmagan yurak to‘xtashi
I49.5	Sinus tuguni sustligi sindromi

Xalqaro kasalliklar klassifikatori – XKK(MKB)-11 kodi (lar):

Kod	Nomi
BC63.5	Qorincha ichi o‘tkazuvchanligining aniqlashtirilmagan buzilishi
BC80.21	Sinoatrial qamali
BC63.Z	Aniqlanmagan o‘tkazuvchanlik buzilishlari
BC63.Z	To‘liq bo‘lmacha-qorincha qamali
LA8Y	Tug‘ma yurak qamali
BC63.2Z	Boshqa ruknda tasniflanmagan to‘liq bo‘lmacha-qorincha qamali
BC63.Y	Ikki tutamli qamali
BC63.20	Tug‘ma to‘liq bo‘lmacha-qorincha qamali
BC63.21	Orttirilgan to‘liq bo‘lmacha-qorincha qamali
BC63.0	Bo‘lmacha-qorincha qamali, birinchi daraja
BC63.1Z	Aniqlashtirilmagan bo‘lmacha-qorincha qamali, ikkinchi daraja

BC63.5&XK2J	Gis tutami chap oyoqchasining to'liq qamali
BC63.4Z	Gis tutami chap oyoqchasi qamali, aniqlanmagan
BC63.3	Gis tutami o'ng oyoqchasi qamali
BC63.10	Yuqori ikkinchi darajali bo'lmacha-qorincha qamali
BC63.5&XK06	Boshqa aniqlangan Gis tutami oyoqchasining noto'liq qamali
BC63.1Y	Bo'lmacha-qorincha qamali, ikkinchi darajasi
BC63.3&XK2J	Gis tutami o'ng oyoqchasining to'liq qamali
BC63.4Z&XK06	Gis tutami chap oyoqchasining noto'liq qamali
BC63.3&XK06	Gis tutami o'ng oyoqchasining noto'liq qamali
BC63.41	Gis tutami chap oyoqchasining orqa shoxining qamali
BC63.40	Gis tutami chap oyoqchasining oldingi shoxining qamali
BC80.20	Sinus tuguni sustligi sindromi

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'zgarishlar tegishli hujjatlarda elon 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 dosenti, t.f.d., SSV bosh gerontologi.
6. **Axmatov Ya.R.** – RIKIATM Karshi filiali direktori, PhD.

Mualliflar ro'yxati:

1. **Amirkulov B.J.** – tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) Elektrofiziologik tekshiruv va yurak aritmiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash bo'limi rahbari.
2. **Zakirov N.U.** – tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) «Yurak aritmiyalari» laboratoriyasi mudiri.

3. **Amirkulov R.J.** – O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) Elektrofiziologik tekshiruv va yurak aritmiyalarini jarrohlik yo‘li bilan davolash bo‘limi shifokor-jarrohi

Taqrizchilar:

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

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

Klinik protokol oliy ta'lim muassasalari professor-o‘qituvchilari, O‘zbekiston Kardiologlar assosiasiyasi 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 2023-yil 25-sentyabrdagi 13-sonli 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.

Qisqartmalar ro‘yxati:

AVQ – Atrioventrikulyar qamal

AVT – Atrioventrikulyar tugun

AAP - Antiaritmik preparatlar

AB – Arterial bosim

BA – Bradiaritmiya

GTO‘OQ – Gis tutami o‘ng oyoqchasining qamali

GTChOQ – Gis tutami chap oyoqchasining qamali

QIQ – Qorinchalar ichi qamali

UOS – Uzoq ortostatik sinama

STD – Sinus tuguni disfunktsiyasi

OPFQ – Orqa pastki fassikulyar qamal

KS – Karotid sinusi

OYuFQ – Oldingi yuqori fassikulyar qamal
BQT – Bo‘lmacha-qorincha tuguni
BQQ – Bo‘lmacha-qorincha qamali
YuO‘T – Yurakning o‘tkazuvchi tizimi
JYuBS – Jismoniy yuklama bilan sinama
SA – Sin-atrial
STSS – Sinus-bo‘lmacha tuguni sustligi sindromi
ST – Sinus tuguni
TOM – Telefon orqali monitorlash
BF – Bo‘lmachalar fibrillyasiyasi
YuQS – Yurak qisqarishlari soni
EKG – Elektrokardiogramma
EKS – Elektrokardiostimulyator
EFT – Elektrofiziologik tekshiruv
ExoEKG – Exokardiogramma
AKK – Amerika kardiologiya kolleji
NASPE – Elektrofiziologiya va kardiostimulyasiya bo‘yicha Shimoliy Amerika jamiyati
NYHA – N'yu-York yurak assosiasiyasi
WPW – Vol'f-Parkinson-Uayt sindromi

Protokol foydalanuvchilari:

1. Kardiologlar;
2. Terapevtlar;
3. Umumiy amaliyot shifokorlari;
4. Tez va shoshilinch yordam shifokorlari;
5. Laborant-shifokorlar;
6. Sog‘liqni saqlash tashkilotchilari;
7. Klinik farmakologlar;
8. Tabalalar, klinik ordinatorlar, magistrantlar, aspirantlar, tibbiyot oliy o‘quv yurtlari o‘qituvchilari.

Mazkur tashxis/nozologiya bo‘yicha bemorlarning toifasi;

Ambulator va stasionar bradiaritmiasini bor yoshi katta bemorlar.

1-jadval. Yevropa kardiologlari jamiyati tavsiyalarining baholash sinflari shkalasi

EKJ 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
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 etkazishi mumkin.	Qo'llash tavsiya etilmaydi

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

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

Asosiy qism.

Kirish:

Mazkur bayonnomada hozirgi kunda mavjud klinik dalillar, amaliyotdagi holatlar hamda ekspertlarning fikrlari keltirilgan. Tavsiyalar Yevropa kardiologlari jamiyatini (EKJ), kardiologlarning Amerika kolleji (KAK) va Rossiya kardiologlari jamiyatining materiallarini o'z ichiga oladi. Bular mahalliy sharoitga moslashtirildi. Bayonnomani ishlab chiqishdagi asosiy talab mazkur mavzu bo'yicha mavjud eng yaxshi qo'llanmalarning materiallarni kiritish hamda tavsiyalarni shakllantirilayotganda ilmiy natijalarni talabchanlik bilan tanlash uslubini qo'llash bo'ldi.

Umumiy ta'rifi:

Bradiaritmialar (BA) yurak ritmi buzilishlarining turli guruhlarini birlashtiradi; impul'slar o'tishining qamali bilan bog'liq bo'lgan muntazam va nomuntazam yoki sekinlashgan qorinchalar ritmi, elektr impul'slarini sekin ishlab chiqarishi bilan ajralib turadi [1]. Ular ikkita eng muhim simptomokompleksni o'z ichiga oladi: sinus tuguni disfunktsiyasi (STD) va bo'lmacha-qorincha qamali (BQQ), atrioventrikulyar qamal (AVQ), bunga qorinchalar ichi qamali (QIQ) ham kiradi. Sinus tuguni sustligi sindromi (STSS) atamasi sinus tuguni disfunktsiyasiga (STD) teng bo'lib, bradikardiyaning klinik simptomlari borligi nazarda tutiladi.

Klinik tasnifi (etiologiyasi, bosqichlari bo'yicha).

Sinus tuguni disfunktsiyasi shartli ravishda ikkiga bo'linadi:

- ichki sabablarga ko'ra (STning organik shikastlanishini nazarda tutib) paydo bo'lgan;
- STni organik shikastlanishi bo'lmaganda tashqi omillarning ta'siri bilan bog'liq (avtonomli ta'sir, dori vositalarining ta'siri va b.) tashqi sabablar tufayli paydo bo'lgan.

STDga kiradi: turg'un sinus bradikardiyasi, ST to'xtashi va sinoatrial (SA) qamallar, qorinchalarni qisqarish soni past bo'lgan bo'lmachalarni persistirlovchi fibrillyasiyasi va titrashi (pul's kamaytiruvchi dorilar bilan davolash bo'lmaganda), taxikardiya-bradikardiya sindromi va xronotrop yetishmovchilik.

SA qamal quyidagicha bo'linadi: I darajali SA qamal (SA o'tkazuvchanlik vaqtining uzayishi), II darajali SA qamal I turi (SA o'tkazuvchanlik vaqtining kuchayib boruvchi uzayishi va keyinchalik SA zonada impul'slarning qamali) va II turi (oldin keluvchi SA o'tkazuvchanlik vaqtini uzayishsiz SA zonada impul'slarning vaqti-vaqti bilan qamal qilinishi), II darajali og'ir SA qamal (har ikkinchi yoki ketma-ket bir nechta sinus impul'slarining qamal qilinishi), III darajali SA qamal (STdan bo'lmachalar qo'zg'alishi yo'q bo'lgan SA o'tkazuvchanlikning to'liq qamali).

Tug'ma va orttirilgan BQQ (AVQ) farqlanadi.

Ifodalanganlik darajasiga qarab farqlanadi:

- I darajali BQQ – bo‘lmachalardan qorinchalarga impul's o‘tishining sekinlashuvi. Bunda har bir impul's o‘tkaziladi;
- II darajali BQQ – bo‘lmachalardan qorinchalarga impul's o‘tishining vaqti-vaqti bilan to‘xtashi.

U ikki turga ega:

1. Mobits I tur – oldin bo‘lgan bo‘lmachalardan qorinchalarga o‘tkazishni kuchayib boruvchi sekinlashishi bilan impul'sning qamal qilinishi (Venkebax davriyligi);
 2. Mobits II tur – oldin bo‘lgan bo‘lmachalardan qorinchalarga o‘tkazishni kuchayib boruvchi sekinlashishsiz impul'sning qamal qilinishi (Mobits).
- III darajali BQQ – bo‘lmacha impul'slarini qorinchalarga o‘tishining to‘liq qamali. Bunda to‘liq bo‘lmacha-qorinchali dissosiasiya rivojlanadi. YuO‘Tda o‘tkazuvchanlikni buzilishlari joyiga qarab: bo‘lmachalar darajasidagi (bo‘lmachalar ichi), atrioventrikulyar tugun (AVT) darajasidagi va AVTdan pastdagi qamallar farqlanadi.

So‘nggi holatda Gis tutami darajasidagi (Gis ichi) va Gis tutami oyoqchalarining bo‘linish darajasidagi (Gis osti) qamallari farqlanadi. Gis tutamini shoxlarining alohida qamallarini fassikulyar (tutamli) qamallar deb belgilangan: Gis tutami o‘ng oyoqchasining qamali (GTO‘OQ), oldingi yuqori fassikulyar qamal (OYuFQ) va orqa pastki fassikulyar qamal (OYuFQ).

Ko‘rsatilgan qamallarning ikkitasini birga kelishi ikki tutamli (bifassikulyar) qamal deb nomlanadi: GTO‘OQ OYuFQ bilan birga, GTO‘OQ OYuFQ bilan birga va Gis tutami chap oyoqchasining qamali (GTChOQ).

Uch tutamli (trifassikulyar) qamal deb, almashib turuvchi qorinchalar ichki qamali (haqiqiy uch tutamli qamal) tushuniladi. Bunda ikki tutamli qamallarning ikkita turi bir-biri bilan almashib keladi (masalan, GTO‘OQ va GTChOQ) yoki tutamli qamalni I–II darajali BQQ bilan birga kelishi. BQQ kechish xususiyatiga qarab o‘tib ketuvchi (intermittirlovchi yoki paroksizmal) va doimiy (persistirlovchi) turlariga bo‘linadi.

Etiologiyasi va patogenezi

STD va BQQning sabablari ko‘p jihatdan o‘xshash, lekin ma'lum farqlari bor. Ichki sabab omillari sifatida yurakning idiopatik degenerativ kasalliklari va ishemik kasalligi asosiy rol o‘ynaydi. Bundan tashqari ko‘pchilik infeksiyon, yallig‘lanish, infil'trativ jarayonlar ham ST va YuO‘Tni degenerativ o‘zgarishlariga olib keladi. Tashqi sabab omillari sifatida dori preparatlarining ta'siri va neyrokardial reflektor ta'sir eng muhim ahamiyatga ega. STD va BQQning asosiy sabablari 1-jadvalda keltirilgan.

Bradiaritmiyalar sabablari

sinus tuguni disfunksiyasi	bo‘lmacha-qorinchalar qamali
ichki sabablar:	
Yoshga bog‘liq idiopatik degenerativ fibroz	lenegr-lev kasalligi (YuO‘tning zo‘rayib boruvchi shikastlanishi)
Yurak ishemik kasalligi: miokardning surunkali ishemiyasi, miokard infarkti, limfogranulomatoz va boshqa limfomalar, ko‘p miqdordagi mieloma, nurli terapiyaning asoratlari	
infiltrativ jarayonlar: amiloidoz, sarkoidoz, gemoxromatoz, limfogranulomatoz va boshqa limfomalar, ko‘p miqdordagi mieloma, nurli terapiyaning asoratlari	
infeksion kasalliklar: bo‘g‘ma (difteriya), Chagas kasalligi, Laym kasalligi, toksoplazmoz, zahm	
kollagenozlar: revmatizm, tizimli qizil yuguruk, sklerodermiya, revmatoid artrit	
nerv-mushak kasalliklari: miotonik mushak distrofiyasi, Kearns-Sayre sindromi, Erb miopatiyasi va peroneal mushak atrofiyasi	
Yallig‘lanish kasalliklari: miokardit, perikardit	
Jarrohlik jarohat:	
Yurak tug‘ma nuqsonlarini to‘g‘irlash: aortal va mitral klapanlarni protezlash, qorinchalar usti taxikardiyalarini radiochastotali kateterli ablasiasining asoratlari.	
nasliy va tug‘ma shakllari:	
tashqi sabablar:	
Dori preparatlari: beta-adrenoblokatorlar, digoksin, verapamil, diltiazem, I A, I C va III sinf antiaritmiklari, klonidin, litiy preparatlari va b.	
neyro-kardial reflektor ta'sirlar: karotid sinusining yuqori sezuvchanligi, vazovagal hushdan ketish va yo‘tal, qusish, siyish, defekasiyaga reflektor reaksiyalar.	
Elektrolit buzilishlar: gipokaliemiya, giperkaliemiya	
Endokrin buzilishlar: gipotireoz, gipertireoz	
Gipotermiya	
Bosh chanog‘i ichi bosimining oshishi	
Gipoksiya: sleep apnea	

STDning eng muhim ichki sababi ST to‘qimasini fibroz yoki yog‘ to‘qimasi bilan almashishi hisoblanadi, bunda degenerativ jarayon, odatda, perinodal zonaga, bo‘lmachalar miokardiga va atrioventrikulyar tugungacha tarqaladi. orttirilgan BQQni asosiy sababi bo‘lib qorinchalar ichi o‘tkazuvchi

tizimining degenerativ-sklerotik o'zgarishlari (Lenegr kasalligi) yoki yurakning biriktiruvchi to'qimali karkasidan chiquvchi o'tkazuvchi tuzilmalarning fibrozi va kal'sifikasiyasi (Lev kasalligi) hisoblanadi. Aortal va mitral klapanlarni nuqsonlarida klapan halqalarining fibroz va kal'sifikasiyasi YuO'Tga tarqalishi mumkin. YuIKda YuO'Tni shikastlanishi miokard infarkti natijasida va miokardning surunkali ishemiyasida yuz beradi. Degenerativ jarayonga yosh omili va arterioskleroz, yondosh arterial gipertoniya ta'sir qiladi.

Tug'ma BQQda YuO'T patologiyasining 4ta varianti mavjud: bo'lmachalar miokardini AV tugun bilan aloqasining yo'qligi, tutamni kirib boruvchi qismi darajasida AV tugun bilan Gis tutami o'rtasidagi aloqaning uzilishi, Gis tutamini oyoqchalarga bo'linish darajasida o'tkazuvchi sistema butunligining buzilishi va Gis tutamining uzilishli noto'g'ri shakllanishi. Uzilishlar bu YuO'Tni maxsus to'qimasining o'rnini egallagan fibroz yoki yog' to'qimasi bo'lib, unda kal'sifikatlar ham bo'lishi mumkin.

Stning normal faoliyati uning peysmekrer N-hujayralarini spontan depolyarizasiyasi (av- tomatizm funksiyasi) va hosil bo'lgan impul'slarni tranzitor t-hujayralar yordamida SA zona orqali bo'lmachalar miokardiga uzatish (SA o'tkazuvchanlik) hisobiga amalga oshiriladi. Avto- nom asab tizimi ST faoliyatini o'zgartirib turadi, bunda parasimpatik ta'sirlar (asetilxo- lin) pasaytirsam, simpatik ta'sirlar esa (noradrenalin) oshiradi. Bu komponentlarning biron- tasini buzilishi STDga olib keladi. STDni ko'rinishida over drive suppression fenomeni (ritm boshqaruvchining avtomatizmini kuchliroq tashqi impul'sasiya tufayli bosilishi) muhim rol' o'ynaydi. Bu mexanizm ST faolligini va pastdagi ritm boshqaruvchilarini taxikardiya-bradikardiya sindromida bo'lmachalar taxikardiyasini to'xtash vaqtida o'zini tutishini belgilaydi.

YuO'T bo'yicha impul'slarni o'tishiga avtonom asab tizimi ham kuchli ta'sir ko'rsatadi: parasimpatik tizim bo'lmachalar ichi va qorinchalar ichi o'tkazuvchanligiga ta'sir qilmagan holda AV tugun bo'yicha o'tkazuvchanlikni pasaytiradi, simpatik tizim esa AV tugun bo'yicha o'tkazuvchanlikni yaxshilaydi va refrakter davrning qisqarishi hisobiga Gis-Purkin'e tizimi bo'yicha o'tkazuvchanlikni yaxshilaydi. YuO'Tni shikastlanishida parasimpatik ta'sirlar kuchliroq namoyon bo'ladi, simpatik ta'sirlar esa o'tkazuvchanlikni yaxshilashga qodir bo'lmaydi. Bundan tashqari impul'slarning ketma-ketligi ham muhim rol' o'ynaydi: AV tugun shikastlanganda uning o'tkazish xususiyati pasayadi. Qorinchalar ichi YuO'T shikastlanganda chastotaning minimal o'zgarishi o'tkazuvchanlikni qamaliga olib kelishi mumkin: Purkin'e tolalarida spontan diastolik depolyarizasiya hisobiga ritm keskin ravishda pasayishida va ularning refrakter davri uzayishi hisobiga ritm keskin ravishda oshishida.

Epidemiologiyasi

Populyasion tadqiqotlarda simptomsiz holatlar hisobini olib borish imkoni bo‘lmaganligi uchun va patologik bradikardiya diagnostikasini qiyinligi tufayli STDning tarqalishi adekvat baholanishi mumkin emas. STD aniqlanish chastotasi yoshga bog‘liq holda oshib boradi, lekin 50 yoshdan kattalarda u bor-yo‘g‘i 5/3000 (0,17%) ni tashkil qiladi. Implantasiya qilingan EkSlarni yarmi StDga to‘g‘ri keladi, lekin implantasiyalar soni StDni simptomatik holatlarini to‘g‘ri baholamaydi.

Sog‘lom o‘smirlarda tranzitor I darajali BQQ 12%, yosh kishilarda 4–6% hollarda uchraydi. I darajali BQQning doimiy shakli 20 yoshdan kattalarda 1%dan ko‘p uchramaydi, 50 yoshdan keyin 5% va undan ko‘pga oshadi, 65 yoshdan kattalarda esa 30% gacha yetishi mumkin. orttirilgan og‘ir II darajali BQQning va to‘liq BQQning paydo bo‘lish chastotasi bir yilda millionga 200 ta holat, tug‘ma to‘liq qamal esa 20000 chaqaloqqa 1 ta holat to‘g‘ri keladi deb baholanadi.

1. Usullar, yondashuvlar va tashxislash jarayonlari

Diagnostikasi

Bradialitmiyalar simptomlari nospesifik bo‘lib, ko‘pchilik boshqa kasalliklarda ham uchrashi mumkin.

Odatda bemorlar quyidagilarga shikoyat qiladi:

- holsizlik;
- bosh aylanishi;
- hushdan ketish;
- yurak sohasidagi og‘riqlar;
- hansirash.

Ko‘pchilik bemorlarda bradialitmiyalar simptomsiz kechishi mumkin. BAning klinik ko‘rinishi turlicha bo‘lib, ko‘pincha nospesifikdir. Bosh miya gipoperfuziyasini oqibatlarini eng yorqin namoyon bo‘ladi: o‘tkir holatlarda to‘satdan bosh aylanishi, hushni chalkashligi paydo bo‘lishi mumkin, og‘ir holatlarda esa presinkopa va sinkopa holatlari, Morgan'i-Edams-Stoks hurujlari kuzatilishi mumkin. Doimiy va uzoq mavjud bo‘lgan buzilishlar holsizlik, tez charchash, bo‘shashish, apatiya, aqliy qobiliyatning pasayishi sifatida namoyon bo‘lishi mumkin. Bradialitmiyalar stenokardiya, arterial gipertenziya va surunkali yurak yetishmovchiligini kechishini kuchaytirishi ham mumkin. Ko‘pincha jismoniy harakatga tolerantlikning pasayishiga xos bo‘lgan tez charchash va hansirash kuzatiladi.

Sinf Daraja	Tavsiyalar	Manba
-------------	------------	-------

IC	Bemorning BA borligini ko'rsatuvchi shikoyatlari bo'lganda klinik-elektrokardiografik bog'liqlikni aniqlash uchun, ya'ni simptomlarni bradikardiya tufayli kelib chiqqanligini elektrokardiografik tasdig'i yoki istisnosi uchun tekshirish tavsiya etiladi [2,3].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
----	--	---

STD diagnostikasining muhim masalasi bo'lib klinik simptomatikani bradikardiya bilan bog'liqligini tasdiqlash hisoblanadi, ya'ni klinik-elektrokardiografik bog'liqlikni aniqlash. STDga qaraganda O'Q qamalida (ularni paroksizmal shakllardan tashqari) simptomlarni bradikardiya tufayli ekanligini tasdiqlash kam ahamiyatga ega. Bu yerda o'tkazuvchanlikning buzilish shaklini aniqlash va YuO'Tning shikastlanish darajasini baholash muhim. Odatda davolashni buyurish uchun shu ma'lumotlarning o'zi yetarli bo'ladi.

Ko'pgina holatlarda tekshirishning noinvaziv usullari yetarli ma'lumotlarni beradi. BAning doimiy shaklida tashqi elektrokardiografiya (EKG) yetarlicha ma'lumot beradi. BAning intermitterlovchi kechishida klinik-elektrokardiografik bog'liqlikni aniqlash uchun EKGni uzoq monitorlash usuli talab etiladi. O'tib ketuvchi BA shubha qilingan, lekin hujjatlashtirilmagan holatlarda qo'zg'atuvchi sinamalarni qo'llash talab etiladi.

IC	BA chaqirgan asosiy kasallikning diagnostikasi uchun umumiy klinik tekshiruv o'tkazish tavsiya etiladi. Bunda BAni o'tib ketuvchi, qaytar, shu jumladan o'tkazilayotgan davolash orqali aniqlangan sabablarini aniqlashga alohida e'tibor berish lozim [2, 3].	https://scardio.r u/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya-unlocked.pdf
IC	Dori preparatlari bilan bog'liq yatrogen BA aniqlanganda sabab bo'lgan preparatlarni mazkur bemorda qo'llash shartmi yoki yo'qligini aniqlash tavsiya etiladi [2, 3].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IC	Tekshirish jarayonida yondosh yurak ritmi buzilishlarini va aritmogen elektrokardiografik sindromlarning diagnostikasi va aniqlashni o'tkazish tavsiya etiladi [2, 3].	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRC.0000000000000628
Ia C	Gemodinamik nostabillik bo'lmagan surunkali BAda va intermitterlovchi kam paydo bo'ladigan BAda bemorni tekshirish ambulator sharoitda yoki EKGni hospital telemetrik registratsiyasi sharoitida o'tkazish tavsiya etiladi [4].	https://scardio.r u/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya-unlocked.pdf

Instrumental tekshirish usullari

IA	BAni aniqlash uchun va klinik-elektrokardiografik korrelyasiyani bajarish, yondosh ritm buzilishlarini hamda yurakni xronotrop funksiyasini baholash uchun EKGni uzoq monitorlashni o'tkazish tavsiya etiladi [2].	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000628
----	--	---

Tinch holatdagi 12 tarmoqli EKG bradiaritmiali yoki bradiaritmiya taxmin qilinayotgan barcha bemorlarga ko'rsatilgan. EKG aritmialarni aniqlash va diagnostikasi masalasini yechmasa ham (chunki EKGni registratsiya vaqtida aritmialar kuzatilmaydi), u yurak ritmi chastotasi, bo'lmachaqorincha va qorinchalar ichi o'tkazuvchanligi holati, qorinchalar miokardining repolyarizasiya jarayonlari haqida muhim ma'lumot beradi. Bradiaritmialar simptomatikasiga o'xshash (hushdan ketish) aritmialarni ayrim turlarining rivojlanish xavfiga ko'rsatuvchi buzilishlar va belgilarni aniqlashga yordam beradi. Ular qatoriga anomal bo'lmacha-qorincha o'tkazuvchanligining belgilari (qisqa PQ intervali, qorinchalarni erta qo'zg'alishi), Brugada sindromining elektrokardiografik ko'rinishlari, QT intervalining uzayishi yoki qisqarishi, aritmogen o'ng qorincha kardiomiopatiyadagi epsilon-potensial kiradi. Quyidagi tekshirishlarni o'tkazishdan avval tinch holatda EKG olish shart: EKGni ambulator monitorlash, jismoniy yuklamali sinama, yurakning elektrofiziologik tekshiruvi. EKGni ambulator monitorlashning bir qancha turi mavjud. Birinchisi – Xolter bo'yicha monitorlashning klassik turi, bu 24–48 soat davomida yurak ritmini kuzatish imkonini beradi, biroq, yozib borish davomiyligi 7 sutkagacha bo'lgan uskunalar turi ham mavjud. Ikkinchisi – portativ registratorlar yordamida EKGni intermittensovchi yozishning bir turi bo'lib, «hodisalarning ambulator registratori» nomi bilan yuritiladi. Bradiaritmialar diagnostikasi uchun «qovuzloqli hotirasi bo'lgan uzluksiz registratorlar» eng ko'p tarqalgan. Ular yuz bergan hodisalarni 30 kungacha yozib borish imkonini beradi. Agar aniqlangan hodisalar juda kam kuzatilsa qovuzloqli registratorlarning turi bo'lgan implantasiya qilinuvchi registratorlardan foydalaniladi.

IC	BA bilan bog'liq bo'lgan klinik simptomlarni chastotasiga bog'liq holda EKGni uzoq monitorlash turlarini qo'llash tavsiya etiladi [2].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
----	--	---

BAni paydo bo'lish chastotasiga bog'liq EKGni uzoq monitorlashning tavsiya etilgan usullari 2-jadvalda keltirilgan. Yurak ritmini uzluksiz kuzatish

patologik va normal holatlarni ajratishni talab qiladi. Fiziologik sinus bradikardiyasi kunduzi tinch holatda va kechasi yurakning asosiy ritmi sifatida kuzatilishi mumkin. Yurak ritmining pasayishini chegarasi

kunduzi tinch holatda 40 impul's/ minutiga-35 impul's/ minutiga teng va jins hamda yoshga bog'liq emas. Davomiyligi 2 sekunddan ko'p bo'lmagan sinusli pauzalar ham kuzatilishi mumkin. Yuqori malakali sportchilarda hamda og'ir mehnat qiluvchi kishilarda, o'smirlarda ko'rsatilgan raqamlardan past chastotali bradikardiya qayd etiladi, bu sinus tugunini disfunktsiyasini

boshqa belgilari bilan birga kuzatilishi mumkin. Ular simptomsiz bo'lsa va jismoniy yuklamaga javoban sinus ritmi chastotasini adekvat oshishi kuzatilganda bu holatlar norma hisoblanadi. Sog'lom kishilarda I darajali BQQni tranzitor rivojlanishi kam uchraydigan holat emas. Uni doimiy registratsiyasida tor QRS komplekslarni bo'lishi va jismoniy yuklamada yoki atropinli sinamada qamalni yo'qolishi buzilishni funksional xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. O'tib ketuvchi shaklida yosh sog'lom kishilarda, ayniqsa yaxshi tayyorlangan sportchilarda kechasi II darajali I tur BQQ qayd etilishi mumkin. Bunda prognoz mutloq ijobiy.

Bradiaritmialar hodisalarini chastotasiga bog'liq bo'lgan EKGni uzoq monitorlashning tavsiya etilgan usullari.

Hodisalar chastotasi	Monitorlash usuli va davomiyligi
Har kuni	24 soalik Xolter bo'yicha monitorlash, gospital telemetriya
Har haftada va undan ko'p	EKGni 7 sutkagacha Xolter bo'yicha monitorlash yoki gospital telemetrik registratsiyasi yoki tashqi qovuzloqli registrato
Har oyda	
Oyida 1 martadan kam	Implantasiya qilinuvchi qovuzloqli registrator

IC	STD bor bemorlarda xronotrop funksiyani baholash uchun jismoniy yuklamali sinamani o'tkazish tavsiya etiladi [2].
----	---

Xronotrop layoqatsizlikni diagnostikasi uchun xronotrop indeks aniqlanadi, bu jismoniy yuklamali sinama natijalariga qarab hisoblanadi.

Xronotrop indeks bu yuklamani maksimumidagi eng yuqori YuUS bilan tinch holatdagi YuUS farqini (xronotrop javob) yosh bo'yicha aniqlangan YuUS (220 – yosh) bilan tinch holatdagi YuUS farqiga (xronotrop rezerv) nisbatidir [5]. Normada xronotrop indeks ko'rsatkichi >80% hisoblanadi. Implantasiya qilish rejalashtirilgan EKSni chastota-adaptiv funksiyasini aniqlash uchun STD bor bemorlarda xronotrop funksiyani o'rganish juda muhim hisoblanadi.

IC	Tug‘ma III darajali BQQ bor bemorlarda sport va jismoniy tarbiya bilan shug‘ullanish masalasini hal qilishda xronotrop funksiyani baholash uchun jismoniy yuklamali sinamani o‘tkazish tavsiya etiladi [6].	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.00000000000628
IC	Jismoniy faollik tufayli yuzaga keladigan BAni klinik belgilari bo‘lgan bemorlarda STD yoki BQQni aniqlash uchun jismoniy yuklamali sinamani o‘tkazish tavsiya etiladi [6].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

ST impul'sasiyasi chastotasining oshishi yoki miokard ishemiyasining rivojlanishi hisobiga jismoniy yuklamali sinama STDni (yuklamada chastotaga bog‘liq SAQ, kuchli bradikardiya yoki ST to‘xtashi) va bo‘lmacha-qorincha o‘tkazuvchanligi buzilishlari (yuklamada II va III darajali BQQ) aniqlanishi mumkin. Bu jismoniy faollikda paydo bo‘ladigan sinkopal holatlarning kelib chiqishini tushuntirishi mumkin.

I C	Karotid sinus sindromining diagnostikasi uchun karotid sinusni uqalash sinamasini o‘tkazish tavsiya etiladi [7].	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.00000000000628
--------	--	---

Karotid sinusni uqalash sinamasi karotid sinusi sohasiga mexanik ta'sir ko'rsatib yurakka parasimpatik ta'sirni reflektor kuchayishiga asoslangan. Sinus ritmi chastotasining pasayishi va BQ o‘tkazuvchanlikning sekinlashishi kuzatiladi. Bunda davomiyligi 3 sek dan ko‘p bo‘lgan sinusli pauza diagnostik ahamiyatga ega (javobni kardioingibitor turi).Uqalashni o‘tkazishdan avval uyqu arteriyalari ustida shovqin yo‘qligiga ishonch hosil qilish kerak. Dastlab hatto uyqu arteriyalarining dopplerografiyasini o‘tkazish tavsiya qilinadi. Sinama bemorning yotgan holda bajariladi. QB o‘lchanadi, EKG olinadi. Galma-galdan o‘ng va chap karotid sinus sohasi uqalanadi, odatda uqalash davomiyligi 10 sek dan ko‘p emas. Agar karotid sinus sindromiga shubha qilingan bemorda yotgan holatda manfiy natija olinsa, sinama o‘tirgan holda qaytariladi. Simptomlar (bosh aylanishi, hushdan ketish) mavjud bo‘lganda sistolik QBni 50 mm s.u.dan pasayishi aniq natija sifatida baholanadi (javobni vazodepressor turi). Javobning aralash turlari ham kuzatiladi.

IC	Birlamchi tekshirishdan keyin (so‘rov, jismoniy tekshirish, turgan va yotgan holda QBni o‘lchash, EKG) kelib chiqishi noaniq qolgan sinkopal holatli bemorlarga uzoq ortostatik sinamani (UOS) (og‘ma stolda boshni yuqoriga qilish sinamasi) o‘tkazish tavsiya etiladi. Bunda bemorlarda yurakning organik shikastlanishi	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.00000000000628
----	--	---

	<p>va aritmogen hushdan ketishning xavf omillari istisno qilingan bo‘lishi kerak [7].</p> <p>Dastlab hatto uyqu arteriyalarining dopplerografiyasini o‘tkazish tavsiya qilinadi. Sinama bemorning yotgan holida bajariladi. QB o‘lchanadi, EKG olinadi. Galma-galdan o‘ng va chap karotid sinus sohasi uqalanadi, odatda uqalash davomiyligi 10 sek dan ko‘p emas. Agar karotid sinus sindromiga shubha qilingan bemorda yotgan holatda manfiy natija olinsa, sinama o‘tirgan holida qaytariladi. Simptomlar (bosh aylanishi, hushdan ketish) mavjud bo‘lganda sistolik QBni 50 mm s.u.dan pasayishi aniq natija sifatida baholanadi (javobni vazodepressor turi). Javobning aralash turlari ham kuzatiladi.</p>	
IC	<p>Yurakning organik shikastlanishlari va hushdan ketish holatlarining kardial sabablari istisno qilingandan keyin (ExoKG, EKGni monitorlash, yurak ichi EFT) ham kelib chiqishi noaniq bo‘lgan sinkopal holatlari bor bemorlarda passiv uzoq ortostatik sinamani (UOS) (tilt-test) (og‘ma stolda boshni yuqoriga qilish sinamasi) o‘tkazish tavsiya etiladi [7].</p>	<p>https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547</p>

UOS (tilt-test) o‘tkazish uchun og‘ishni har qanday burchak ostida (odatda burchak 60°-70° ni tashkil qiladi) bemorni gorizontal holatdan vertikal holatga o‘tkazish imkonini beradigan maxsus aylanadigan stol ishlatiladi. Sinamani «passivligi» bir tomondan ortostatik holatga burilganda va shu holatda turganda (bemor oyoqlari bilan maxsus joyga tiraladi) oyoqlarning faol mushakli harakati yo‘qligini ko‘rsatadi. Ikkinchi tomondan «passivlik» dorilar ta'sirining (izoproterenol yoki nitrogliserin yuborish) yo‘qligini bildiradi. Ortostatik holatni davomiyligi turli bayonnomalarda 10 minutdan 1 soatga. Sinama hushdan ketish holati yuzaga kelguncha (diagnoz qo‘yish uchun ahamiyatli tekshirish natijasi) yoki manfiy natijada 45 minutgacha davom etadi. Sinkopa vaqtida EKG, QB, elektroensefalogramma va b. ko‘rsatkichlari aniqlanadi. Sinama tugagandan keyin xulosa qilinadi, unda hushdan ketish holati bor yoki yo‘qligi, hurujning yuzaga kelgan vaqti va chaqirish turi ko‘rsatiladi.

IC	<p>O‘tkazilgan noinvaziv tekshirishdan keyin ham kelib chiqishi noma'lum bo‘lib qolgan sinkopal holatli bemorlarga adenzinni tomir ichiga yuborish sinamasi tavsiya etiladi [7].</p>	<p>https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547</p>
----	--	--

Sinkopal holatli bemorlarni tekshirishdagi adenzinning tavsiya etilgan dozasi 20 mg ni tashkil qiladi, u bolyus usulida yuboriladi. Hushdan ketishning

kelib chiqish sababini ko'rsatuvchi muhim natija bo'lib STni 6 sekundan ko'pga to'xtashi va BQQni davomiyligini 10 sekundan ko'pligi hisoblanadi.

IIC	Bo'lmachalar fibrillyasiyasining (BF) qisqa ko'rinishlari paydo bo'lishi mumkinligi sababli bronxial astmali, koronar tomirlarni kuchli shikastlanishi bo'lgan, hamda WPW sindromli bemorlarga adenoziinni tomir ichiga yuborish sinamasi tavsiya etilmaydi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IC	Simptomsiz bemorlarda funksional sinus bradikardiyasini va I darajali BQQni aniqlash uchun 1–2 mg dozada atropinni tomir ichiga yuborish sinamasi tavsiya etiladi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

Sinus ritmi chastotasini boshlang'ich holatdan 25%ga yoki 90 impul's/minutidan oshishi STDni vagus sababli ekanligidan dalolat beradi. Bo'lmacha-qorincha o'tkazuvchanligi buzilishlari yo'qolishi ularni vagus sababli ekanligini va buzilishlar joyi AV tugun darajasida ekanligini ko'rsatadi.

IC	BAli va sinkopal holatli bemorlarni tekshirish natijasida bradikardiyaning sababini elektrokardiografik tasdig'i topilmaganda hushdan ketishni boshqa aritmik sabablarini (qorinchalar aritmiyasi) istisno qilish uchun yurak ichi elektrofiziologik tekshirishini o'tkazish tavsiya etiladi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
----	---	---

BAli bemorlarni davolash quyidagilarni ko'zda tutadi:

1. Bradikardiyaning va uning simptomlarini yo'qotish.
2. Yurakning yondosh ritm buzilishlarini yo'qotish va tromboembolik asoratlarni oldini olish.
3. Asosiy kasallikni davolash. Yurakni doimiy elektrokardiostimulyatsiyasi BQQni davolashning asosiy usuli hisoblanadi. Kardiostimulyatorning implantatsiyasi bemorlar prognozini jiddiy ravishda yaxshilaydi

Ambulatoriya darajasida davolash taktikasi:

Nomedikamentoz davolash

Barcha bradikardiya chakiruvchi dori vositalarini davolash rejasidan olib tashlash
Rejim – 2, to'shak rejimi.

Medikamentoz davolash

Atropin 0.5 mg vena ichiga

O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatdan o‘tmagan dori vositalarining klinik bayonnomaga kiritilishi bepul tibbiy yordamning kafolatlangan hajmi doirasida va majburiy ijtimoiy tibbiy sug‘urta tizimida xarajatlarni qoplash uchun asos bo‘lmaydi.

Sinus tuguni sustligi bor bemorlarni davolash

Sinus-bo‘lmacha tugunining disfunktsiyasi (SBTni sustligi sindromi) bir qator aritmiyalarni birlashtiradi va sinus bradikardiyasi, sinus tugunini to‘xtashi, sinoatrial qamal va bradikardiya va/yoki asistoliya davrlari bilan almashib keladigan paroksizimli bo‘lmachalar taxiaritmiyalarini (bo‘lmachalar fibrillyasiyasi va titrashi) o‘z ichiga oladi.

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

TOSHKENT-2025

Asosiy qism.

Kirish:

BAli bemorlarni davolash quyidagilarni ko‘zda tutadi:

1. Bradikardiyani va uning simptomlarini yo‘qotish.
2. Yurakning yondosh ritm buzilishlarini yo‘qotish va tromboembolik asoratlarni oldini olish.
3. Asosiy kasallikni davolash. Yurakni doimiy elektrokardiostimulyasiyasi BQQni davolashning asosiy usuli hisoblanadi. Kardiostimulyatorning implantasiyasi bemorlar prognozini jiddiy ravishda yaxshilaydi

Tibbiy yordam ko‘rsatish turidan kelib chiqib shifoxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalari

Simptomatik bradikardiya bilan kechuvchi xolatlarda stasionar sharoitda vaktinchalik yoki doimiy kardiostimulyatori implantasiyasi tavsiya etiladi.

Stasionar darajasida davolash taktikasi

Jarrohlik aralashuvi:

Sinus-bo‘lmacha tugunining disfunksiyasida doimiy kardiostimulyasiya bo‘yicha tavsiyalar

Sinf Daraja	Tavsiyalar	Manba
IC	1. Simptomlar bilan kechadigan hujjatlashtirilgan bradikardiyali yoki pauzali SBTni disfunksiyasi. 2. Klinikasi xronotrop yetishmovchilik bilan namoyon bo‘ladigan SBTni disfunksiyasi. 3. Almashtirib yoki to‘xtatib bo‘lmaydigan medikamentoz davolash natijasida kelib chiqqan simptomli sinus bradikardiyasi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
Ila C	1. Spontan yoki dorilar tufayli rivojlangan, YuUS minutiga 40 urishdan kam bo‘lgan simptomli STD. 2. STD (kuchliroq bradikardiya mavjudligining hujjatli tasdig‘i bo‘lmaganda). 3. Kelib chiqishi noma'lum sinkopa (hushdan ketish), STD belgilari elektrofiziologik tekshirishda aniqlansa.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
Iib C	Uyg‘oq paytda surunkali minutiga 40 urishdan kam bo‘lgan YuUSdagi kam ifodalangan simptomlarda.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

IIIC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simptomsiz bemorlardagi STD, uzoq medikamentoz davolashning natijasi bo‘lgan minutiga 40 urishdan kam sinus bradikardiyasi bor bemorlar. 2. Bradikardiyaga xos simptomli STD, biroq bradikardiya yo‘g‘ida ham simptomlarni saqlanib qolishi tasdiqlangan. 3. Bemor uchun zararsiz to‘xtatish mumkin bo‘lgan dori preparatlarining fonida rivojlangan simptomli SBT disfunktsiyasi. 	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
------	---	---

Bu bemorlarda taxikardiya, bradikardiya yoki bir vaqtning o‘zida ikkalovining ham belgilari bo‘lishi mumkin. Simptomlar aritmiya bilan bog‘liqligi EKG yordamida aniqlanadi. Aritmiya epizodlarini o‘tib ketuvchi xususiyati tufayli bu bog‘liqlikni aniqlash qiyin bo‘lishi mumkin. Elektrofiziologik tekshirishda STD SBTni funksiyasini tiklanish korregirlangan vaqtini yoki sinatrial o‘tkazuvchanlik vaqtining uzayishi bilan namoyon bo‘lishi mumkin. Biroq elektrofiziologik tekshirishlarni ma'lumot berishi usulni sezuvchanligi va spesifikligi bilan chegaralangan.

SBT disfunktsiyasida doimiy kardiostimulyasiya rejimini tanlash bo‘yicha tavsiyalar [11]

IA	<ol style="list-style-type: none"> 1. AV o‘tkazuvchanlik normal bo‘lgan holatlarda qorinchali (VVI) stimulyasiyaga qaraganda ikki kamerali (DDD) yoki bo‘lmachali (AAI) stimulyasiya afzalroq (isbotlanganlik darajasi A). 2. Alohida bo‘lmachali stimulyasiyaga (AAI) qaraganda ikki kamerali (DDD) stimulyasiya afzalroq (isbotlanganlik darajasi V). 	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IIa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simptomli xronotrop yetishmovchilik bor bemorlarda chastotali adaptasiya funksiyasi ishlatilishi mumkin. Uni ishlatish zaruriyati va uning ishini samarasi bemorni butun kuzatish davrida baholanishi shart (isbotlanganlik darajasi S). 2. STDda va normal AV o‘tkazuvchanlikda EKSni programmalash bo‘lmachalar fibrillyasiyasining oldini olish uchun qorinchalar stimulyasiyasini kamaytirishga qaratilgan bo‘lishi kerak (isbotlanganlik darajasi V) 	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.00000000000000628
IIb	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alohida bo‘lmachali (AAI) stimulyasiya AV va qorinchalar ichi o‘tkazuvchanlik normal bo‘lgan 	https://academic.oup.com/eurheartj/art

	bemorlarda ishlatilishi mumkin (isbotlanganlik darajasi V). 2. Alohida qorinchali (VVI) stimulyasiya agar stimulyasiyaning yuqori bo'lishi kutilmagan yoki bemorning prognoziga va yashab qolishiga ko'proq ta'sir qiladigan holatlarda ishlatilishi mumkin (isbotlanganlik darajasi S).	icle/42/35/3427/6358547
III C	1. Ikki kamerali stimulyasiyalar yoki bo'lmachalar stimulyasiyasi doimiy yoki uzoq persistirlovchi bo'lmachalar fibrillyasiyasida sinus ritmini tiklash rejalashtirilmayotgan holatlarda ishlatilishi mumkin emas.	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.00000000000000628

SBT disfunktsiyasi xronotrop yetishmovchilik, yuklama yoki stressga SBTni noadekvat javobi bilan namoyon bo'lishi mumkin. Chastotaga moslashtirilgan EKS bemorlarga jismoniy faollik vaqtida ritmni fiziologik chastotasini tiklashga yordam beradi. Sinus bradikardiyasi professional sportchilar uchun fiziologik topilma sifatida bo'lishi mumkin. Ularda ko'pincha tinch holatda va uyg'onganda YuUS minutiga 40 dan 50 gacha va uyqu vaqtida YuUS minutiga 30gacha sinusli pauzalar yoki 2.8 sekundgacha asistolik intervallar beruvchi II darajali I tur AV-qamal bo'lishi mumkin. Bu o'ziga xos xususiyatlar adashgan nervning yuqori tonusi bilan bog'liq. SBT disfunktsiyasi doimiy EKS implantatsiyasiga ko'rsatma bo'lsa ham [12], doimiy stimulyasiya bu bemorlarda bradikardiya bilan bog'liq bo'lgan simptomlar yo'qolsada doim ham yashab qolishni yaxshilashga olib kelmaydi. Monitorlashda pauzalar uyqu vaqtida ko'p kuzatiladi, lekin pauzalarning davomiyligi va ularning klinik ahamiyati aniqlanmagan. Agar ular uyqudagi apnoe bilan bog'liq bo'lsa apnoeni davolash zarur. Kichik retrospektiv tadqiqot uyqudagi apnoeni davolashda tez-tez (over drive) bo'lmachali stimulyasiya uyqudagi markaziy yoki obstruktiv apnoe epizodlar sonini kamaytirishini ko'rsatdi, bunda uyqu vaqti kamaymagan [13, 14]. Biroq yetarli darajadagi klinik kuzatuvlar paydo bo'lmaguncha doimiy kardiostimulyasiyani tungi apnoeli bemorlarga tavsiya qilishga hali erta.

Boshqa tarafdin esa fiziologik va patologik tungi bradikardiyaning ajrata oladigan ishonchli mezonlar yo'q.

Orttirilgan bo'lmacha-qorinchali (atrioventrikulyar) qamal bo'lgan katta yoshli bemorlarni davolash

Atrioventrikulyar qamal ifodalanganligiga qarab birinchi, ikkinchi va uchinchi darajaga bo'linadi.

Anatomik: Gis usti, Gis ichi va Gis past (supra-, intra- va infragis)

AV-qamalni birinchi darajasi PQ-intervalini 0,2 sek. dan ko'p anomal uzayishi sifatida aniqlanadi.

AV-qamalni ikkinchi darajasi birinchi va ikkinchi turga bo‘linadi. II darajali I tur AV-qamalga toki qorinchalarni bloklangan qisqarishigacha PQ-intervalini uzayishixos va odatda ingichka QRSkompleksi bilan birga keladi. II darajali II tur AV-qamalga bloklangan qorinchalar kompleksigacha va undan keyin o‘zgarmaydigan PQ-intervali xos, odatda keng QRSkompleksi bilan birga keladi. 2:1 o‘tkazuvchanlik kuzatilganda, qamalni birinchi yoki ikkinchi turga ajratish mumkin emas, biroq QRSkompleksini kengligiga qarab qiyoslash mumkin. II darajali chuqur AV-qamalda keta-ket ikki va undan ko‘p R to‘lqin o‘tkazilmaydi, lekin ayrim to‘lqinlar o‘tkaziladi, bu qisman AV-o‘tkazuvchanlikni ko‘rsatadi.

Uchinchi darajali AV-qamalda (to‘liq ko‘ndalang qamal) AV-o‘tkazish bo‘lmaydi (bo‘lmacha-qorincha dissosiasiyasi kuzatiladi), hech qanday bog‘likliksiz bo‘lmachalar o‘z ritmida, qorinchalar esa o‘z ritmida qisqaradi.

AV-o‘tkazuvchanlikni buzilishi bo‘lgan bemorlarda belgilar bo‘lmasligi mumkin yoki bradikardiya, qorinchalar aritmiyasi tufayli jiddiy shikoyatlar kuzatilishi mumkin. Kardiyostimulyator implantatsiyasi zaruriyati bo‘yicha qaror ko‘pincha bevosita bradikardiya bilan bog‘liq bo‘lgan simptomlarni bor yoki yo‘qligiga bog‘liq. Bundan tashqari oxirgi 60 yil mobaynida ishlab chiqilgan kardiyostimulyasiyaga ko‘rsatmalar randomizasiyalangan qiyosiy klinik tadqiqotlarni o‘tkazishsiz klinik tajribaga asoslangan. Chunki ko‘pchilik bradiaritmialarni al'ternativ maqbul davolash usullari mavjud emas.

Randomizasiya qilinmagan tadqiqotlar yuqori ehtimollik bilan doimiy stimulyasiya uchinchi darajali AV-qamalli bemorlarni tirik qolishini yaxshilaydideb hisoblaydi, ayniqsa sonkopa bo‘lganda. Kam sonli dalillarni bo‘lishiga qaramasdan EKS alohida birinchi darajali AV-qamal bo‘lgan bemorlarni tirik qolishini yaxshilaydi. Hozirgi kunda hatto yuqoriroq darajadagi qamal bo‘lmasa ham ahamiyatli birinchi darajadagi AV-qamal (PQ 300 ms dan ko‘p) simptomlar chaqirishi mumkinligi ma'lum. Bunday birinchi darajali AV-qamal AV tugunni tez yo‘lini kateterli ablatiyasi natijasida bo‘lishi mumkin, bunda o‘tkazuvchanlik sekin yo‘l orqali saqlanib qolgan bo‘ladi. Qachonki har qanday etiologiyali birinchi darajali AV-qamal qorinchalar sistolasidan bevosita yaqinida bo‘lmachalarni qisqarishini chaqirsa, xuddi retrograd (ventrikuloantral) o‘tkazishga o‘xshash gemodinamik simptomlar va asoratlar rivojlanishi mumkin (peysmekerli sindrom). Ahamiyatli birinchi darajali AV-qamalda bo‘lmachalarni qisqarishi ularni to‘liq to‘lgunicha yuz beradi, qorinchalarni to‘lishi buziladi, o‘pka kapillyarlarida bosim oshadi, bu esa yurak otishini pasayishiga olib keladi. Kichik nazoratsiz tadqiqotlar PQ-intervali 300 ms dan yuqori bo‘lgan bemorlarda kardiyostimulyasiya fonida simptomlarni kamayishi va yurak faoliyatini yaxshilanishi xaqida dalolat beradi, bunda AV-o‘tkazuvchanlikni vaqti kamayadi. Uzun PQ-interval chap qorincha disfunktsiyasi bo‘lgan bemorlarda bo‘lishi mumkin. Bunda chap qorinchani holati qisqa AV-to‘xtashli ikki kamerali stimulyasiyada yaxshilanishi mumkin. Xuddi shu prinsiplar II darajali I tur AV-qamal bo‘lgan bemorlarda qo‘llanilishi mumkin. Ularda hatto

bradikardiya bo'lmasa ham AV-sinxronizatsiyani yo'qolishi hisobiga gemodinamika yomonlashadi. Gemodinamikani yaxshilanishini baholash uchun exokardiografik yoki invaziv usullar qo'llanilishi mumkin, bu tekshirishlar majburiy hisoblanmaydi.

II darajali AV-qamalni 1 turi QRS kompleksini kengligidan qat'iy nazar AV-tugunda o'tkazuvchanlikni kechikishi bilan bog'liq bo'ladi. Bu holatda AV-qamalni og'ir turiga o'tish ko'p kuzatilmaydi, stimulyatsiya ko'rsatilmagan, kuchli ifodalangan simptomlarni bo'lishi bundan istisno. Shunga qaramasdan, bunday holatda stimulyatsiya ko'rsatilgan degan qarama-qarshi fikr mavjud.

II darajali AV-qamalni 2 turi odatda infranodal (intra- yoki infragis) hisoblanadi, ayniqsa QRS kompleks kengaygan bo'lsa, bunday bemorlar ko'pincha simptomlarga, salbiyroq prognozga ega bo'lib, ko'pincha AV-qamalni uchinchi darajagacha kuchayishi kuzatiladi. Shunday qilib, II darajali AV-qamalni 2 turi va keng QRS kompleks o'tkazuvchi tizimni diffuz shikastlanganligidan darak beradi va simptomlar bo'lmasa ham kardiostimulyatsiyaga ko'rsatma bo'lib hisoblanadi. Biroq har doim ham elektrofiziologik tekshirishsiz AV-qamalni darajasini aniqlash qiyin, chunki QRS ingichka bo'lsa ham II darajali AV-qamalni 2 turi infranodal bo'lishi mumkin. Agar elektrofiziologik tekshirishda Gis tutami darajasida yoki undan pastda ingichka va keng QRSLi II darajali AV-qamalni 1 turi aniqlansa, unda doimiy elektrokardiostimulyatsiya ko'rsatilgan [13,14].

Ham bemor, ham shifokor uchun bir xil bo'lmagan simptomlarni (bradikardiya paydo bo'lgandagi charchash kabi) bir-biriga bog'lash qiyin bo'lgani uchun bemorlarni shikoyatini past ritm bilan bog'liqligiga alohida e'tibor berish zarur. III darajali AV-qamal bo'lgan bemorlarda qorinchalar ritmi minutiga 40 tadan ko'p bo'lsa ham davolash usuli sifatida kardiostimulyatsiya albatta muhokama qilinishi shart. Chunki tavsiyalarda keltirilgan shartli chegara minutiga 40 ta urish klinik tadqiqotlarda aniqlangan emas. Albatta bemorni xavfsizligini sirg'anib chiqqan ritmni chastotasi emas, balki o'rinbosar ritmni paydo bo'lish darajasi aniqlaydi (masalan, AV-tugun, Gis tutami yoki Gis tutamidan pastda).

AV-qamal ayrim vaqtda jismoniy yuklamadan keyin yuzaga kelishi mumkin. Agar AV-qamal miokard ishemiyasining natijasi bo'lmasa, qamal bunday holatda odatda Gis-Purkin'e tizimi kasalliklari bilan bog'liq bo'ladi va salbiy prognoz bilan ajralib turadi, bunda stimulyatsiya ko'rsatilmagan. Aksincha uzoq sinus pauzalari va AV-qamal uyqudagi apnoe sindromida kuzatilishi mumkin. Simptomlar bo'lmasa bu o'zgarishlar qaytar bo'ladi va stimulyatsiya talab etilmaydi. Agar simptomlar ifodalangan bo'lsa va yo'qolmasa, unda boshqa holatlardagidek stimulyatsiya ko'rsatilgan.

Yosh bemorlarda doimiy stimulyatsiya thg'risida qaror qilishdan avval AV-qamalni neyrokardiogen etiologiyasi ko'rib chiqilishi zarur. Bo'lmachalar ust taxiaritmiyalaridagi fiziologik AV-qamal doimiy EKSg ako'rsatma hisoblanmaydi, ayrim quyida keltirilgan holatlar bundan istisno.

Orttirilgan AV-qamal bo'lgan kattalarda doimiy elektrokardiostimulyasiyaga tavsiyalar

I	<ol style="list-style-type: none">1. 3 darajali AV-qamal va simptomatik bradikardiya (shu jumladan yurak yetishmovchiligida) va AV-qamal tufayli rivojlangan qorinchalar aritmiyasi bilan birga keladigan har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).2. 3 darajali AV-qamal va dori bilan davolashni talab qiluvchi, simptomatik bradikardiya chaqiruvchi yurak ritmi buzilishlari yoki boshqa holatlar bilan birga keluvchi har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).3. 3 darajali AV-qamal va 3 sek yoki undan ko'p hujjatlashtirilgan asistoliya bilan yoki har qanday sirg'alib chiquvchi ritm minutiga 40dan past yoki sinus ritmli simptomsiz bemorlarda uyg'oq holatdagi AV-tugundan pastdagi sirg'alib chiquvchi ritmli har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).4. 3 darajali AV-qamal va BF bor va 5 sekund va undan ko'proq hujjatlashtirilgan kamida bitta (yoki undan ko'p) pauzali simptomsiz bemorlardagi har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).5. 3 darajali AV-qamal va AV-tugunni yoki Gis tutamini kateterli ablasiyasidan keyingi bemorlardagi har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).6. 3 darajali AV-qamal va operatsiyadan keyingi AV-qamal bo'lgan bemorlardagi har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal, agar uni bartarf bo'lishi kardioxirurgik aralashuvdan keyin kutilmayotgan bo'lsa (isbotganlik darajasi S).7. 3 darajali AV-qamal va miotonik mushak distrofiyasi, Kerns-Seyr sindromi, Leyden distrofiyasi, peroneal mushak distrofiyasi kabi nerv-mushak kasalliklari bo'lgan bemorlardagi simptomli yoki ularsiz bo'lgan har qanday anatomik darajadagi og'ir 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi V).8. Yondosh simptomli bradikardiya bilan birga kelgan 2 darajali AV-qamal, turi va qamal joyidan qat'iy nazar (isbotganlik darajasi V).9. Kardiomegaliya, ChQ disfunksiyasi bor bemorlarda uyg'oq holatda minutiga 40 va undan ko'p sirg'alib chiquvchi ritm yoki AV tugundan pastdagi sirg'anib chiquvchi ritm (hattoki bradikardiyaning simptomlari bo'lmasa ham) bilan har qanday anatomik darajadagi persistirlanuvchi 3 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi V).10. YuIKni belgilari bo'lmagan holda jismoniy yuklamada paydo bo'lgan
----------	--

	2 yoki 3 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S).
IIa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kardiomegaliyasiz, qorinchalarni qisqarish soni minutiga 40 va undan ko'p bo'lgan, simptomsiz persistirlanuvchi har qanday anatomik darajadagi 3 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi S). 2. Intra- yoki infraGis darajasidagi EFTda aniqlangan simptomsiz 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi V). 3. Tor QRSli simptomsiz II tur 2 darajali AV-qamal. Agar simptomsiz 2 darajali AV-qamal kengaygan QRS, shu jumladan, GTO'O alohida qamali bilan yuzaga kelsa kardiostimulyasiyaga ko'rsatmalar tavsiyalarni I sinfiga o'tadi (surunkali ikki va uch tutamli qamal to'g'risidagi keyingi bo'limga qarang) (isbotganlik darajasi V). 4. peysmeker sindromi yoki gemodinamika buzilishlariga xos simptomlar bo'lgan 1 yoki 2 darajali AV-qamal (isbotganlik darajasi V).
IIb	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simptomli yoki simptomsiz, har qanday darajada bo'lgan AV-qamalli (shu jumladan, 1 darajali AV-qamal) miotonik mushak distrofiyasi, Kerns-Seyr sindromi, Leyden distrofiyasi, peroneal mushak distrofiyasi kabi nerv-mushak kasalliklari, chunki kutilmaganda kasallikni zo'rayishi va bo'lmacha-qorincha o'tkazuvchanligini yomonlashishi kuzatilishi mumkin (isbotganlik darajasi V). 2. Preparatlarni qo'llash va/yoki ularni toksik ta'siri tufayli AV-qamal paydo bo'lganda va mazkur preparat to'xtatilgan holda ham qamalni yo'qolishi kutilmaganda (isbotganlik darajasi V). 3. 3. Chap qorincha disfunksiyasi va dimlangan yurak yetishmovchiligi simptomlari bo'lgan bemorlardagi PQ intervali >0.30 sek bo'lgan 1 darajali AV-qamal. Bunda taxminan chap bo'lmachadagi bosimni pasayishi hisobiga A-V intervalni qisqarishi gemodinamik yaxshilanishga olib keladi (isbotganlik darajasi S).
III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simptomsiz 1 darajadagi AV-qamal (isbotganlik darajasi V). 2. atrioventrikulyar tugun darajasida o'tkazuvchanlikni qamali yoki darajasi aniq bo'magan (intra-, yoki infraGis) simptomsiz 2 darajadagi I tur AV-qamal (isbotganlik darajasi S). 3. AV-qamalni kuzatilayotgan hal bo'lishi yoki uni ehtimoli kam qo'zishi (masalan, dorilarni toksik ta'siri, Laym kasalligi, vagus tonusini oshishi, tungi apnoe) (isbotganlik darajasi V).

Doimiy EKS implantasiyasi haqidagi qaror quyidagilarga bog‘liq: qamal doimiy bo‘ladimi va uning zo‘rayish xavfi yuqorimi? Birinchi navbatda AV-qamalni qaytar sabablari, masalan elektrolitlar buzilishi, to‘g‘irlanishi zarur. Ayrim kasalliklar va holatlar o‘z-o‘zidan tuzalishi mumkin (masalan, Laym kasalligi, ma'lum va bartaraf etiluvchi fiziologik omillar tufayli kelib chiqqan vagotoniya, gipertermiya yoki jarrohlik aralashuvidan keyingi AV-tugun sohasida yallig‘lanish tufayli perioperasion qamal).

Orttirilgan AV-qamal bo‘lgan kattalarda doimiy elektrokardiostimulyasiya rejimini tanlash uchun tavsiyalar [11]

I	<ol style="list-style-type: none"> 1. AV o‘tkazuvchanlikni buzilishida ikki kamerali stimulyasiya ko‘rsatilgan (isbotlanganlik darajasi S) 2. Ayrim klinik holatlarda AV-qamal bo‘lgan bemorlarda ikki kamerali stimulyasiyaga al'ternativa sifatida bir kamerali stimulyasiya ishlatilishi mumkin. Masalan, harakatsiz bemorlar, tomir kirish joyi bo‘lmaganda (isbotlanganlik darajasi V) 3. Hujjatlashtirilgan peysmekerli sindrom holatida bir kamerali qorincha stimulyasiyasi nomaqbul, ikki kamerali stimulyasiya ko‘rsatilgan (isbotlanganlik darajasi V).
Ila	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bir elektrodli, ikki kamerali (VDD) stimulyasiya sinus tugunini funksiyasi normal bo‘lgan va AV-qamal bor bemorlarda qo‘llanilishi mumkin (masalan, tug‘ma AV-qamal bo‘lgan yosh bemorlarda) (isbotlanganlik darajasi S) 2. Paroksizmal BF bo‘lgan bemorlarda AV-tuzilmani ablasiyasidan keyin yoki AV-tuzilmani rejalashtirilayotgan ablasiyasida, agar BFni doimiy shakliga o‘tish ehtimoli yuqori bo‘lsa bir kamerali qorincha stimulyasiyasi qo‘llanilishi mumkin (isbotlanganlik darajasi V).
Iib	<ol style="list-style-type: none"> 1. doimiy va uzoq persistirlanuvchi BF holatida AV-qamal bo‘lgan bemorlarda, agar sinus ritmini tiklash rejalashtirilayotgan bo‘lsa ikki kamerali stimulyasiya qo‘llanilishi mumkin emas (isbotlanganlik darajasi S).

Aksincha, ayrim holatlarda kasallikni zo‘rayishi hisobiga stimulyator imlantasiyasi o‘rinli bo‘ladi, hatto AV-qamal tranzitor bo‘lsa ham (masalan, sarkoidoz, amiloidoz, nerv-mushak kasalliklari). Nihoyat, yurak klapanlarini plastikasi yoki protezlashidan keyin yuzaga kelgan AV-qamal turlicha prognozga ega va doimiy EKS haqidagi qaror shifokor tomonidan har bir holatda individual ravishda qabul qilinadi.

Surunkali fassikulyar qamallar fonida bo‘lmacha-qorincha qamalli bemorlarni davolash

Bifassikulyar qamalda EKGda AV-tugundan pastdagi Gis tutamini ikki shoxida o‘ng yoki chap oyoqchalarida o‘tkazuvchanlikni buzilishlari kuzatiladi. Oyoqchalarni al'ternirlovchi qamalda (oyoqchalarni bilateral qamali sifatida ham ma'lum) EKGda Gis tutamini barcha uchta oyoqchasini qamali kuzatiladi. Masalan, bir EKGda o‘ng va chap oyoqchasini qamali bo‘lsa, ikkinchi EKGda o‘ng oyoqchasini qamali chap oyoqchasini oldingi shoxchasini qamali bilan birga keladi. Aniq trifassikulyar qamalda EKGda ketma-ket yoki har xil vaqtda barcha uchta shoxida qamal kuzatiladi. Oyoqchalarni al'ternirlovchi qamalda ham shu mezonlar kuzatiladi. 1 darajali AV-qamal bilan bifassikulyar qamal birga kelganda ham bu atama qo‘llaniladi. Bunday EKG ko‘rinishli bemorlarda o‘lim darajasi yuqori bo‘lib to‘satdan o‘lim ko‘p kuzatiladi. Garchi bifassikulyar qamal ko‘pincha 3-darajali AV-qamaldan oldin kelsa ham, bifassikulyar qamalni 3-darajali qamalgga o‘tishi asta-sekin yuz berishi isbotlangan. Bundan tashqari, hech bir klinik yoki laborator belgilar Gis tutami oyoqchalarini qamali tufayli yuzaga kelgan bradiaritmiyadan to‘satdan o‘lim xavfi yuqori bo‘lgan bemorni aniqlamaydi [14].

Bifassikulyar qamalli bemorlarda ko‘pincha sinkopa kuzatiladi. Sinkopani qaytarilishiga qaramasdan, bu to‘satdan o‘lim xavfini oshishi bilan bog‘liq emas. Elektrokardiostimulyasiya o‘tib ketuvchi nevrologik simptomlardan halos qiladi, lekin to‘satdan o‘lim xavfini kamaytirmaydi [15]. Bifassikulyar va trifassikulyar qamalli bemorlarda ko‘pincha uchrovchi indusirlangan qorinchalar aritmiyasini davolashni tanlash va baholash uchun elektrofiziologik tekshiruv foydali bo‘lishi mumkin. Doimiy yoki o‘tib ketuvchi 3-darajali AV-qamal bo‘lganda, EFT natijasidan qat’iy nazar, sinkopa to‘satdan o‘limni yuqori xavfi bilan birga kelishini ishonarli dalillari mavjud. Nihoyat, agar bifassikulyar yoki trifassikulyar qamalda noaniq sababli sinkopa bo‘lsa yoki AV-qamal chaqirishi mumkin bo‘lgan dorilar ishlatilsa, profilaktik doimiy EKS ko‘rsatilgan, ayniqsa, agar hushdan ketish o‘tib ketuvchi 3-darajali AV-qamal bilan bog‘liq bo‘lsa.

Surunkali bifassikulyar va trifassikulyar qamallarda domiy elektrokardiostimulyasiya uchun tavsiyalar

I	<ol style="list-style-type: none">1. Chuqur 2-darajadagi AV-qamal yoki intermitterlovchi 3 darajadagi AV-qamal (isbotlanganlik darajasi V)2. II tur 2-darajadagi AV-qamal (isbotlanganlik darajasi V)3. Gis tutami oyoqchalarining almashinib turadigan qamali (isbotlanganlik darajasi S)
----------	--

IIa	<ol style="list-style-type: none"> 1. AV-qamal bilan bog‘liqligini isboti bo‘lmagan sinkopa (hushdan ketish) va ularni qorinchalar taxikardiyasi bilan bog‘liqligi istisno qilinganda (isbotlanganlik darajasi V) 2. Invaziv EFTda HV>100 ms intervalini uzayishini tasodifan aniqlanishi, hatto simptomlar bo‘lmaganda ham (isbotlanganlik darajasi V) 3. Stimulyasion sinamalarda aniqlangan Gis tutamidan pastdagi AV-qamal (isbotlanganlik darajasi V)
IIb	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miotonik mushak distoniyasi, Kerns-Seyr sindromi, Leyden distrofiyasi, har qanday darajadagi fassikulyar qamalli peroneal mushak atrofiyasi kabi nerv mushak kasalliklari, simptomlar bilan yoki simptomlarsiz, chunki bo‘lmacha-qorincha o‘tkazuvchanligini buzilishlarini bashorat qilib bo‘lmaydigan zo‘rayishi mumkin (isbotlanganlik darajasi S)
III	<ol style="list-style-type: none"> 1. AV-o‘tkazuvchanlikni buzilishsiz qamal, hamda simptomsiz qamal (isbotlanganlik darajasi V) 2. 1-darajali AV-qamal bilan birga kelgan simptomsiz qamal (isbotlanganlik darajasi V)

Tekshirishlarning ko‘p natijalaridan faqatgina PQ- va HV-intervallari 3-darajali AV-qamal va to‘satdan o‘limni prediktorlari bo‘lishi mumkin. Biroq PQ-intervalining uzayishi bifassikulyar qamalli bemorlarda ko‘p uchraydi, bunda o‘tkazuvchanlikni ushlanib qolinishi ko‘pincha AV-tugun darajasida kuzatiladi. PQ-va HV-intervallari, PQ-intervalining davomiyliigi hamda 3-darajali AV-qamal va to‘satdan o‘limni yuzaga kelishi o‘rtasida bog‘liqlik yo‘q. Lekin surunkali yoki intermitterlovchi 3-darajadagi AV-qamalli ko‘pgina bemorlarda HV-intervalini uzayishi kuzatiladi. Ayrim tadqiqotchilar bifassikulyar qamalli simptomlarsiz bemorlarga doimiy kardiostimulyasiya ko‘rsatilgan deb aytadilar, ayniqsa, HV-interval 100 msga teng yoki undan ko‘p bo‘lsa. HV-intervalni uzayishi ko‘p uchrashiga qaramasdan, 3-darajali AV-qamalga o‘tish chastotasi yuqori emas. Chunki HV-intervalni uzayishi o‘lim xavfi yuqori bo‘lgan og‘ir yurak kasalliklariga xos bo‘lib, ko‘pincha o‘lim to‘satdan yoki AV-qamal sababli bo‘lmaydi, balki asosiy yurak kasalligi va noaritmik sabablar tufayli bo‘ladi.

Simptomlarsiz bemorlarda yuqori darajali qamalni aniqlash uchun EFTda bo‘lmachalar stimulyasiyasini qo‘llash munozarali hisoblanadi. Tez-tez bo‘lmachali stimulyasiya yordamida AV-tugundan distalroqda (intra- va infragis) qamal bo‘lish ehtimoli yuqori emas. Bo‘lmachalar stimulyasiyasida distal qamalni rivojlanish imkonini yo‘qligi keyinchalik 3-darajali AV-qamal yuzaga kelmasligini isboti bo‘la olmaydi. Shunga qaramasdan, bo‘lmachalar stimulyasiyasida olingan natijalar ayrim mutaxassislar tomonidan stimulyasiyaga ko‘rsatma sifatida qaraladi [16].

Reflektor sinkopal holatlar bo‘lgan bemorlarni davolash

Reflektor behushlik umumiy patogenetik mexanizmlarga (vazodilatasiya va/yoki bradikardiya) ega holatlarni keng spektrini o‘z ichiga oladi. Reflektor sinkopaning patogenezi qandaydir trigger omilga vegetativ asab tizimini noadekvat reaksiyasi hisoblanadi.

Reflektor hushdan ketishning eng ko‘p turlari quyidagilar:

Vazovagal behushlik

Karotid sinusni gipersezuvchanligi sindromi

Aniq bir trigger omil: yo‘tal, yutinish, siyish yoki defekasiya, ovqatlanish, jismoniy yoki ruhiy zo‘riqish va b. bilan bog‘liq bo‘lgan situasion behushlik.

Reflektor hushdan ketishdagi doimiy elektrokardiostimulyasiya bo‘yicha tavsiyalar

I	1. ST funksiyasini va/yoki AV o‘tkazuvchanlikni pasaytiradigan dori preparatlarni qabul qilinmaganda, karotid sinusni stimulyasiyasi yoki karotid sinusni massaji tufayli chaqirilgan, davomiyligi 3 sek va undan ko‘p asistoliya epizodlari bilan birga keluvchi qaytalaydigan sinkopa (isbotlanganlik darajasi C)
Ia	1. ST funksiyasini va/yoki AV o‘tkazuvchanlikni pasaytiradigan dori preparatlarni qabul qilinmaganda, karotid sinusni stimulyasiyasi bilan bog‘liq bo‘lmagan, lekin karotid sinusni massaji tufayli chaqiriladigan, davomiyligi 3 sek va undan ko‘p asistoliya epizodlari bilan birga keluvchi qaytalaydigan sinkopa (isbotlanganlik darajasi V) 2. 40 yoshdan katta bemorlardagi qaytalaydigan vazovagal hushdan ketish, EKGregistratsiyasi yoki tilt-testni o‘tkazish vaqtidagi simptomlarni bradikardiya/asistoliya bilan isbotlangan bog‘liqligi, boshqa terapevtik davolash usullarini samarasizligi (isbotlanganlik darajasi S)
Iib	1. ST funksiyasini va/yoki AV o‘tkazuvchanlikni pasaytiradigan dori preparatlarni qabul qilinmaganda, karotid sinusni stimulyasiyasi bilan bog‘liq bo‘lgan/bo‘lmagan, lekin karotid sinusni massaji tufayli chaqiriladigan, davomiyligi 3 sek va undan ko‘p asistoliya epizodlari bilan birga keluvchi qaytalaydigan sinkopa birinchi marta yuz bergan behushlik (isbotlanganlik darajasi S) 2. 40 yoshdan kichik bemorlardagi qaytalaydigan vazovagal hushdan ketish, EKG registratsiyasi yoki tilt-testni o‘tkazish vaqtidagi simptomlarni bradikardiya/asistoliya bilan isbotlangan bog‘liqligi, boshqa terapevtik davolash usullarini samarasizligi (isbotlanganlik darajasi S)

III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karotid sinusni massajiga nisbatan juda sezuvchan kardioingibitorli reaksiya simptomatikani yo‘qligida (isbotlanganlik darajasi S) 2. Karotid sinusni stimulyasiyasiga nisbatan juda sezuvchan kardioingibitorli reaksiya, quyidagi simptomlar bilan: bosh aylanish, yengil dezorientasiya va b. (isbotlanganlik darajasi S) 3. Bemor uchun asoratlarsiz voz kechish mumkin dori preparatlarini fonida rivojlangan SBTni simptomli disfunktsiyasi, (isbotlanganlik darajasi S)
------------	---

Shuni alohida qayd etib o‘tish kerakki, hatto patologik vegetativ reaksiya diagnostik sinamalar yordamida tasdiqlansa ham faqatgina sinkopal holatlarni mavjudligi (ya'ni to‘satdan, o‘tib ketuvchi, tez rivojlanuvchi va spontan ravishda o‘tib ketuvchi to‘liq hushdan ketish epizodlari) bunday bemorlarni davolash usuli sifatida doimiy kardiostimulyasiyani ko‘rib chiqish uchun sabab bo‘la oladi.

Hozirgi vaqtda haligacha reflektor hushdan ketish bo‘lgan bemorlarda doimiy kardiostimulyasiyani samaradorligi to‘g‘risidagi ma'lumotlar yetarli emas, ayniqsa ortostatik va situasion behushlik bo‘lgan bemorlarni EKS implantasiyasi yordamida davolash imkoniyatlari to‘g‘risidagi ma'lumotlar kam. Karotid sinusni gipersezuvchanlik sindromini xirurgik davolashi to‘g‘risidagi ma'lumotlar nisbatan ko‘proq [2].

O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatdan o‘tmagan dori vositalarining klinik bayonnomaga kiritilishi bepul tibbiy yordamning kafolatlangan hajmi doirasida va majburiy ijtimoiy tibbiy sug‘urta tizimida xarajatlarni qoplash uchun asos bo‘lmaydi.

Doimiy elektrokardiostimulyator implantasiyasini o‘tkazish uchun zarur tibbiy uskunar va mutaxassislar bo‘lgan respublika va viloyat davolash-profilaktika muassasalarida bradiaritmialarni davolash turli imlantasiya qilinuvchi moslamalar yordamida o‘tkaziladi.

**«BO‘LMACHALAR FIBRILLYATSIYASI»
NOZOLOGIYASI TIBBIY PROFILAKTIKA YOKI
REABILITASIYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK
PROTOKOLLARI**

TOSHKENT-2025

Kirish

Bradiaritmiyalar (BA) yurak ritmi buzilishlarining turli guruhlarini birlashtiradi; impul'slar o'tishining qamali bilan bog'liq bo'lgan muntazam va nomuntazam yoki sekinlashgan qorinchalar ritmi, elektr impul'slarini sekin ishlab chiqarishi bilan ajralib turadi [1]. Ular ikkita eng muhim simptomokompleksni o'z ichiga oladi: sinus tuguni disfunksiyasi (STD) va bo'lmacha-qorincha qamali (BQQ), atrioventrikulyar qamal (AVQ), bunga qorinchalar ichi qamali (QIQ) ham kiradi. Sinus tuguni sustligi sindromi (STSS) atamasi sinus tuguni disfunksiyasiga (STD) teng bo'lib, bradikardiyaning klinik simptomlari borligi nazarda tutiladi.

Reabilitasiya

EKS implantasiya qilingan bemorlar reabilitasiyaga muhtoj emas.

Profilaktika

IC	EKS implantasiyasidan keyin bemorni dinamik kuzatish tavsiya etiladi. Uyga chiqarishdan avval implantasiya vaqtida programmalashtirilgan ko'rsatkichlarni tekshirish zarur. Bu ko'rsatkichlar bemorni keyingi kelishida zarur bo'lsa o'zgartirilishi lozim. Bunda o'qilgandagi boshlang'ich statistik ma'lumotlar, elektrod ko'rsatkichlarini tekshirishdagi natijalar va bemor shikoyatlarini hisobga olish zarur. Impul'sni amplitudasini, uzunligini programmalashtirish va EKS batareyasini holatiga ta'sir qiluvchi diagnostik funksiyalarni o'tkazish bemor xavfsizligini xatarga qo'ymasligi zarur. EKS funksiyasini optimallashtirish har bir bemor uchun individual ravishda o'tkazilishi kerak [3].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IC	EKSli bemorlarga klinik ko'ruv va EKS funksiyasini instrumental tekshirish uchun tibbiy muassasaga muntazam ravishda borib turish tavsiya etiladi. Avtomatik funksiyalar, masalan, stimulyasiya bo'sag'asini avtomatik baholash elektrokardiostimulyatorlarni yangi modellarida keng qo'llaniladi va uzoqda yashovchi bemorlarni kuzatuvini yengillashtiradi. Lekin avtomatik funksiyalar universal emas va individual programmalashtirish va tekshirishni, ayniqsa, anamnez yig'ish hamda bemorni ko'rikdan o'tkazishni o'rnini bosa olmaydi. Klinika sharoitidagi kuzatuv o'z ichiga bemorni klinik holatini, batareyani holatini, stimulyasiya va sezuvchanlik bo'sag'alarini, elektrodlarni butunligini baholashni hamda R-	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

	sinxronizasiyalangan va yurak ritmini sensor chastotasini optimizasiyalashtirishni o‘z ichiga oladi. Klinika sharoitidagi ko‘riklar jadvali bu bemrlarni kuzatuvchi shifokorlarning ixtiyoriga ko‘ra tuziladi [4].	
--	--	--

Bir kamerali EKS implantasiya qilingan bemorlar implantasiyadan keyin yarim yil davomida ikki marta va keyin har yili ko‘rikdan o‘tkazilishi shart; ikki kamerali EKSli bemorlar – birinchi 6 oyda ikki marta, keyin har yarim yilda.

IC	Bemorni kuzatish usuli sifatida EKS ishini telefon orqali monitorlash qo‘llanilganda EKSni turiga qarab tekshirish sonini belgilash tavsiya etiladi.
IC	EKSli bemorlarga klinik ko‘ruv va EKS funksiyasini instrumental tekshirish uchun tibbiy muassasaga muntazam ravishda borib turish tavsiya etiladi. Avtomatik funksiyalar, masalan, stimulyasiya bo‘lag‘asini avtomatik baholash elektrokardiostimulyatorlarni yangi modellarida keng qo‘llaniladi va uzoqda yashovchi bemorlarni kuzatuvini yengillashtiradi. Lekin avtomatik funksiyalar universal emas va individual programmalashtirish va tekshirishni, ayniqsa, anamnez yig‘ish hamda bemorni ko‘rikdan o‘tkazishni o‘rnini bosa olmaydi. Klinika sharoitidagi kuzatuv o‘z ichiga bemorni klinik holatini, batareyani holatini, stimulyasiya va sezuvchanlik bo‘lag‘alarini, elektrodlarni butunligini baholashni hamda R-sinxronizasiyalangan va yurak ritmini sensor chastotasini optimizasiyalashtirishni o‘z ichiga oladi. Klinika sharoitidagi ko‘riklar jadvali bu bemrlarni kuzatuvchi shifokorlarning ixtiyoriga ko‘ra tuziladi.

IA	Simsiz masofadan nazorat qilish imkoniyatli EKS implantasiya qilingan barcha bemorlarga uzoq vaqt kuzatishni standart strategiyasini tarkibiy qismi sifatida masofadan turib nazorat qilishni va telemetriyani taklif etish tavsiya etiladi [10]	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IA	STSS bor va EKS implantasiya qilingan bemorlarni kuzatishda bosqichli tekshirishlarning eng muhim maqsadlaridan biri deb hilpillovchi aritmiyani, shu jumladan, simptomsiz hilpillovchi aritmiyani erta	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

	aniqlashni hisoblash tavsiya etiladi, bu o'z vaqtida antitrombotik terapiyani buyurish zarurligi bilan bog'liq.	
IC	O'tib ketuvchi STD bor bemorlarga, ularga aniqlangan diagnozda EKS implantasiyasi tavsiya qilinmaganda, ST funksiyasini so'ndiruvchi dori preparatlarini (gipotenziv preparatlar, beta-adrenoblokatorlar, psixotrop vositalar va b.) ehtiyotlik bilan buyurish yoki buyurmaslik tavsiya etiladi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IC	Persistirlovchi I va II darajali BQQ bor bemorlarga, ularga aniqlangan diagnozda EKS implantasiyasi tavsiya qilinmaganda, BQ o'tkazuvchanligi funksiyasini so'ndiruvchi dori preparatlarini (gipotenziv preparatlar, yurak glikozidlari, beta-adrenoblokatorlar, kal'siy kanallari blokatorlari, psixotrop vositalar va b.) ehtiyotlik bilan buyurish yoki buyurmaslik tavsiya etiladi.	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
IIa B	Reflektor hushdan ketish bo'lgan bemorlarda hurujlarni oldini olish maqsadida turmush tarzini o'zgartirish, jismoniy choralarni qo'llash va tilt-treningni qo'llash tavsiya etiladi	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547

Kasallikni kechishi va yakuniga ta'sir qiluvchi qo'shimcha ma'lumot

Bradiaritmialarni tabiiy kechishi va prognozi

II a B	STD bor bemorlarni kuzatish jarayonida bo'lmachalar fibrillyasiyasi va titrashini aniqlash va o'z vaqtida antitrombotik terapiyani buyurish uchun maqsadli tekshirish o'tkazish tavsiya etiladi [9].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
--------------	--	---

Taxikardiya-bradikardiya sindromli bemorlarda prognoz STDni boshqa turlariga qaraganda ancha yomon. Bo'lmachalar fibrillyasiyasi holatlarini sonini o'sishi katta ahamiyatga ega, bu yiliga 5-17%ni tashkil qiladi. STDdagi tromboembolik asoratlarni yuqori chastotasi aynan bo'lmachalar fibrillyasiyasi bilan bog'liq bo'lib, uning hisobiga barcha o'lim holatlarini 30%dan 50%gachasi to'g'ri keladi. Bu shunday bemorlarni davolash muhimligini va simptomsiz kechdigan bo'lmachalar aritmialarini sinchkovlik bilan aniqlash zarurligini ko'rsatadi.

II a B	Tugʻma III darajali BQQ bor bemorlar tibbiy yordam uchun murojaat qilganda yurakni organik shikastlanishini aniqlash, qorinchalardan sirgʻanib chiquvchi keng QRS kompleksli ritmni va QT intervalni uzayishini aniqlash uchun tekshirishlar oʻtkazish tavsiya etiladi, chunki bular bunday bemorlarda toʻsatdan oʻlimning xavf omillari hisoblanadi [2,3].	https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/35/3427/6358547
--------------	---	---

Doimiy elektrokardiostimulyator implantasiyasini oʻtkazish uchun zarur tibbiy uskunalar va mutaxassislar boʻlgan respublika va viloyat davolash-profilaktika muassasalarida bradiaritmialarni davolash turli imlantasiya qilinuvchi moslamalar yordamida oʻtkaziladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Robles de Medina E.O., Bernard R., Coumel Ph. et al. Definition of terms related to cardiac rhythm. WHO/ISFC Task Force. EurJCardiol, 1978, v. 8, 127-144.
2. Brignole M., Auricchio A., Baron-Esquivias G. et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. The Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). European Heart Journal. 2013; 34: 2281-2329.
3. Бокерия Л. А., Ревишвили А. Ш., Левант А. Д., Жданов А. М., Колпаков Е. В., Егоров Д. Ф., Пекарский В. В., Дрогайцев А. Д. Рекомендации для имплантации электрокардиостимуляторов при брадикардиях, 1993. УДК 616.12-008.314-089.844
4. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерных абляций и применению имплантируемых антиаритмических устройств. Макс Пресс. Москва-2013.
5. Drew B. J., Califf R. M., Funk M., et al. Practice Standards for Electrocardiographic Monitoring in Hospital Settings. An American Heart Association Scientific Statement From the Councils on Cardiovascular Nursing, Clinical Cardiology, and Cardiovascular Disease in the Young. Circulation. 2004;110:2721-2746.)
6. Brubaker P.H. and Kitzman D. W. Chronotropic Incompetence : Causes, Consequences, and Management. Circulation. 2011;123:1010-1020
7. Morise A. Exercise Testing in Nonatherosclerotic Heart Disease, Hypertrophic Cardiomyopathy, Valvular Heart Disease, and Arrhythmias. Circulation. 2011; 123:216225.

8. Authors/Task Force Members. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009) The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC) developed in collaboration with European HeartRhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA), and Heart Rhythm Society (HRS). *EuropeanHeartJournal*. 2009; 30, 2631-2671.
 9. Authors/Task Force Members. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *EuropeanHeartJournal*. <http://eurheartj.oxfordjournals.org>
 10. Slotwiner D., Varma N., Akar J.G. et al. Совместное экспертное заключение Американского Общества Сердечного Ритма (HRS) по удаленной телеметрии и мониторингу сердечно-сосудистых имплантируемых электронных устройств. *Вестник аритмологии*. 2015; № 82, 43-72.
 11. 2012 HRS/ACCF Expert Consensus Statement on Pacemaker Device Mode Selection
 12. Cardiac Arrest in Seattle: Conventional versus Amiodarone Drug Evaluation (the CASCADE study). *Am J Cardiol* 1991;67:578-84.
 13. Vardas P., Auricchio A. et al. Guidelines for cardiac pacing and cardiac recynchronization therapy. The Task Force for Cardiac Pacing and Cardiac Recynchronization Therapy of the European Society of Cardiology. Developed in Collaboration with the European Heart Rhythm Association. *European Heart Journal* (2007) 28, 2256-2295
 14. Hayes DL, Barold SS, Camm AJ, Goldschlager NF. Evolving indications for permanent cardiac pacing: an appraisal of the 1998 American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines. *Am J Cardiol* 1998;82:1082-6, A6.
 15. Epstein A., DiMarco J., Ellenbogen K. et al. ACC/AHA/HRS 2008 guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities: a Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2008;117:2820-2840.
- Julian DG, Camm AJ, Frangin G, et al, for the European Myocardial Infarct Amiodarone Trial Investigators. Randomized trial of effect of amiodarone on mortality in patients with left-ventricular dysfunction after recent myocardial infarction: EMIAT. *Lancet* 1997;349:667-7