

# **Hroniskas sirds mazspējas klīniskās vadlīnijas**

**Nr. KV 02 – 2013**

**Klīniskajās vadlīnijās ietverti, Latvijā apstiprināti,  
Ārstniecībā izmantojamo medicīnisko tehnoloģiju  
datu bāzē reģistrēto medicīnisko tehnoloģiju  
saraksts**

## ***Vadlīnijās ietverta, Latvijā apstiprināto medicīnisko tehnoloģiju saraksts***

### **1. Vispārējās medicīniskās manipulācijas**

- **Latvijā apstiprinātās vispārējo manipulāciju tehnoloģijas.**
  - Asins ņemšana no pirksta (pēdas).
  - Asins ņemšana ar vēnas punkcijas palīdzību.
  - Asins ņemšana ar artērijas punkcijas palīdzību.
  - Injekcija ādā, zemādā, zem gļotādas, muskulī: vakcinācija.
  - Injekcija vēnā.
  - Injekcija artērijā: medikamentu ievadīšana artērijā.
  - Netiešā asins pārliešana.
  - Medikamentu infūzija vēnā: infūzijas uzlikšana ar intravenozo kanīli; *v. subclavia* vai *v. jugularis* punkcija infūzijas nodrošinājumam (rentģena kontrole), pārbaude ar kontrastvielas ievadi i/v katetrā; mehāniskas infūzijas ierīces (perfuzora) izmantošana.
  - Punkcijas: vēdera dobuma punkcija; pleiras telpas punkcija; sirds somiņas punkcija.
  - Vēnas kateterizācija.
  - Artērijas kateterizācija.
  - Maģistrālo vēnu (*v. subclavia*, *v. jugularis*, *v. femoralis*) punkcijas kateterizācija.
  - Maģistrālo artēriju punkcijas kateterizācija.
  - Operācijas brūces sašūšana.
  - Pēcoperācijas brūces diegu noņemšana.
  - Audu biopsija.

### **2. Internās medicīnas un funkcionālās diagnostikas medicīniskie pakalpojumi**

- **Kardioloģija**
  - Pulsa frekvences un arteriālā spiediena noteikšana.
  - Elektrokardioskopija.
  - Elektrokardiogrammas ar 12 novadījumiem pieraksts.
  - EKG pieraksts ar mazāk kā 12 novadījumiem (no ekstremitātēm un/vai krūšu kurvja, pēc Neba un citas).
  - EKG 12 novadījumos ar medikamentozām raudzēm.
  - Elektrokardiogrammas pieraksts ar portatīvo EKG aparātu.
  - Hemodinamikas monitorēšana ar portatīvo hemodinamikas monitorēšanas sistēmu.
  - Holtera monitorēšana.
  - Veloergometrijas slodzes tests ar pakāpenisku nepārtraukti pieaugošu slodzi, EKG pieraksts 12 novadījumos asinsspiediena un elektrokardioskopiskā kontrolē.

- Ehokardiogrāfija M režīmā ar hemodinamikas rādītāju noteikšanu (sistoliskā funkcija).
- Ehokardiogrāfija M un B režīmā ar hemodinamikas rādītāju noteikšanu (sistoliskā funkcija).
- Ehokardiogrāfija M un B režīmā ar visiem hemodinamikas rādītāju un visiem doplerizmeklējumiem (5).
- Stressehokardiogrāfija ar krāsas dopplerogrāfa spektrālanalīzi un hemodinamikas rādītāju noteikšana (savienojot ar veloergometriju vai medicīniskām raudzēm).
- Stressehokardiogrāfija pielietojot sinusa mezgla kairinājumu.
- Transezofageāla ehokardiogrāfija M un B režīmos ar krāsas dopplerogrāfiju, spektrālanalīzi un hemodinamikas rādītāju noteikšana.
- Transezofageālās elektrokardiostimulācijas slodzes tests.
- Transezofageālā elektrokardiostimulācija aritmijas terapijai.
- Īslaičīga, transvenoza sirds elektrostimulācija krūšu kurvja rentgena kontrolē.
- Intrakardiāla elektrofizioloģiska izmeklēšana aritmiju diagnostikai.
- Radiofrekvences ablācija.
- Elektroimpulsu terapija (defibrillācija) plānveida un neatliekamā.
- Centrālā venozā spiediena mērīšana.
- Pulsa viļņa izplatīšanās ātruma noteikšana maģistrālajā artērijā.
- Brahiocefālo asinsvadu dopplerogrāfija ar spektrālanalīzi un funkcionālām raudzēm.
- Brahiocefālo asinsvadu duplexa skenēšana ar krāsas dopplerogrāfiju un spektrālanalīzi.
- Aortas loka un descendējošās daļas duplexdopplerogrāfija.
- Vienkameru pastāvīgā EKS implantācija.
- Divkameru pastāvīgā EKS implantācija.
- Pastāvīgas EKS sistēmas rekonstrukcija: EKS ložas maiņa; EKS ekstirpācija.
- Pagaidu EKS sistēmas korekcija.
- EKS miokardiālā implantācija.
- Koronāro artēriju selektīva angiogrāfija ar jonētu kontrastvielu.
- Koronāro artēriju selektīva angiogrāfija ar nejonētu kontrastvielu.
- Sirds labās puses ventrikulogrāfija ar nejonētu kontrastvielu.
- Perkutāna translumināla koronārā angioplastija ( PTCA ) ar jonētu kontrastvielu.
- Perkutāna translumināla koronārā angioplastija ( PTCA ) ar nejonētu kontrastvielu.
- Koronārā angiogrāfija ar digitālo angiogrāfu.
- Koronārā angioplastija ar digitālo angiogrāfu.
- Koronārā angioplastija ar digitālo angiogrāfu, lietojot stentu.
- Ilgstošās EKG monitorēšanas iekārtas implantācija.
- Invazīvā elektroimpulsu terapija (defibrilācija): intrakardiāla defibrilatora (ICD) implantācija.
- Miokarda biopsija.
- Sirds priekškambaru defekta un *foramen ovale apertum* perkutānās transkatetrālās slēgšanas medicīniskā tehnoloģija.
- Uzlabotā ārējā kontrapulsācijas terapija
- Ekstrakorporālā triecienviļņa miokarda revaskularizācijas terapija
- Koronarogrāfija MT 11-001.

- Intravaskulārā optiskās koherences tomogrāfija (OCT). MT 11–005.
- Akūta perkutāna koronāra intervence. MT 11–007.
- Plānveida perkutāna koronāra intervence. MT 11–008.
- Frakcionētā plūsmas rezerve. MT 12-011.

### **3. Laboratoriskās izmeklēšanas medicīniskie pakalpojumi**

- **Latvijā apstiprinātās laboratoriskās izmeklēšanas medicīniskās tehnoloģijas.**

#### **1.1. Imūnķīmiskās laboratoriskās tehnoloģijas:**

La/IK 134; La/IK 135; La/IK 136; La/IK 137; La/IK 138; La/IK 139; La/IK 153; La/IK 154; La/IK 155; La/IK 156; La/IK 192; La/IK 193; La/IK 194; La/IK 195; La/IK 196; La/IK 373; La/IK 374; La/IK 375; La/IK 376; La/IK 377; La/IK 447; La/IK 448; La/IK 449; La/IK 457; La/IK 458; La/IK 459; La/IK 460; La/IK 461; La/IK 569; La/IK 571; La/IK 581.

#### **1.4. Ķīmiskās laboratoriskās tehnoloģijas:**

LA/Kim 006; LA/Kim 007; LA/Kim 008; LA/Kim 009; LA/Kim 010; LA/Kim 022; LA/Kim 023; LA/Kim 024; LA/Kim 028; LA/Kim 029; LA/Kim 030; LA/Kim 033; LA/Kim 034; LA/Kim 035; LA/Kim 053; LA/Kim 054; LA/Kim 056; LA/Kim 057; LA/Kim 059; LA/Kim 060; LA/Kim 064; LA/Kim 066; LA/Kim 067; LA/Kim 068; LA/Kim 069; LA/Kim 070; LA/Kim 080; LA/Kim 082; LA/Kim 084; LA/Kim 086; LA/Kim 088; LA/Kim 090; LA/Kim 092; LA/Kim 097; LA/Kim 098; LA/Kim 099; LA/Kim 101; LA/Kim 104; LA/Kim 112; LA/Kim 113; LA/Kim 114; LA/Kim 115; LA/Kim 116; LA/Kim 117; LA/Kim 118; LA/Kim 130; LA/Kim 132; LA/Kim 134; LA/Kim 136; LA/Kim 150; LA/Kim 151; LA/Kim 161; LA/Kim 164; LA/Kim 165; LA/Kim 166; LA/Kim 173; LA/Kim 194; LA/Kim 195; LA/Kim 206; LA/Kim 207; LA/Kim 208; LA/Kim 214; LA/Kim 215; LA/Kim 216; LA/Kim 243; LA/Kim 245; LA/Kim 246; LA/Kim 248; LA/Kim 251; LA/Kim 252; LA/Kim 253; LA/Kim 254; LA/Kim 260.

#### **1.5. Fizikāli ķīmiskās laboratoriskās tehnoloģijas:**

LA/FiK 022; LA/FiK 023; LA/FiK 024; LA/FiK 025; LA/FiK 026; LA/FiK 037; LA/FiK 050; LA/FiK 036; LA/FiK 037; LA/FiK 144.

#### **1.6. Fizikālās laboratoriskās tehnoloģijas:** LA/Fiz 007; LA/Fiz 008; LA/Fiz 010.

#### **1.7. Morfoloģiskās laboratoriskās tehnoloģijas:** LA/MOR 020.

### **4. Diagnostiskās un terapeitiskās radioloģijas medicīniskie pakalpojumi**

- **Radioloģija.**
  - Krūšu dobuma orgānu fluorogramma.
  - Krūšu dobuma orgānu pārskata uzņēmums.
  - Perkutāna translumināla angioplastija un septotomija.
  - Superselektīvās angiogrāfijas.
  - Krūšu kurvja datortomogrāfija bez kontrastēšanas.
  - Krūšu kurvja datortomogrāfija ar jonētu kontrastvielu.
  - Krūšu kurvja datortomogrāfija ar nejonētu kontrastvielu.
  - Krūšu kurvja datortomogrāfija ar nejonētu kontrastvielu ar "bolus" injekciju.
  - Magnētiskās rezonanses izmeklēšana bez i/v kontrastēšanas.
  - Magnētiskās rezonanses angiogrāfija.
  - Magnētiskās rezonanses funkcionālie izmeklējumi ar papildus sekvencēm.

- Magnētiskās rezonanses izmeklēšana ar i/v kontrastēšanu.
- **Radionuklīdā diagnostika un terapija.**
- Sirds muskuļa statiskā scintigrāfija ar miokardiotropiem RFP miera stāvoklī.
- Sirds muskuļa statiskā scintigrāfija ar miokardiotropiem RFP, sinhronizēta ar EKG miera stāvoklī.
- Kardioventrikuloscintigrāfija ar iezīmētu plazmu vai eritrocītiem, sinhronizēta ar EKG miera stāvoklī.
- Sirds muskuļa statiskā scintigrāfija ar miokardiotropiem RFP sinhronizēta ar EKG slodzē.
- Maģistrālo asinsvadu dinamiskā un statiskā scintigrāfija.
- Pozitronu emisijas tomogrāfija/datortomogrāfija (PET/DT).

## 20. Sirds un asinsvadu ķirurģijas medicīniskie pakalpojumi

- **Sirds-asinsvadu ķirurģija (mākslīgajā asinsritē).**
- Maģistrālo asinsvadu vārstuļu stenozes korekcija (komisurotomija).
- Atrio-ventrikulāro vārstuļu plastika.
- Atrio-ventrikulāro vārstuļu protezēšana.
- Ortotopiska sirds transplantācija.
- **Sirds-asinsvadu ķirurģija (slēgta tipa operācijas).**
- Elektrokardiostimulātoru implantācija.

## 27. Transplantoloģijas medicīniskie pakalpojumi

- Ortotopiskas sirds transplantācijas medicīniskā tehnoloģija.

## 30. Rehabilitācijas medicīniskie pakalpojumi

### Latvijā apstiprinātās medicīniskās rehabilitācijas tehnoloģijas.

- **Fizioterapijas tehnoloģijas:**

Pacienta izmeklēšanas, analīzes, slēdziena formulēšanas un ārstēšanas plānošanas fizioterapijā medicīniskās tehnoloģijas:

- Fiziskā funkcionālā stāvokļa izmeklēšana fizioterapijā (MT 13-001).
- Pacienta vispārējā veselības stāvokļa un sociālās situācijas analīze fizioterapijā (MT 13-002).
- Pacienta aktivitāšu un dalības izvērtēšana un analīze fizioterapijā (MT-13-003).
- Fizioterapeita slēdziena izvirzīšana un formulēšana, fizioterapijas mērķu formulēšana un terapijas plānošana (MT 13-004).

Ārstnieciskās tehnoloģijas:

- Terapeitiskos vingrinājumus, kuru izvēle balstīta uz zināšanām par kardiovaskulārās un pulmonālās sistēmas normālām funkcijām un patoloģiju: kardiovaskulāro treniņu (vingrinājumi, dozētā staigāšana) (30-45 min.).
- Rekreatīvas terapija (rekreatīvas terapijas organizē pacientu brīvā laika aktivitātes (sports, fiziskā kultūra) saistībā ar rehabilitācijas mērķiem un pacienta dzīves vietā pieejamām aktivitātēm (60 min.).
- Piederīgo apmācība darbam mājās (45 min.).

- **Psiholoģijas tehnoloģijas:**

Individuālais konsultatīvais darbs – psiholoģiskā atbalsta sniegšana, pozitīva emocionālā stāvokļa veicināšana, adekvāta stresa un krīzes situācijas pārdzīvošana, pielāgošanās izmaiņām (45 – 60 min.).

- **Sociālā darba tehnoloģijas:**
  - Kontakta dibināšana ar pacientu, tuviniekiem, vietējo sabiedrību sociālajām vai citām institūcijām (personisks kontakts rehabilitācijas iestādē, telefonisks kontakts, rakstiska kontaktēšanās, izbraukums), izmantojot saskarsmes tehnikas sociālās situācijas izpētes uzsākšanai un empātiskā atbalsta sniegšanai (40 min.).
  - Situācijas analīze (kontaktā iegūtās informācijas apkopošana, analīze, pacienta un viņa vides resursu novērtēšana) turpmākās sadarbības nepieciešamības noskaidrošanai (45 min.).
  - Sadarbības plānošana (kādā jomā notiks sadarbība, vienošanās ar sadarbības partneri par sadarbības mērķi, kādā līmenī notiks sadarbība, ar kādiem līdzekļiem).
  - Sadarbība ar pacientu (pārrunas par slimības vai traumas izraisītajām izmaiņām sociālajā situācijā, empātiskais atbalsts, konsultēšana par tiesībām uz sociālo palīdzību).
  - Sadarbība ar pacienta tuviniekiem (pārrunas par iespējām pielāgoties jaunajai situācijai, empātiskais atbalsts, pārrunas par turpmākās aprūpes vai atbalsta nodrošināšanu pacientam).
  - Sadarbība ar valsts un vietējo sabiedrību sociālajām vai citām institūcijām (palīdzības koordinēšana, starpnieka funkcija, informācijas apmaiņas nodrošināšana), nodrošinot pacientam atbalstu pēc izrakstīšanās no rehabilitācijas iestādes.
  - Sadarbība ar citiem speciālistiem rehabilitācijas komandā un personālu rehabilitācijas centrā.
  - Sadarbības ar pacientu un pacienta tuviniekiem novērtēšana (atskaite par darbu ar pacientu, pārrunas ar pacientu) (45 min.).
  - Rehabilitācijas vēlīno rezultātu novērtēšana, citu aptauju veikšana un rezultātu analīze (30 min.).
  - Grupu darba organizēšana pacientiem ar līdzīga rakstura problēmām.

#### 34. Neatliekamās medicīniskās palīdzības pakalpojumi

- **Latvijā apstiprinātās neatliekamās palīdzības tehnoloģijas.**
  - Elpceļu atbrīvošana, intubējot un skalojot elpceļus.
  - Mākslīgā elpināšana mute - mutē vai ar masku kopā ar ekstratorakālu sirds masāžu.
  - Mākslīgā plaušu ventilācija (MPV).
  - Trahejas intubācija.
  - Ārējā kardiostimulācija, lietojot multifunkcionālu elektrodu.
  - Mutes dobuma, trahejas un bronhu satura atsūkšana intubētam vai traheostomētam slimniekam.
  - Traheostomas kanīles nomaiņa.
  - Ārējā kardiostimulācija asistolijas, bezpulsa elektriskās aktivitātes, ventrikuļu fibrillācijas vai bezpulsa ventrikuļu tahikardijas gadījumos: lietojot transvenoza kardiostimulāciju; lietojot multifunkcionālu elektrodu.
  - Tiešā asinsspiediena mērīšana.