

# Sirds mazspēja kā globāla pandēmija: ko varam darīt pacientu labā

**Ginta Kamzola,**

kardioloģe, P. Stradiņa KUS, Latvijas

Kardiologijas centrs, LKB Sirds mazspējas darba grupas vadītāja

**Andrejs Ērglis,**

*Dr. med.*, LU profesors, LZA akadēmikis,  
invazīvais kardiologs, P. Stradiņa KUS, Latvijas  
Kardiologijas centra vadītājs, LKB prezidents

## Īsumā

Līdz ar iedzīvotāju vidējā dzīves ilguma palielināšanos un sirds slimību diagnostikas un ārstēšanas uzlabošanos visā pasaulei arvien pieauga sirds mazspējas pacientu skaits. Šobrīd pasaulei ir aptuveni 26 miljoni cilvēku ar sirds mazspēju. Eiropā ik gadu sirds mazspēja tiek diagnosticēta 3,6 miljoniem cilvēku. [1, 2]

Pēdējo gadu laikā noticis milzīgs progress medikamentozajā terapijā. Vairāku grupu medikamenti (bēta blokatori, angiotensīnu konvertējošā enzīma inhibitori, minerālkortikoīdu receptoru antagonisti, angiotensīna receptoru un neprilizīna inhibitori) ir pierādījuši efektivitāti sirds mazspējas pacientu saslimstības un mirstības mazināšanā. Vienlaikus ar medikamentiem praksē ir ienākušas arī dažadas ierīces sirds resinhronizācijas terapijas veikšanai un defibrilācijai, kuras dod papildu ieguvumu mirstības mazināšanā pacientiem ar sirds mazspēju un kreisā kambara izsviedes frakciju zem 35%.

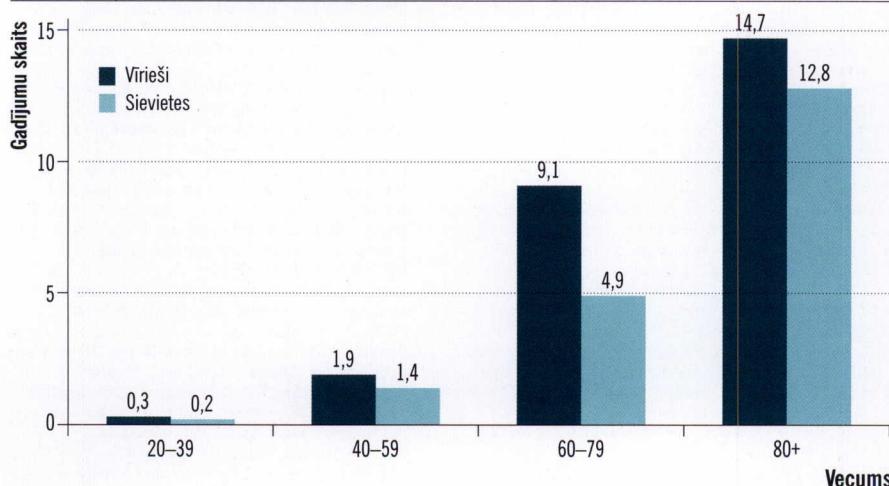
Sirds mazspējas (SM) izplatība pieaug līdz ar vecumu. Vecumā no 40 līdz 59 gadiem sirds mazspēju sastop aptuveni 1–2%, taču vecuma grupā virs 80 gadiem tās prevalence pārsniedz 10% (skat 1. attēlu). [3, 4] Lielākajā daļā rietumvalstu viņējais sirds mazspējas pacienta vecums ir

> 70 gadi. ASV starp 5 milj. pieaugušo ar sirds mazspēju aptuveni 50% ir vismaz 75 gadus veci. [5] SM ir visbiežākais hospitalizācijas iemesls pacientiem pēc 65 gadu vecuma. [3, 4] Bez novocojošās populācijas otrs tikpat būtisks sirds mazspējas pacientu pieauguma iemesls ir straujā kar-

diologijas attīstība – proti, agrīna sirds slimību diagnostika un efektīva ārstēšana, kas ievērojami samazina mirstību, taču ne vienmēr pilnībā novērš sirds funkcijas traucējumus jeb sirds mazspēju. Latvijā, pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem, vidējais paredzamais dzīves ilgums vīriešiem ir 69,8 gadi, sievietēm – 79,4 gadi (2016. gada dati).

Sirds mazspēja ir klīnisks sindroms ar raksturīgiem tipiskiem simptomiem – elpas trūkumu, potīšu tūsku, nogurumu utt. – un iespējamām klīniskām pazīmēm (paaugstināts spiediens jugulārajās vēnās, trokšņi plaušās, perifēra tūska), kurš attīstījies strukturālu un/vai funkcionālu sirds izmaiņu rezultātā un izraisa samazinātu sirds minūtes tilpumu un/vai paaugstinātu intrakardiālo spiedienu miera vai slodzes laikā. [6] Šis sindroms attīstās dažādu sirds slimību rezultātā, tāpēc varam teikt, ka jebkuras

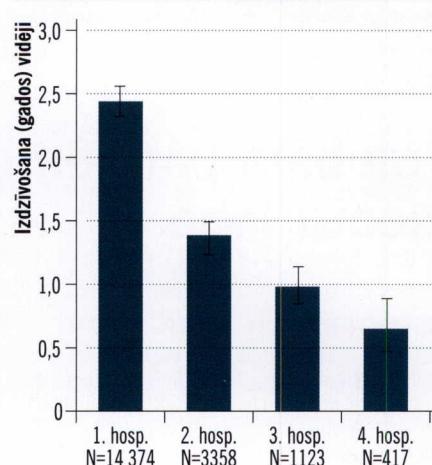
## 1. attēls | Sirds mazspējas prevalence dažādās vecuma grupās [4]



sirds slimības agrīna diagnostika un atbilstoša ārstēšana var novērst sirds mazspējas attīstību. Taču ne mazāk svarīga ir arī sirds mazspējas diagnostika, ja pacientam parādījušies sirds mazspējai raksturīgi simptomi. Pašlaik sirds mazspējas diagnostika balstās uz diviem pamatzmeklējumiem – nātrijurētisko peptīdu (hormoni, kurus izdala miocīti pārmēriņa iestiepuma dēļ) līmeni asinīs un transtorakālās ehokardiogrāfijas rezultātiem. Tā kā nātrijurētisko peptīdu pa-augstināšanās nav orgānspecifiska, ehokardiogrāfija sirds mazspējas diagnozes apstiprināšanai ir nepieciešama visos gadījumos. Diemžēl joprojām nākas sastapties ar pacientiem, kuriem atbilstoši viņu simptomiem ir noteikta sirds mazspējas diagnoze un sākta ārstēšana, lai gan ehokardiogrāfija nav veikta, taču būtu jāatceras, ka sirds mazspējai raksturīgie simptomi nav specifiski un var būt sastopami arī citu slimību gadījumā (piemēram, hroniska obstruktīva plaušu slimība (HOPS), anēmija, dažādas saistaudu slimības utt.). Lai varētu sākt atbilstošu ārstēšanu, sirds funkcija un iespējamās sirds strukturālas izmaiņas pirms tam būtu jānovērtē visiem pacientiem.

Par spīti progresam medicīnas tehnoloģiju jomā, sirds mazspēja joprojām ir sindroms, kas saistīts ar augstu mirstību. Pirms 15 gadiem publicētie Framingemas Sirds pētījuma dati liecina, ka 30 dienu mirstība pēc sirds mazspējas diagnozes noteikšanas ir aptuveni 19%, viena gada mirstība – aptuveni 20–30%, un 5 gadu mirstība sasniedz 45–60%. Savukārt Roterdamas reģistrā 30 dienu mirstība bija 11% un piecu gadu mirstība – 41%. [4,7] Pacientu prognozi pasliktina ikviens atkārtoti

## 2. attēls | Vidējā izdzīvošana pēc atkārtotām hospitalizācijām sirds mazspējas dēļ [8]



hospitalizācija sirds mazspējas simptomu pasliktināšanās dēļ (skat. 2. attēlu). Veselības aprūpes datu bāzes analīze par 14 374 pacientiem, kas pirmreizēji hospitalizēti sirds mazspējas dēļ Britu Kolumbijā un Kanādā laika posmā no 2000. līdz 2004. gadam, parādīja, ka vidējā izdzīvošana pēc pirmās hospitalizācijas ir 2,4 gadi, pēc otrs – 1,4 gadi un attiecīgi viens gads pēc trešās un 0,6 gadi pēc ceturtās hospitalizācijas. [8]

Akūta sirds mazspēja vai hroniskas sirds mazspējas dekompenсācija ir iemesls aptuveni 5% no visām neatliekamām hospitalizācijām Eiropā un ASV. Aptuveni 10% no šiem pacientiem nomirst stacionēšanas laikā, 20–40% gada laikā pēc stacionēšanas, 25% mēneša laikā tiek stacionēti atkārtoti. Dažādos Eiropas pētījumos atkārtoti

hospitalizētu pacientu skaits variē no 24% 3 mēnešu laikā līdz 44% gada laikā. Taču intrahospitālajai mirstībai, kā liecina dažādu reģistru dati, pēdējo divdesmit gadu laikā ir tendence samazināties. Piemēram, ASV, analizējot datus par 6,5 milj. sirds mazspējas pacientu hospitalizāciju, tika konstatēts, ka intrahospitāla mirstība no 8,5% 1993. gadā ir samazinājusies līdz 4,3% 2006. gadā. [9–11] OPTIMIZE-HF pētījumā 60–90 dienas pēc izrakstīšanas no stacionāra atkārtoti tika hospitalizēti 30% pacientu. [11] Kā liecina šī reģistra dati, visbiežākie atkārtotu hospitalizāciju veicinošie faktori ir pneimonija, akūts koronārs sindroms un dažādas aritmijas (skat. 1. tabulu).

Pagājušā gadsimta 50. gados sirds mazspēja tika ārstēta galvenokārt ar sirds glikozīdiem un diuretiskiem līdzekļiem. Pēdējo 30 gadu laikā medikamentozās terapijas jomā noticis milzīgs progress. Vairāku grupu medikamenti (bēta blokatori, angiotensīnu konvertējošā enzīma inhibitori (ACEI), minerālkortikoīdu receptoru antagonisti (MRA), angiotensīna receptoru un neprilizīna inhibitori (ARNI)) ir pierādījuši efektivitāti gan saslimstības, gan mirstības mazināšanā. Vienlaikus ar medikamentiem praksē ir ienākušas arī dažādas ierīces – sirds resynchronizācijas terapijas veikšanai (*Cardiac Resynchronization Therapy – Pacemaker – CRT-P*); implantējama resynchronizācijas terapijas un kardiovertera defibrilatora iekārta (*Cardiac Resynchronization*

**Sirds mazspējas hospitalizāciju veicinoši faktori OPTIMIZE-HF reģistrā [2]**

| Hospitalizāciju veicinoši faktori   | %    |
|-------------------------------------|------|
| Aritmijas                           | 13,5 |
| Nekontrolēta arteriāla hipertensija | 10,7 |
| Ishēmija/akūts koronārs sindroms    | 14,7 |
| Nieru funkcijas pasliktināšanās     | 6,8  |
| Pneimonija/citi respiratori iemesli | 15,3 |
| Nelīdzestība medikamentu lietošanā  | 8,9  |
| Nelīdzestība diētai                 | 5,2  |
| Citi                                | 12,7 |
| Veicinošo faktoru skaits:           |      |
| 0                                   | 38,7 |
| 1                                   | 42,2 |
| 2                                   | 13,6 |
| 3                                   | 4,2  |
| ≥ 4                                 | 1,4  |

3. attēls | Kreisā kambara izsviedes frakcijas (EF) sadalījums pacientiem ar sirds mazspēju [2]



*Therapy-Defibrillator – CRT-D), implantējams kardioverters defibrilators (*Implantable Cardioverter – Defibrillator – ICD*) –, kurās dod papildu ieguvumu mirstības mazināšanā pacientiem ar sirds mazspēju un kreisā kambara izsviedes frakciju (EF) zem 35%. Varam droši apgalvot, ka mūsdienās sirds mazspējas ārstēšana ir kļuvusi joti daudzpusīga un multidisciplināra.*

Bez vispārējiem pasākumiem un medikamentozās ārstēšanas arvien lielāka loma ir dažādām modernām tehnoloģijām (invazīvai un ķirurgiskai ārstēšanai), mehānisku palīgcerkulācijas ierīču lietošanai un sirds transplantācijai. Galvenie sirds mazspējas ārstēšanas mērķi ir samazināt sirds mazspējas simptomus (uzlabot pacientu dzīves kvalitāti), samazināt atkārtotu hospitalizāciju skaitu, kā arī samazināt mirstību. Taču, par spīti sasniegumiem, hospitalizācijas sirds mazspējas dēļ, kā arī mirstības rādītāji saglabājas samērā augsti. Lielbritānijas *National Health Service* dati rāda, ka aptuveni 70% no visām izmaksām sirds

mazspējas gadījumā saistīti ar atkārtotām hospitalizācijām un tikai 18% saistīti ar kompensējamo medikamentu izmaksām. [12]

Grūtības sirds mazspējas ārstēšanā ir saistītas arī ar tās samērā heterogēno dabu un atšķirīgo patoģēnēzi. Sirds mazspējas ar samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju (EF < 40%) gadījumā pārsvarā ir traucēta miokarda kontraktilitāte jeb sistoliskā funkcija, taču aptuveni pusē sirds mazspējas gadījumu kreisā kambara izsviedes frakcija ir saglabāta (EF > 50%) (skat. 3. attēlu). Šajā gadījumā sirds mazspējas simptomas izraisa kreisā kambara pildīšanās traucējumi paaugstināta kreisā kambara beigu diastoliskā spiediena dēļ jeb diastoliska disfunkcija. Diemžēl uz pierādījumiem balstīts terapijas algoritms pašlaik ir pieejams tikai sirds mazspējas ar samazinātu EF gadījumā. Ja EF saglabāta, ārstēšana balstās uz pamatslimības un pavadošo stāvokļu ārstēšanu. Sirds mazspējas klasifikācija un galvenie kritēriji atspoguļoti 2. tabulā.

2. tabula | Sirds mazspējas klasifikācija un kritēriji [6]

| SM ar samazinātu EF | SM vidEF   | SM ar saglabātu EF   |
|---------------------|--|--|
| Simptomi ±pazīmes   | Simptomi ±pazīmes  | Simptomi ±pazīmes  |
| EF < 40%            | EF 40–49%  | EF ≥ 50%   |
| –                   | 1. Paaugstināts nātrijurētisko peptīdu līmenis<br>2. Vismaz viens papildu kritērijs:<br>■ atbilstošas strukturālas izmaiņas (KKH un/vai palielināts KP)<br>■ diastoliska disfunkcija | 1. Paaugstināts nātrijurētisko peptīdu līmenis<br>2. Vismaz viens papildu kritērijs:<br>■ atbilstošas strukturālas izmaiņas (KKH un/vai palielināts KP)<br>■ diastoliska disfunkcija |

KKH – kreisā kambara hipertrofija

KP – kreisais priekškambaris

Sirds mazspējas gaitu un prognozi ne labvēlīgi ietekmē tādi faktori kā novēlota sirds mazspējas diagnoze, pacienta līdzestības (izglītības) trūkums, blakusslimības (HOPS, cukura diabēts, hroniska nieru slimība, anēmija) un vadlīnijām neatbilstoša terapija. Kādā pētījumā konstatēts, ka tikai 3% no aptaujātajiem vispārējā populācijā starp minētajiem simptomiem varēja atpazīt tipiskus sirds mazspējas simptomus, kāmēr tipiskus miokarda infarkta simptomus atpazina 28% un insulta – 48% no aptaujātajiem. [1]

2004. gadā tika publicēts sistēmisks 29 pētījumu apskats, kas parādīja, ka multidisciplināra pieejā sirds mazspējas pacientu aprūpē samazina sirds mazspējas pacientu mirstību par 25%, sirds mazspējas hospitalizācijas par 26% un visu veidu hospitalizācijas par 26%. [13, 14] Šī iemesla dēļ gandriz visās Eiropas valstīs ir izveidotas sirds mazspējas klinikas, kuru galvenais mērķis ir:

- augsta līmeņa koordinētas, uz pierādījumiem balstītās ārstēšanas nodrošināšana;
- izmaksu efektīvas sirds mazspējas pacientu aprūpes nodrošināšana;
- atkārtotu hospitalizāciju skaita samazināšana;
- mirstības samazināšana.

Sirds mazspējas klinikas darbība balstās uz multidisciplināru komandu, kuras sastāvā ir ārsti kardiologi, attēldiagnostikas speciālisti, invazīvie kardiologi, elektrofizioloģijas speciālisti, sirds ķirurgi, medicīnas māsas, psihologi, rehabilitologi, dietologi, geriatri, sociālie darbinieki ar atbilstošu izglītību un specifiskām iemaņām SM pacientu aprūpē. Īpaša uzmanība sirds mazspējas klinikās tiek pievērsta pacientiem ar izteiktām SM simptomiem (III–IV funkcionālā klase pēc Nujorkas Sirds asociācijas (*New York Heart Association – NYHA*) klasifikācijas) un augsta riska pacientiem (pacienti ar hronisku nieru slimību, cukura diabētu, HOPS, anēmiju; gados vecāki pacienti ar vairākām blakusslimībām u.tml.). [6, 14, 15]

Eiropas Kardiologu biedrības sastāvā ie-tilpstosā Sirds mazspējas asociācija (HFA – *Heart Failure Association*) pēdējos gados ir izstrādājusi arī vairākus dokumentus, kuros tiek definēti sirds mazspējas pacientu aprūpes mērķi, tostarp *Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Specialist Heart Failure Curriculum* un

*Heart Failure Association of the European Society of Cardiology heart failure nurse curriculum*, kuros tiek aprakstītas sirds mazspējas pacientu aprūpē un ārstēšanā iekļauto speciālistu prasmes un kompetences. [16, 17]

## Sirds mazspējas klīniku uzdevumi

- Pacientu un viņu radinieku izglītošana (simptomu atpazīšana, dzīvesveida korekcija, diēta, diurētisko līdzekļu devu pielāgošana atkarībā no simptomiem u.c.) ar mērķi uzlabot līdzestību;
- pacientu ambulatorās vizītes ārstēšanas efektivitātes novērtēšanai, kā arī agrīnu dekompensācijas pazīmju identificēšanai;
- sirds mazspējas biomarķieru kontrole;
- farmakoloģiskās terapijas optimizēšana, devu titrēšana;
- CRT-P, CRT-D, ICD kontrole, programmēšana;
- telemonitorēšana (sirdsdarbības ritms, arteriālais asinsspieidiens, šķidruma balanss, O<sub>2</sub> saturācija u.c.);
- psihosociāls atbalsts sirds mazspējas pacientiem un viņu radiniekiem, sevišķi sirds mazspējas beigu stadijā;
- pacientu ar mehāniskām palīgcirkulācijas iekārtām aprūpe;
- pacientu monitorēšana, apsekošana pēc sirds transplantācijas.

[18]

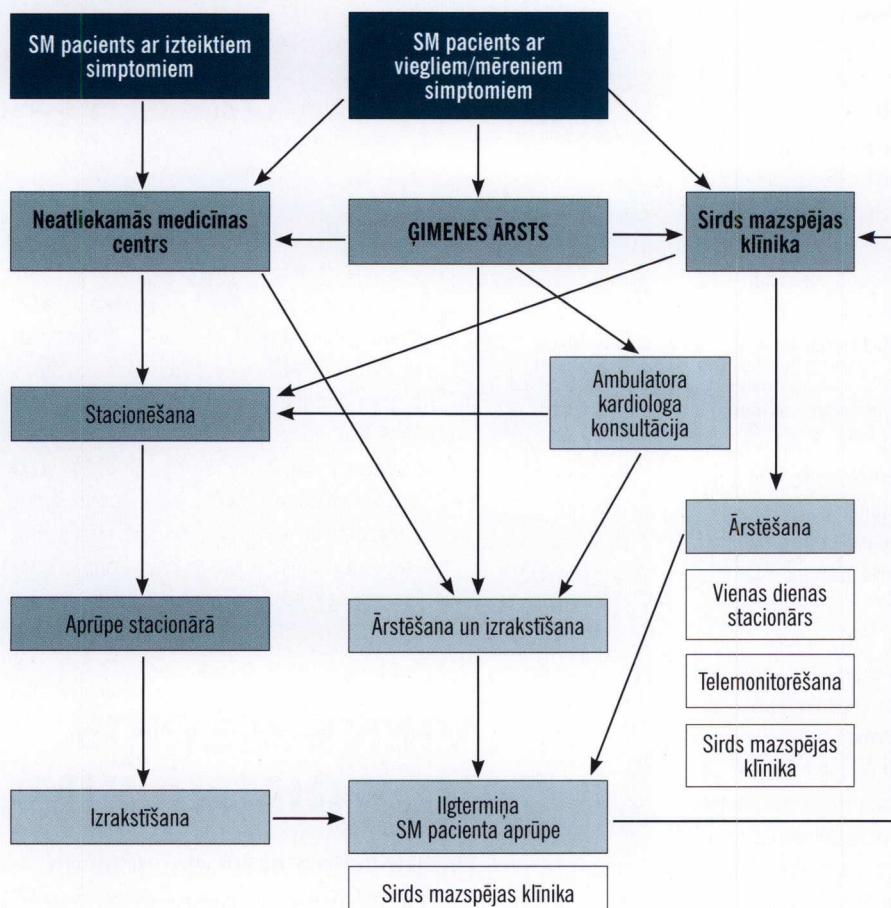
Sirds mazspējas klīnikas paredz arī iespēju pacientiem telefoniiski sazināties ar speciāli apmācītu medicīnas māsu, lai informētu par izmaiņām slimības simptomos, iespējamām medikamentu blakusparādībām vai konsultētos par diurētisko līdzekļu devām un nepieciešamības gadījumā saskaņotu vizīti pie kardiologa, lai pēc iespējas samazinātu atkārtotu hospitalizāciju risku. Sirds mazspējas klīnikās noteiktām pacientu grupām var izmantot attālinātu pacientu stāvokļa monitorēšanu jeb telemetriju. Sirds mazspējas klīniku veidošana nepieciešama, lai nodrošinātu augsta līmeņa koordinētu, multidisciplināru, uz pierādījumiem balstītu un izmaksu efektīvu sirds mazspējas pacientu novērošanu un ārstēšanu ar mērķi uzlabot pacientu dzīves kvalitāti un dzīvīldzi.

Kā galvenās problēmas Latvijas sirds mazspējas pacientu aprūpē varētu minēt speciālistu nepieejamību, garās gaidīšanas rindas uz valsts apmaksātiem izmeklējumiem (piemēram, ehokardiogrāfiju), nātrijurētisko peptīdu neiekļaušanu valsts apmaksāto analīžu klāstā ambulatoriem pacientiem, nepietiekamu medikamentu kompensācijas apjomu un klāstu, kā arī koordinācijas trūkumu starp dažādu specialitāšu ārstiem, kuri iesaistīti sirds mazspējas pacientu aprūpē.

Nosacīti varam teikt, ka sirds mazspējas pacientu aprūpe sastāv no trim etapiem – diagnozes noteikšanas (to vajadzētu veikt laikus un precīzi), sirds mazspējas ārstēšanas (pacientu izglītošana, medikamentoza terapija, implantējamas ierīces, ķirurgiska ārstēšana, sirds transplantācija) un ilgtermiņa aprūpe (pacientu novērošana (apsekošana), monitorēšana un atbalstīšana. Pirmajā etapā milzīga loma ir primārajai veselības aprūpei. Jebkurš pacients ar sirds mazspējai raksturīgiem simptomiem būtu nosūtāms uz papildizmeklējumiem diagnozes precizēšanai. Laikus noteikta sirds mazspējas diagnoze ļauj agrīnāk sākt sirds mazspējas ārstēšanu atbilstoši klīniskajām vadlīnijām.

Tikpat svarīgi ir precizēt sirds mazspējas iemeslu. Vairākumā gadījumu tas nesagādā nekādas grūtības, taču sirds mazspējas iemesls var būt arī retāk sastopamas sirds slimības, piemēram, infiltratīvas kardiomiopātijas, uzkrāšanās slimības u.c., tāpēc neskaidrās situācijās sirds mazspējas iemesla precizēšanai pacients

4. attēls | Sirds mazspējas pacienta aprūpes shēma atkarībā no simptomu izteiktības [1, 9]



būtu nosūtāms pie kardiologa. Lai nodrošinātu vienādu speciālistu pieejamību visos reģionos, būtu vēlams īstenot Sirds un asinsvadu veselības uzlabošanas rīcības plānā 2013.–2015. gadam paredzēto 30 kardioloģisko kabinetu izveidi visā Latvijas

teritorijā. Savukārt, terciārā līmeņa medicīnas iestādē, piemēram, Paula Stradiņa kliniskajā universitātes slimnīcā, kurā koncentrēti vadošie speciālisti daudzās jomās, iekļaujot, elektrofizioloģiju, invazīvo kardioloģiju un sirds ķirurgiju, varētu veidot sirds

mazspējas klīniku, kuras galvenais uzdevums būtu pacientu ar izteiktu sirds mazspēju aktīva novērošana (monitorēšana), ārstēšana, indikāciju mehāniķu palīgcerkulācijas ierīču implantācijai un sirds transplantācijai izvērtēšana un visu nepieciešamo papildizmeklējumu veikšana, kā arī pacientu novērošana un aprūpe pēc sirds transplantācijas. Galvenās pacientu grupas, kurām būtu nepieciešama aktīva novērošana/monitorēšana, ir:

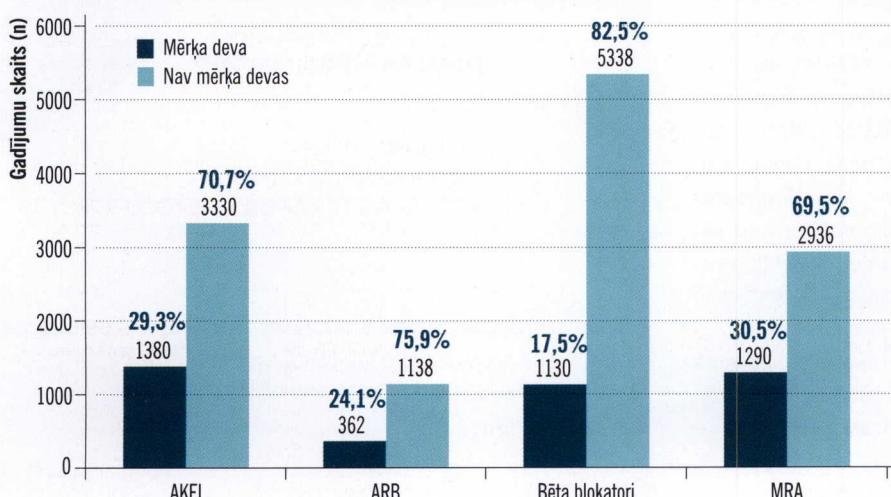
- pacienti ar III–IV funkcionālās klasses (NYHA) sirds mazspēju;
- pacienti pēc neatliekamas stacionēšanas sirds mazspējas dekompensācijas dēļ;
- pacienti, kas atrodas sirds transplantācijas gaidīšanas rindā.

4. attēlā atainota sirds mazspējas pacienta iespējamā aprūpes shēma, kādu piedāvā Eiropas Sirds mazspējas asociācija.

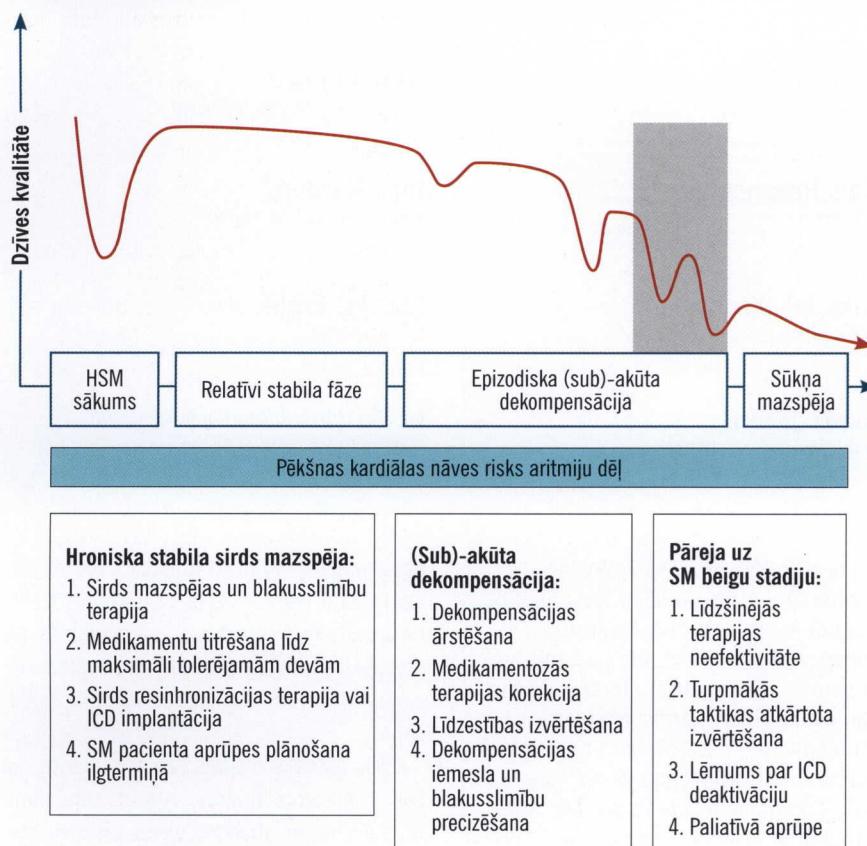
Viena no raksturīgākajām problēmām hronisku sirds mazspējas pacientu aprūpē mūsu valstī ir medikamentu lietošana neatbilstoši vadlīnijām. Tam, protams, ir vairāki iemesli, arī pacientu līdzestības trūkums un finansiāli apsvērumi, taču tikpat bieži mēs redzam, ka pacientiem pēc izrakstīšanās no stacionāra ambulatorā etapā netiek veikta medikamentu devu titrēšana, lai sasniegtu mērķa devas. Taču, kā rāda *Heart Failure Long Term registry* dati, šī problēma nav aktuāla tikai Latvijā. Analizējot datus par 12 440 pacientiem no 29 valstīm, noskaidrots, ka ACEI/angiotensīna receptoru blokatorus (ARB) saņem 92,2%, bēta blokatorus – 92,7% un MRA – 67% ar SM ar samazinātu EF. Taču, ja raugāmies uz mērķa devām, tad situācija nav nemaz tik iepricinoša (skat. 5. attēlu). ACEI mērķa devas saņem tikai 29,3%, ARB – 24,1%, bēta blokatoru – tikai 17,5% un MRA – 30,5% no visiem reģistrā iekļautajiem pacientiem (skat. 5. attēlu). [19]

Nepietiekamu devu lietošana iet roku rokā ar nepietiekamu sekošanu sirdsdarbības frekvencēi. Joprojām daudziem SM pacientiem tā pārsniedz 70 reizes minūtē, bet, kā rāda SHIFT pētījums, sirdsdarbības frekvences pieaugums tikai par 5 sitieniem minūtē jau palielina kardiovaskulāras nāves vai sirds mazspējas hospitalizācijas risku par 16%. [20] Nereti sirdsdarbības frekvences pieaugums pirms tam kliniski stabilam pacientam ir arī viens no pirmajiem vēstnešiem par dekompensācijas sākumu. Ne vienmēr pietiekami tiek izvērtētas arī indikācijas sirds resinhronizācijas terapijai

5. attēls | Sirds mazspējas pacienti ar medikamentu mērķa devām [19]



## 6. attēls | Sirds mazspējas gaita un tās ārstēšana [21, 22]



un implantējama kardiovertera-defibrilatora implantācijai. Tāpat jebkuram pacientam ar samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju būtu jāveic koronārā angiogrāfija, lai izslēgtu koronāru sirds slimību kā sirds mazspējas iemeslu. Ja konstatētas hemodinamiski nozīmīgas vainagartēriju stenozes, pirms izšķirties par dažādu ierīču implantāciju, pacients vispirms būtu jārevaskularizē. Ja pacientam ir nozīmīga vārstuļu patoloģija, laikus jāizvērtē indikācijas kirurgiskai

vai perkutānai invazīvai ārstēšanai. Šie ir jautājumi, kas risināmi vēl tad, kamēr pacients atrodas relatīvi stabilā slimības fāzē. Atkārtotas akūtas un subakūtas dekompenсācijas, kuras ir iemesls atkārtotām hospitalizācijām, neizbēgami pasliktina pacientu vispārējo stāvokli, tuvinot vīpus sirds mazspējas beigu stadijai (skat. 6. attēlu).

Ne mazāk svarīgi ir laikus atpazīt pacientus ar potenciāli augstu sirds mazspējas attīstības risku. Pie tādiem noteikti pie-

der pacienti ar arteriālu hipertensiju un cukura diabētu. Šiem pacientiem eholinkardiogrāfijas laikā būtu jāveic arī miokarda globālās longitudinālās (gareniskās) deformācijas (GLS) analīze, kas ļautu jau agrīni diagnosticēt kreisā kambara sistolisku disfunkciju, pat ja nav citu strukturālu izmaiņu un izsviedes frakcija ir normāla.

**Kopsavilkums**

Hroniska sirds mazspēja ir nozīmīga veselības aprūpes problēma, kas saistīta ar augstu saslimstību un mirstību, sliktu dzīves kvalitāti, kā arī ievērojamām veselības aprūpes izmaksām. Sirds mazspējas pacienta progrēze ir sliktāka nekā daudzu vēža formu gadījumā. Diemžēl joprojām daļa pacientu nesaņem adekvātu medikamentozu terapiju un vadlīnijās rekomendētās medikamentu devas, kā arī ne vienmēr pacientam tiek apsvērtas citas pieejamās SM ārstēšanas metodes. Agrīna diagnostika un terapijas sākšana, kā arī pacientu novērošana dinamikā var ievērojami uzlabot gan pacientu progrēzi, gan dzīves kvalitāti. Pilnvērtīga SM pacientu aprūpe ir iespējama, tikai sadarbojoties dažādu specialitāšu ārstiem un speciāli apmācītām medicīnas māsām. Ir pienācis pēdējais laiks koordinētai, pēctecīgai un izmaksu efektīvai sirds mazspējas pacientu aprūpei arī Latvijā.

Veiksmīgas sirds mazspējas aprūpes programmas pamatelementi:

- sirds mazspējas jautājumos specializējies kardiologs;
- sirds mazspējas māsa;
- starpdisciplināra sadarbība;
- sirds mazspējas klinikas ambulatoriem pacientiem;
- terapijas un aprūpes atbilstība vadlīnijām.

**Literatūra**

1. Ponikowski P et al. Heart Failure: preventing disease and death worldwide. 2014.
2. Ambrosy AP et al. The global Health and Economic Burden of Hospitalizations for Heart Failure. J Am Coll Cardiol, 2014; 63: 1123-33.
3. Seferovic PM et al. Organization of heart failure management in European Society of Cardiology member countries: survey of the Heart Failure association of the European Society of Cardiology in collaboration with the Heart Failure National Societies/Working Groups, Eur J of Heart Fail, 2013; 15: 947-959.
4. Bui AL, Horwitz TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. Nat Rev Cardiol, 2011; 8:30-41.
5. Mann DL. Heart Failure. 2011, 719-722.
6. Ponikowski P et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J, 2016; 37: 2129-2200.
7. Levy D et al. Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. N Engl J Med, 2002; 347: 1397-1402.
8. Setoguchi S et al. Repeated hospitalizations predict mortality in the community population with heart failure. Am Heart J, 2007;154(2):260-6.
9. Cowie M et al. Improving care for patients with acute heart failure. 2014.
10. Blecker S et al, Heart Failure-Associated Hospitalizations in the United States, J Am Coll Cardiol, 2013; 61:1259-67.
11. Gheorghiade M et al. Rehospitalization for heart failure. J Am Coll Cardiol, 2013; 61:391-403.
12. Stewart S et al. The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK. Eur J Heart Fail, 2002; 361-371.
13. McDonagh TA et al. European Society of Cardiology Heart Failure Association Standards for delivering heart failure Care. Eur J Heart Fail, 2011; 13:235-241.
14. McAlister FA et al. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systemic review of randomized trials. J Am Coll Cardiol 2004; 44:810-819.
15. Morton G, Masters J, Cowburn PJ. Multidisciplinary team approach to heart failure management. Heart. 2017 doi: 10.1136/heartjnl-2016-310598
16. McDonagh TA et al. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Specialist Heart Failure Curriculum. Eur J of Heart Fail, 2014; 16:151-162.
17. Riley JP et al. Heart Failure Association of the European Society of cardiology heart failure nurse curriculum. Eur J of Heart Fail, 2016; 18(7):736-43.
18. A. Ērglis, S. Jēgere, O. Kalējs, A. Kalvelis, G. Kamzola, J. Lācis, A. Mača, I. Mintāle, I. Narbutė, P. Stradiņš, I. Zakk. Hroniskas sirds mazspējas kliniskās vadlīnijas. 2013.
19. Maggioni AP et al. Are hospitalized or ambulatory patients with heart failure treated in accordance with European Society of Cardiology guidelines? Evidence from 12,440 patients of the ESC Heart Failure Long-Term Registry, Eur J of Heart Fail, 2013; 15(10):1173-84.
20. Bohm M et al. Heart rate as a risk factor in chronic heart failure (SHIFT): the association between heart rate and outcomes in a randomised placebo-controlled trial. Lancet, 2010; 11;376(9744):886-9.
21. Greenhalgh T, A'Court C, Shaw S. Understanding heart failure; explaining telehealth – a hermeneutic systemic review. BMC Cardiovascular disorders, 2017; 17:156.
22. McIvennan CK, Allen LA. Palliative care in patients with heart failure. BMJ (clinical Research ed.), 2016; 353.