

## Terapijas efektivitātes predisponējošo faktoru izvērtējums mērenas un smagas hroniskas sirds mazspējas ārstēšanā, pielietojot sirds resinhronizācijas iekārtas

Maija Vikmane<sup>1,2</sup>, Ieva Ansaberga<sup>3</sup>, Oskars Kalējs<sup>1,2</sup>,  
Ginta Kamzola<sup>2</sup>, Aivars Lejnietis<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

<sup>2</sup> Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Kardioloģijas centrs, Latvija

<sup>3</sup> Latvijas Universitāte, Iekšējīgo slimību katedra

<sup>4</sup> Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

**Ievads.** Ņemot vērā zinātniskajā literatūrā minēto, sirds resinhronizācijas terapija (CRT) un sirds resinhronizācijas terapija ar defibrilatoru (CRT-D) mazina sirds mazspējas progresiju, pacientu stacionēšanas biežumu, uzlabo dzīves kvalitāti un izdzīvošanu pacientiem ar samazinātu kreisā kambara izviedes frakciju (EF) un progresējošu sirds mazspēju. Tomēr saskaņā ar Ņujorkas Sirds asociācijas (*New York Heart Association*; NYHA) pētījumiem 30% pacientu nenovēro sirds mazspējas (SM) mazināšanos atbilstoši funkcionālajām klasēm vai pozitīvu dinamiku kreisā kambara remodelācijas mērījumos.

**Darba mērķis.** Analizēt sirds mazspējas slimniekus pēc CRT implantācijas, lai noskaidrotu faktoros, kas ļauj prognozēt CRT efektivitāti, kā CRT efektivitātes kritēriju vērtējot EF palielināšanos ( $\geq 10\%$ ).

**Materiāls un metodes.** Klīniskajā prospektīvajā garengriezuma pētījumā analizēti 50 hroniskas SM slimnieki, kuriem veikta CRT/CRT-D implantācija. Pacienti apsekoti pirms un 12 mēnešus pēc CRT ierīces implantācijas. Pētījuma ietvaros tika iegūta informācija par pacienta demogrāfiskiem datiem, blakusslimībām, pamata laboratoriskajām analizēm, SM funkcionālo klasi (NYHA), 6 minūšu iešanas testa rezultātiem, sirdsdarbības frekvenci un QRS kompleksa morfoloģiju un platumu pēc EKG. Pētījumā tika analizēta SM ģenēze, Eho KG parametri (EDD, ESD, LAVI, EF, MR un interventrikulāra disinhronija), lietotie medikamenti, supraventrikulāru un ventrikulāru aritmiju klātbūtne, kā arī atrioventrikulārā vadīšana. Pēc 12 mēnešu terapijas pacienti tika sadalīti divās grupās, ņemot vērā kreisā kambara EF uzlabošanos: **A grupā** tika iesaistīti pacienti ar EF uzlabošanos  $\geq 10\%$  (23 pacienti; 47,9%); **B grupā** tika iekļauti pacienti, kuriem EF uzlabošanās nebija  $\geq 10\%$  (25 pacienti; 52,1%). Iegūtie dati tika statistiski apstrādāti ar SPSS un *Excel* programmu.

**Rezultāti.** Lai salīdzinātu pacientu A un B grupas pirms CRT implantācijas un 12 mēnešus pēc tās, tika veikts Manna-Vitnija neparametriskās statistikas divu neatkarīgo izlašu salīdzinājuma tests. Pirms CRT implantācijas A un B grupā statistiski atšķirās QRS kompleksa morfoloģijas rādītāji ( $p = 0,023$ ) – A grupā bija statistiski ticami vairāk pacientu ar Hisa kūliša kreisā zara pilnas blokādes tipa (HK KKB) QRS morfoloģiju (91,3%;  $n = 21$ ), salīdzinot ar tiem, kuriem nebija HK KKB tipa QRS morfoloģijas (8,7%;  $n = 2$ ). Pacientiem B grupā bija zemāks kopējā holesterīna līmenis ( $p = 0,055$ ), un šajā grupā bija lielāks smēķētāju skaits ( $p = 0,07$ ). Analizējot A un B grupu pacientus 12 mēnešus pēc CRT implantācijas, novēroja vairākas statistiski nozīmīgas atšķirības. Manna-Vitnija testa  $p$  vērtība bija mazāka nekā 0,005 šādās grupās: SM klase, QRS morfoloģija, sirdsdarbības frekvence, 6 minūšu iešanas tests, hospitalizācijas biežums, kambaru aritmijas esamība, SM biomarkiera BNP un iekaisuma laboratorajos parametros (CRO), Eho KG parametros (EDD, ESD, LAVI).

**Secinājumi.** Labāku CRT efektu novēro pacientiem ar Hisa kūliša kreisās kājiņas pilnu blokādi ( $p = 0,023$ ), salīdzinot ar Hisa labā zara blokādi vai kombinētu Hisa labās kājiņas un kreisās kājiņas priekšējā zara blokādi. Citi predisponējošie faktori labākam CRT efektam ir sieviešu dzimums, neišēmiskas ģenēzes sirds mazspēja, izteiktāka interventrikulāra disinhronija pēc ehokardiogrāfiskiem parametriem, bet statistiski ticama atšķirība pētījuma grupās netika konstatēta. Pacientu kardiālā stāvokļa uzlabošanās A grupā, salīdzinot ar B grupu, apstiprināja arī citi ehokardiogrāfiskie kritēriji (EDD samazināšanās,  $p = 0,01$ ; LAVI samazināšanās,  $p = 0,003$ ), bioķīmiski marķieri (BNP samazināšanās,  $p = 0,001$ ), kā arī funkcionāli rādītāji (6 minūšu iešanas tests,  $p < 0,001$ ), retāki stacionēšanas gadījumi ( $p = 0,03$ ), sirds mazspējas funkcionālās klases (NYHA) samazināšanās ( $p = 0,003$ ).