

Koronaarinterventsioonid südame halvenenud pumbafunktsiooniga patsientidel

Jaan Eha^{1,2}, Alar Kaasik², Toomas Hermlin², Mehis Mikkel², Sulev Margus², Märt Elmet², Priit Tammjärv² – ¹TÜ arstiteaduskond, ²TÜ Kliinikumi kardioloogiakliinik

Südamepuudulikkus on muutumas üha suuremaks tervishoiuprobleemiks kogu arenenud maailmas, haiguse üheks sagedasemaks tekkepõhjuseks on südame isheemiatõbi ja selle tüsistused (1). Südame vähenenud kontraktsioonivõimet on peetud koronaarinterventsioonide vastunäidustuseks ning protseduuride riski suurendavaks teguriks (2, 3). Samas on aga hästi teada müokardi isheemia (hüberneeruva müokardi) osa südamepuudulikkuse tekkes ja progresseerumises (4).

Nüüdisaegne medikamentoosne ravi võimaldab südamepuudulikkusega haigete prognoosi ja elukvaliteeti märgatavalt parandada (1, 4). Südamepuudulikkuse progresseerumise pidurdamiseks ja müokardi talitluse parandamiseks otsitakse uusi võimalusi, selleks on kasutusel ka hulk mittemedikamentoosid võtteid (süsteemaatiline kehaline treening, südame resünkroniseeriv ravi, aortokoronaarne ünteerimine, südameklappide funktsiooni taastamine, vatsakeste kuju kirurgiline korrigeerimine, transmüokardiaalne laserrevaskularisatsioon, vasaku vatsakese talitlust toetavad seadmed jt) (5).

Eestis on täiskasvanutel südamepuudulikkuse täiendavatest ravimeetoditest kasutatud kehalist treeningut, müokardi revaskulariseerimist (aortokoronaarne ünteerimine, AKS; perkutaanne transluminaalne koronaarangioplastika, PTKA), südameklappide funktsiooni korrigeerimist, intraaortaalset kontrapulsatsiooni, vasaku vatsakese kuju ja suuruse kirurgilist korrigeerimist, südame resünkroniseerivat ravi.

Töö eesmärgiks oli analüüsida TÜ Kliinikumis 2002. aastal koronaarangioplastika kasutamist südame vähenenud kontraktsioonivõimega

patsientidel, kellel funktsiooni halvenemise põhjuseks ei olnud äge müokardiinfarkt (ÄMI).

Uurimismaterjal ja -metoodika

Analüüsitava aastal tehti TÜ Kliinikumis 312 PTKA protseduuri. Ravitute 85-l oli ehhokardiograafiliselt määratud väljutusfraktsioon <50%, neist 28-l ei olnud väljutusfraktsioon vähenenud ägeda müokardiinfarkti tõttu. Uuritute vanus oli 41–81 a ($60,1 \pm 9,97$); naised oli 11, mehi 17.

Südamepuudulikkust oli diagnoositud 20 patsiendil (NYHA I–IV), 8 haigel ei olnud alust seda diagnoosida. Stenokardiaanamneesi kestus oli 3 kuud kuni 8 aastat, stenokardia 3. klass oli diagnoositud 23-l ja 2. klass 4 patsiendil. Selektiivse koronarograafia teostamise põhjuseks oli 4 haigel südamepuudulikkuse süvenemine ja 24 haigel stenokardia progresseerumine. Koronaarangioplastika ja stentimine toimus lokaalanesteesias transfemoraalselt üldlevinud meetodeid ja instrumente kasutades. Väljutusfraktsioon uuritutel oli 35–50%, keskmine $46,2 \pm 4,2\%$.

Tulemused ja arutelu

Vähenenud väljutusfraktsiooniga haigete koronaarinterventsioonid ei olnud seotud tüsistuste tekke suurenenud riskiga. 27 patsiendil õnnestus stenoosid edukalt laiendada, ühel patsiendil jäi kahest dilateerida kavatsatud arterist üks laiendamata, kuna ei õnnestunud täielikult okluseerunud arterit avada. 42 juhust dilateeriti edukalt 41 stenoosil (97,6%); stente kasutati 35 stenoosil (stentimise sagedus 83%).

Eelneva infarkti käigus kahjustatud müokardi-ala revaskulariseeriti 12 juhul ning säilinud

müokardi piirkonna verevarustus taastati 10 juhul; mõlemad, nii kahjustatud kui kahjustamata müokardiosa, revaskulariseeriti 6 patsiendil.

Kroonilise südamepuudulikkuse ravijuhised ei määra kindlaks revaskulariseerimismeetodite kasutamise ja mittekasutamise kriteeriume, viidates vaid põgusalt sellise ravivõimaluse olemasolule ning võimalikule kasule (6). Selline käsitlus on ka põhjendatud, sest tänaseni puuduvad arvestatavad uuringud, mis võimaldaksid teha põhjendatumaid järeldusi kui vaid loogika, et säilinud, ent isheemilise müokardi kontraktsioonivõimet on revaskulariseerimisega võimalik parandada.

Perkutaanse revaskulariseerimise kasutamine südame halvenenud pumbafunktsiooniga haigetel 2002. aastal moodustas TÜ Kliinikumis vaid 9% revaskulariseerimisprotseduuride üldarvust. Näitaja on väike ilmselt seetõttu, et enamik PTKAsid tehti erakorralistel näidustustel ja plaaniliseks tööks piisavalt ressursse ei jätkunud. Revaskulariseerimisvõtete vähest kasutamist dokumenteeritud müokardiisheemiaga kroonilise südamepuudulikkusega patsientidel, sageli ilma selge põhjusega, on kirjeldanud ka Mayo kliiniku uurijad (7). Samade uurijate andmetel esineb ligikaudu 50%-l isheemilise kardiomüopaatiaga haigetel eluvõimelisi, kuid isheemilisi müokardialasid.

Müokardiinfarkti järel on võimalik isheemia nii infarkti ümbritsevas tsoonis kui ka armkoe ja lihaskoe koosinemise korral infarktitoonis; eriti

oluline on isheemia esinemine infarktist kahjustamata müokardiosades, s.t piirkondades, millest sõltub pumbafunktsiooni säilimine. Südame remodelleerumise ja pumbafunktsiooni säilitamise seisukohalt on oluline mobiliseerida kogu säilinud müokard, et tagada vajalik minutimaht ilma kahjustuse süvenemiseni viivaid kompensatsioonimehhanisme käivitamata. Üheks funktsiooni säilitamise võimaluseks medikamentoose ravi kõrval on neil haigetel ka müokardi isheemia kõrvaldamine (5).

Funktsionaalse klassi (NYHA) muutumine on lihtsaim võimalus südamepuudulikkuse ravi tulemusi objektiviseerida (7). Kindlasti on müokardi isheemia olemasolu dokumenteerimine (koormustestid EKG, EhhoKG ja isotoopdiagnostika) enne ja pärast revaskularisatsiooni täpsem viis hinnata ravi otstarbekust ning efektiivsust; samas tuleb teada, et väga väikesi muutusi ei ole mainitud meetodid võimelised mõõtma (7).

Kokkuvõte

Müokardi revaskulariseerimine on üks paljudest võimalustest tõhustada südamepuudulikkuse kompleksset ravi. Koronaarangioplastika tegemine südamepuudulikkusega haigetel ei välista ühegi teise raviviisi kasutamist ega saa vähendada nende efektiivsust.

Jaanelha@kliinikum.ee

Kirjandus

1. Yancy CW. Heart Failure: From 1995–2005. <http://www.medscape.com/viewarticle/446497>
2. Gruentzig AR, Senning A, Siegenthaler WE. Non-operative dilatation of coronary artery stenoses: percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl J Med* 1979; 301:61–8.
3. Freed M, Grines C. Manual of interventional cardiology. Physician's Press; 1992.
4. Teesalu R. Südamepuudulikkus. Tartu; 1997.
5. Kherani AR, Garrido MJ, Cheema FH, Naka Y, Oz MC. Nontransplant surgical options for congestive heart failure. *Congestive Heart Failure* 2003;9(1):17–24.
6. Euroopa Kardioloogide Seltsi kroonilise südamepuudulikkuse diagnoosimise ja ravimise tööjuhend. Kroonilise südamepuudulikkuse diagnoosimise ja ravimise üldised juhtnõuad. Tartu; 2002. lk 1–20.
7. Miller WL, Tointon SK, Hodge DO, Nelson SM, Rodeheffer RJ, Gibbons RJ. Long-term outcome and use of revascularization in patients with heart failure, suspected ischemic heart disease, and large reversible myocardial perfusion defects. *Am Heart J* 2002;143(5):904–9.