

EUROOPA KARDIOLOOGIDE SELTSI 2015. AASTAL AVALDATUD RAVIJUHENDI „VENTRIKULAARSED RÜTMIHÄIRED JA KARDIAALSE ÄKKSURMA PREVENTSIOON“ TUTVUSTUS

2015. aastal toimunud Euroopa Kardioloogide Seltsi (ECS) kongressil esitleti viit uut kardioloogia ravijuhendit (ventrikulaarsed rütmihäired ja kardialse äkksurma preventatsioon, ST elevatsioonita kulgev äge müokardinfarkt, perikardihaigused, infektsioosne endokardiit ja pulmonaalhüpertensioon). Ravijuhendite mahukad täistekstid on kättesaadaval ECSi kodulehel (www.escardio.org).

Vajadus ventrikulaarseid rütmihäireid ja kardialset äkksurma käsitleva ravijuhendi (1) järele tuli eelkõige 1) uuenenud seisukohtadest päriliku arütmogeense haigusega patsientide riski hindamise ja ravi kohta, 2) olulistest uurimustest südame isheemiatõve ja südamepuudulikkusega haige resükniseeriva ning kardioverter-defibrillaator- (ICD) ravi kohta äkksurma preventsoonis ja 3) kateeterablatiooni näidustustuste laienemisest ventrikulaarsete rütmihäirete ravis.

Vaatamata pingutustele kardiovaskulaarhaiguste ravis on südamehaigustesse suurem jätkuvalt suur ja kardialne äkksurm moodustab sellest ligikaudu 25% (2). Kui noorematel inimestel on sagedasemad äkksurma põhjused eri tüüpi pärilikud südamerakkude kanalite patoloogiad, kardiomüopaatiad, müokardiidid, siis vanemaelistel kroonilised omandatud haigused nagu südame isheemiatõbi, klapiaparaadi haigused ja krooniline südamepuudulikkus.

Äkksurma defineeritakse kui mittetraumaatilist ootamatut surma esimese tunni jooksul sümptomite algusest; kui surma juures ei olnud tunnustajaid, siis definitsioon laieneb 24 tunnini. Kardialse äkksurma

korral on teada varasem pärilik või omandatud südamehaigus, südamehaiguse diagnoos saab kinnituse lahingul, või kui lahingul ei ilmne kardialseid ega ekstrakardialseid põhjusi, kasutatakse terminit arütmogeenne äkksurm. Eri uuringute alusel jääb lahingul äkksurma põhjus selgusetuks pea 50%-l juhtudest (3).

Ravijuhendi esimene osa on pühendatud just äkksurma ohvri lahangu protokoll standardimisele, soovitatud on parandada patoanatomilist südame uurimise võimekust, mis hõlmaks standarditud histoloogilist, molekulaarbioloogilist (DNA) ja toksikoloogilist analüüsi. Uuringud on näidanud, et rutiinse molekulaarbioloogilise analüüsi kasutuselevõtt suurendaks pärilike arütmogeensete haiguste osakaalu äkksurma etioloogias 15–25% (4) ning see annaks omakorda võimaluse täpsemini sõeluurida ohvri lähisugulasi.

Pärilikud arütmogeensed haigused

Üldnimetusega pärilikud arütmogeensed haigused (südamelihase ionikanali patoloogiad, kardiomüopaatiad) on heterogeenne haiguste rühm. Ravijuhendis on toodud välja iga haiguse soovitusliku diagnoosimise ning riski hindamise algoritmid: pika ja lühikese QT sündroom, Brugada sündroom, katehoolaminergiline polümorfne ventrikulaarne tahhükardia, dilatatiivse kardiomüopaatia pärilikud vormid, hüpertroofiline kardiomüopaatia, arütmogeenne parema vatsakese kardiomüopaatia jt. Ravijuhendis on uuendatud mõnede haiguste diagnoosimise kriteeriume. Pikka QT sündroomi saab diagnoosida, kui südame löögisagedu-

sega korrigeeritud QT-aeg (QTc) on ≥ 480 ms, ja lühikest QT sündroomi, kui QTc on ≤ 340 ms.

Esmane skriinimismeetod on tavaelektrokardiogramm (EKG) ja üldjoontes võib öelda, et korduvalt registreeritud patoloogiata EKG välistab mitmed kaasasündinud arütmogeensed haigused. EKG alusel rahvastiku lausskriiningut ravijuhendis ei ole soovitatud (erandiks sportlased, k.a noorsportlased). Tegemist on harva esinevate haigustega ja uuringud on näidanud, et lausskriiningud viivad rohkete valepositiivsete järeldusteni, edasiste kallite uuringute ja eriarstide konsultatsioonideni. Haiguse kahtluse korral vajab haige lisauuringuid juba erialaspetsialisti juures, esmane uuring südame struktuuralse haiguse välistamiseks on ehokardiograafia ja üha enam ka südame magnetuuring (nt arütmogeenne parema vatsakese düsplaasia). Laboratoorsetest analüüsides tuleks südame puudulikkuse hindamiseks teha natriureetilise peptiidi (proBNP) analüüs. Vajaduse korral peab kaasama geneetiku ja diagnoosi püstitamisel ei tohiks ära unustada patsiendi lähisugulaste sõeluurimist.

Juba teadaoleva arütmogeenne patoloogiaga ja asümptomaatilise patsiendi äkksurma riski hindamisel tuleks enam kasutada südame rütmi jälgimise pikema salvestusajaga võimalusi (implanteeritav rütmivalvur või mitme päeva jooksul kasutatav Holteri monitor). Rütmihäirete käivitamiseks tuleks sooritada koormustest, rakendades maksimaalset koormust. Anamneesi alusel ebaselgel teadvuskaotuse episoodil (sünkoop) ja äkksurma esinemisel patsiendi perekonnas on samuti oluline kaal äkksurma riski hindamise algoritmis.

Üldjuhul jääb asümptomaatiline patsient jälgimisele, keelatud on võistlussport, medikamentoosse ravi nurgakiviks on õiges annuses beetablokaator, vältida tuleb elektro-

rütmihäire tõttu elustatud haigete suremusele, muutsid oluliselt tänapäeva arusaama südamehäire tõttu tekkinud äkksurma ennetusest. Raske südamehaige rütmihäirest tingitud suremus vähenes eri uurimuste alusel ICD-rühmas kuni 50% (5). Järgnesid primaarse preventsiiooni uurimused, kuhu kaasati suure riski tunnustega patsiendid, näiteks need, kellel oli südamelihaseinfarkti järel vasema vatsakese süstoolne funktsioon halvenenud, s.t väljutusfraktsioon oli < 30–35%. II MADIT uurimuse alusel vähenes 8 aasta jooksul kardiaalset suremus ICD-rühmas 34%, vaatamata adekvaatsele revaskularisatsioonile ja optimaalsele medikamentoosle ravile (6).

Kõik patsiendid, kes on põdenud läbi südamelihaseinfarkti ja kellel on haiglast väljakirjutamisel vasema vatsakese üldine süstoolne funktsioon $EF \leq 35\%$, peavad kolme kuu pärast (6–12 nädalat) tulema ICD implantatsiooni vajaduse hindamiseks tagasi kardioloogi vastuvõtule. Kui üldine süstoolne funktsioon pole paranenud ($EF \leq 35\%$), on ravi juhendi järgi tegemist ICD implantatsiooni I klassi näidustusega. Kui kaasneb EKG-l vasema sääre blokaad ($QRS > 120\text{--}150\text{ ms}$), on näidustatud ICD-aparaadi implantatsioon koos resünkroniseeriva raviga. Antiarütmikumide (välja arvatud beetablokaatorite) kasutamine ei vähenda suremust primaarses preventsiioonis ja nende kergekäeline kasutamine ventrikulaarsete rütmihäirete raviks ei ole õigustatud. Uurimused on näidanud, et I klassi antiarütmikumide kasutamine südamelihaseinfarkti järel või raske südamepuudulikkuse korral suurendab haigete suremust (7). Raske südamepuudulikkuse ja südameinfarkti järel on alati esmavaliku ravimiks beetablokaator ja ainult vajaduse korral III klassi antiarütmikum (amiodaroon). Alati peab arvestama antiarütmikumide kõrvaltoimete ja proarütmia ohuga, seda eriti vanemaalistel patsientidel. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas on ainuüksi käesoleval aastal hospitaliseeritud kaks patsienti, kellel oli tekkinud

elektriline torm, mille põhjustas amiodaroonravist põhjustatud raske türeotoksikoos (8).

Eestis implanteeritakse ICDd mõlemas regionaalhaiglas (Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja Tartu Ülikooli Kliinikum), aastas implanteeritakse umbes 150 aparaati. Tegemist on väga kalli ravimeetodiga (10 000 – 16 000 eurot) ja aastane implantatsioonide arv on selgelt piiratud. Sekundaarses preventsiioonis on tagatud Eestis kõikidele haigetele defibrillaatorite kättesaadavus ja need juhud moodustavad pea pooled implantatsioonidest. Primaarses preventsiioonis tuleb kindlasti arvesse patsiendi vanus ja kaasuvad haigused, iga konkreetse haigusjuhu korral teeb implantatsiooni kohta otsuse üldjuhul kahest elektrofüsioloogist ning raviarstist koosnev konsiilium. Pea kõik ICD-patsiendid on tänapäeval Eestis mobiilside kaudu kodus kaugjälgimisel, mis võimaldab kohe reageerida eluohtlikele rütmihäiretele ning vajaduse korral viivitamata sekkuda või ravi korrigeerida. Lisatud joonisel 1 on toodud näide aparaadi tööst.

Ventrikulaarsete rütmihäirete kateeterablatsioon

Südame rütmihäirete kateeterablatsioon on teinud väga suure arengu viimase 10 aasta jooksul. Rutiinselt on kasutusele tulnud südame elektroanatomilist kaardistust võimaldavad 3D-seadmed ja ablatsioonikateetrite robotnavigatsioon, mis võimaldavad efektiivselt ja turvaliselt südame ventrikulaarseid rütmihäireid ravida. Teiselt poolt tingib suuremas mahus ICD-ravi rakendamine ventrikulaarsete rütmihäiretega haigete sagedasemat hospitaliseerimist ja vajaduse eluohtlike rütmihäirete kateeterablatsiooni järele.

Ravijuhendis on esimest korda tõstetud ventrikulaarsete rütmihäirete kateeterablatsiooni näidustus I klassi (seda nii sümptomaatilise ektoopilise ventrikulaarse ekstrasüstoolia kui ka eluohtlike ventrikulaarsete tahhükardiate puhul). Tegemist on suure riskiga protseduuridega,

mis vajab pikka õpikurvi, aga ka suurt kogemust. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja Tartu Ülikooli Kliinikumis hiljuti renoveeritud ja moodstate elektrofüsioloogiaseadmetega varustatud laborites on suuremalt jaolt vajalikud tingimused täidetud. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas alustasime spetsiaalse ventrikulaarsete rütmihäirete õppeprogrammiga 2 aastat tagasi, keeruliste juhtumite korral abistab meid 2–3 korral aasta kogenud kolleeg Rootsi või Soome elektrofüsioloogilaborist, oleme juurutamas telemeetrilise konsultatsiooni võimalust. Praeguseks oleme jõudnud 10 struktuuralse ja 20 mittestruktuuralse ventrikulaarse rütmihäire kateeterablatsiooni protseduurini aastas.

KIRJANDUS

1. Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J* 2015, (in press). DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehv316>
2. Mendis SPP, Norrving B. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2011.
3. Mazzanti A, O'Rourke S, Ng K, et al. The usual suspects in sudden cardiac death of the young: a focus on inherited arrhythmogenic diseases. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2014;12:499–519.
4. Basso C, Burke M, Fornes P, et al. Guidelines for autopsy investigation of sudden cardiac death. *Pathologica* 2010;102:391–404.
5. Connolly SJ, Hallstrom AP, Cappato R, et al. Meta-analysis of the implantable cardioverter defibrillator secondary prevention trials. AVID, CASH and CIDS studies. Antiarrhythmics vs. implantable defibrillator study. Cardiac arrest study Hamburg. Canadian implantable defibrillator study. *Eur Heart J* 2000;21:2071–8.
6. Goldenberg I, Gillespie J, Moss AJ, et al. Long-term benefit of primary prevention with an implantable cardioverter-defibrillator: an extended 8-year follow-up study of the multicenter automatic defibrillator implantation trial II. *Circulation* 2010;122:1265–71.
7. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators. Preliminary report: effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1989;321:406–12.
8. Teeäär T, Voitk J, Kampus P, Hanni K, Reinmets J, Laanoja J. Thyroidectomy as a treatment option for electrical storm due to late amiodarone induced thyrotoxicosis (AIT) in a patient with idiopathic dilated cardiomyopathy: a case report. XXV Nordic-Baltic Congress of Cardiology, Tallinn, Estonia, June 4–6, 2015: Abstracts. *Cardiology* 2015;131:39.



Priit Kampus – Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardioloogiakeskus, TÜ kardioloogia kliinik