

RAZGOVOR

Nove spoznaje o dijastoličkom srčanom zatajenju

Ove je godine prvi put u Hrvatskoj, od 1. do 4. listopada u Dubrovniku, organiziran simpozij „Update in cardiovascular medicine – dialogues & perspectives“. Skup je organiziralo Hrvatsko kardiološko društvo u ime Europskoga kardiološkog društva odnosno pod njegovim pokroviteljstvom. Na kongresu namijenjenom specijalistima i specijalizantima kardiologije prezentirane su najnovije spoznaje iz ključnih područja te grane medicine. Više o njegovom značaju, kao i obrađivanim temama rekao nam je prof. Otto Smiseth, predsjedatelj Odbora za edukaciju Europskog kardiološkog društva

S prof. dr. sc. Ottom Smisethom razgovarala je **Lea Rukavina, dr. med.**

Vrlo važnim međunarodnim kardiološkim simpozijem održanim početkom listopada u Dubrovniku, uz prof. Davora Miličića, predsjedao je i Otto Smiseth, profesor kardiologije Sveučilišta u Oslu i predsjedatelj Odbora za edukaciju Europskog kardiološkog društva. Tom je prilikom prof. Smiseth održao i predavanje iz užeg područja svog interesa – „Heart failure with normal systolic function“, te istaknuo najnovije spoznaje o patofiziologiji i dijagnostici srčanog zatajenja.

MEDIX: Prof. Smiseth, koji su značaj i cilj organizacije ovakvog sastanka, prvi put organiziranog u Hrvatskoj?

PROF. SMISETH: To je prvi sastanak pod okriljem Europskog kardiološkog društva održan u središnjoj Europi. Sastanak je organiziran u suradnji s Hrvatskim kardiološkim društvom. Treba napomenuti da je prvi put jedno nacionalno društvo uspostavilo taj oblik suradnje. Sastanku su nazočili neki od najznačajnijih kardiologa Europe. Činjenica da je Hrvatsko kardiološko društvo sposobno organizirati takav sastanak dovoljno govori o njegovoj snazi i utjecaju na europskoj razini. Mislim da bi liječnici u Hrvatskoj trebali biti ponosni što imaju fantastično kardiološko društvo na čelu s čovjekom koji ima niz važnih funkcija na europskoj razini, profesorom Davorom Miličićem.

MEDIX: Koje su sve teme obrađivane na kongresu?

PROF. SMISETH: Obradene su sve važne teme iz kardiologije, s poseb-



Najnovije spoznaje u neinvazivnoj dijagnostici srčanih poremećaja, posebice tkivnoj dopler-ehokardiografiji, danas omogućuju bolje i jednostavnije dijagnostičke algoritme u otkrivanju dijastoličkog srčanog zatajenja, naglašava prof. Smiseth

nim naglaskom na nove spoznaje i njihovu primjenu u kliničkom radu. S obzirom na vrlo malo novina na području farmaceutike, čini se da je u kardiologiji iskorišten najveći dio potencijala pronalaska novih lijekova. Još uvijek, međutim, postoje neka područja u kardiologiji na kojima ima mjesta za razvoj novih terapijskih opcija.

MEDIX: Dosta je predavanja bilo posvećeno tehnološkom napretku u kardiologiji.

PROF. SMISETH: Jedno od područja na kojem je zabilježen značajni napredak obuhvaća razvoj pacemakera i ostalih uređaja. Tako su prezentirana unaprjeđenja implantabilnog kardioverter-defibrilatora (engl. implantable cardioverter defibrilla-

tor, ICD), već dugo poznatog uređaja za uspostavljanje ritma srca u slučaju ventrikularne tahikardije. Uređaj je povezan s odvodima postavljenim na srce i njegovu površinu, s pulsним generatorom implantiranim ispod kože prsišta ili abdomena. Novije generacije uređaja su sve manje te ih je moguće implantirati i putem krvnih žila, bez potrebe za otvorenim kirurškim pristupom.

Kada implantabilni kardioverter defibrilator detektira ventrikularnu tahikardiju ili fibrilaciju, električnim šokom potakne srce na uspostavljanje normalnog ritma. Uređaji su se pokazali vrlo korisnim u prevenciji iznenadne smrti u pacijenata s poznatom, kroničnom ventrikularnom tahikardijom ili fibrilacijom.

Jedna od vrlo zanimljivih novosti vezanih za ovaj uređaj odnosi se na mogućnost monitoringa pacijenata kod kuće, koji zbog toga više ne moraju osobno dolaziti kod liječnika. Liječnik potrebne informacije dobiva putem telemetrije. Na taj se način štede vrijeme i novac, a pacijent je pošteđen napora fizičkog odlaska kod liječnika. Jedan od primjera odnosio se na 92-godišnju pacijenticu koja je bila toliko sretna što zbog testiranja proizvoda može imati ovaj unaprjeđeni ICD kod kuće da ga nije htjela vratiti. Nove opcije obuhvaćaju i pohranu registriranih aritmičnih incidenata te provođenje neinvazivnog elektrofiziološkog testiranja.

MEDIX: Jedna od obrađivanih tema uključivala je i novosti vezane za resinkronizacijsku srčanu terapiju. O čemu se točno radi?

PROF. SMISETH: Druga vrlo važna tema odnosila se na resinkronizacijsku srčanu terapiju (engl. *cardiac resynchronization therapy*, CRT).

Ona se provodi implantabilnim srčanim uređajem koji koristimo u pacijenata sa srčanim zatajenjem i blokom lijeve grane. Rad srca je u tom slučaju vrlo kaotičan jer se ventrikuli ne kontrahiraju simultano već disinkrono, što značajno smanjuje njihovu učinkovitost u pacijenata s već poremećenim radom srca.

Kada dakle postoji blok lijeve grane, što je slučaj kod velikog broja pacijenata sa srčanim zatajenjem, pacijenti mogu imati koristi od CRT-a. Za razliku od običnog pace-makera, postoje dva pace-maker odvoda, jednog na lijevoj strani srca, a drugog na septumu. S ta dva pace-maker odvoda rad srca se može sinkronizirati, što je dugoročno vrlo dobro za srce. Na taj se način nakon pet godina mortalitet u tih bolesnika smanjuje za 40%. Ključ dobrih rezultata je pronalazak pacijenata s pravom indikacijom za terapiju. Još jedan od razloga nužnog probira je i skupoća uređaja.

MEDIX: Jedan dio simpozija bio je posvećen problemu srčanog zatajenja.

PROF. SMISETH: Srčano zatajenje je jedan od najčešćih uzroka smrti u zapadnom svijetu, a pretpostavlja se da će njegova prevalencija još rasti s obzirom na starenje populacije. U posljednjih desetak godina počela je rasti svijest o dijastoličkoj disfunkciji lijevog ventrikula kao mehanizmu kongestivnog srčanog zatajenja, a podaci pokazuju da se u više od 30 do 40% svih srčanih zatajenja uglavnom radi o dijastoličkom srčanom zatajenju, s očuvanom ili tek blago reduciranom sistoličkom funkcijom.

Istraživanja istovremeno pokazuju da pacijenti s kongestivnim srčanim zatajenjem i očuvanom funkcijom lijevog ventrikula mogu imati koristi od specifičnog medikamentnog liječenja.

MEDIX: Uže područje vašeg interesa obuhvaća dijastoličko srčano zatajenje. Koje su nove spoznaje na tom području?

PROF. SMISETH: Dijastoličko srčano zatajenje jedna je od najčešćih srčanih bolesti. U Norveškoj postoji 100.000 takvih bolesnika, a s obzi-

rom da je Hrvatska sličnog broja stanovnika kao Norveška, pretpostavljam da to i ovdje predstavlja značajan zdravstveni problem. Zanimljivo je da 50% pacijenata sa srčanim zatajenjem ima normalnu izbačajnu snagu srca. Kod njih je glavni patofiziološki mehanizam vezan za poremećaj punjenja, a ne pražnjenja srčanih komora. Prvi simptomi tog stanja su kratkoća daha i brzo umaranje; u bolesnika s tzv. dijastoličkim srčanim zatajenjem također je zabilježen i povećani mortalitet.

Stanje se posebno često pojavljuje u bolesnika s arterijskom hipertenzijom kod kojih se zbog hipertrofije srčanog mišića i posljedičnog nastanka fibroze još više otežava punjenje komora te brže dolazi do dijastoličkog zatajenja.

MEDIX: Vaše se predavanje odnosilo upravo na pravovremeno prepoznavanje bolesnika s dijastoličkim srčanim zatajenjem.

PROF. SMISETH: Nismo proveli dovoljno istraživanja da bismo znali koji bi lijekovi mogli pomoći u liječenju bolesti. Studije u tijeku daju nam nadu za pronalazak adekvatne terapije i smatram da će ovo biti jedno od najzanimljivijih područja kardiologije u nekoliko idućih godina.

U otkrivanju tog poremećaja odlične je rezultate pokazalo korištenje doplerske ehokardiografije. Ukoliko ehokardiogram pokazuje urednu sistoličku funkciju, a svi simptomi upućuju na srčano zatajenje, vjerojatno se radi o dijastoličkom srčanom zatajenju. Bitno je u tom slučaju isključiti bolest pluća. Glavni simptomi srčanog zatajenja su kratkoća daha i umor. Kada isključimo plućnu etiologiju i ustanovimo urednu ejekcijsku frakciju, idući korak u dijagnostici je pretraga ehokardiografija tkivnim i regularnim doplerom.

MEDIX: Kako idealno liječiti dijastoličko srčano zatajenje?

PROF. SMISETH: Do nedavno su dijagnostički kriteriji za ustanovljavanje dijastoličkog srčanog zatajenja bili vrlo nejasni i malo je lijekova ispitano u smislu terapijskog učinka na dijastoličko srčano zatajenje.

Prema aktualnim smjernicama, kod tih se pacijenata još uvijek primjenjuje standardna terapija srčanog zatajenja: diuretici, ACE inhibitori i beta-blokatori. Nemamo međutim dovoljno informacija da bi sa sigurnošću mogli reći koji od tih lijekova i u kojoj dozi primijeniti, pa izbor treba individualizirati prema pacijentu.

MEDIX: Ovisi li uspjeh u liječenju kardioloških bolesnika o financijskim ulaganjima u zdravstvo u pojedinoj državi?

PROF. SMISETH: U Norveškoj se puno novca troši na zdravstvo i zdravstvenu skrb. Mi smo, nakon SAD-a, najveći ulagač u zdravstvo. Od ove će godine budžet međutim biti drastično srezan jer vlada smatra da se prevelika količina novca troši na zdravstvo, dok uspjeh liječenja nije toliko bolji u odnosu na ostale zemlje Europe. Možda je bolje po tom pitanju ne ugledati se na Norvešku.

MEDIX: Postoje li nove spoznaje o pravilnom terapijskom odabiru u slučaju koronarne srčane bolesti?

PROF. SMISETH: Na sastanku se dosta raspravljalo o ovoj temi. Još uvijek postoje različita mišljenja o korištenju kirurgije, perkutane koronarne intervencije (engl. *percutaneous coronary intervention*, PCI), ili pak isključivo medikamentne terapije u liječenju koronarne srčane bolesti. Nedvojbeno neki pacijenti trebaju kirurški pristup, a neki PCI, dok najveći broj pacijenata za dobre rezultate treba sekundarnu prevenciju. Najvažnija od svih dostupnih metoda za rješavanje ovog problema je zapravo ona stara stoljećima – redovita fizička aktivnost.

Ako ne postoji srčana bolest, na taj će se način dobro prevenirati, dok bolesnici s nekim oblikom srčane bolesti redovitom tjelovježbom mogu usporiti njenu progresiju. Vrlo je važno i odreći se pušenja te paziti na prehranu.

MEDIX: Spomenuli ste važnost sekundarne prevencije. Na koji se način ona može poboljšati?

PROF. SMISETH: Svaki bi čovjek trebao živjeti u harmoniji sa svojim genima. To podrazumijeva da u slučaju opterećene obiteljske ili

osobne anamneze po pitanju kardiovaskularnih bolesti osoba treba biti oprezna i posebnu pozornost posvetiti zdravom stilu života. Pacijentima valja stalno naglašavati važnost izbjegavanja nezdrave hrane. Jednako je važno i prestati pušiti te redovito vježbati. Pokazalo se da žene puno teže prihvaćaju te savjete

nego muškarci, posebno što se tiče odvikavanja od pušenja.

U jednom od predavanja pokazano je da se posljednjih dvadeset ili trideset godina dobi prilagođen mortalitet smanjio za čak 50%. Samo u 10% slučajeva preživljavanje se može zahvaliti lijekovima, kirurgiji i perkutanim koronarnim intervenci-

jama. Za ostalo je zaslužna prevencija, odnosno odvikavanje od pušenja i vođenje zdravog stila života. Ako na burzi kupite dionice, njihova cijena može rasti ili padati, a ulaganjem u zdravlje vjerojatnost dobitka sa 70 ili 80 godina je iznimno velika. Jedini je problem što ulaganje za maksimalni profit traje barem 20 ili 30 godina.

RAZGOVOR

Sadašnjost i budućnost ehokardiografije

Jedno od vrlo zanimljivih pozvanih predavanja – „*Future perspectives of echocardiography*“ – na kongresu u Dubrovniku održao je prof. Fausto Pinto. Osim što obavlja funkciju direktora Kardiovaskularnog Instituta u Lisabonu, prof. Pinto je i osnivač Europskog ehokardiografskog udruženja, vrlo cijenjen u Europskom kardiološkom društvu i šire

S prof. Faustom Pintom razgovarala je Lea Rukavina, dr. med.

Ehokardiografija predstavlja jednu od vrlo važnih, korisnih i neinvazivnih metoda u kardiologiji. Iako je njena primjena vrlo raširena u različitim kardiološkim bolestima, jedan od najvećih izazova koji predstoji toj metodi obuhvaća identificiranje osoba s povećanim rizikom nastanka iznenadne srčane smrti. Više o metodi rekao nam je prof. Fausto Pinto prilikom međunarodnog kongresa „*Update in cardiovascular medicine*“ održanog u Dubrovniku početkom listopada ove godine.

MEDIX: Prof. Pinto, koje je uže područje vašeg interesa u kardiologiji?

PROF. PINTO: Dosta sam angažiran na istraživanju novih parametara u ultrazvučnoj i općenito slikovnoj dijagnostici u kardiologiji. Prvenstveno sam kliničar pa je i moj rad uvijek vezan uz rješavanje određenog kliničkog problema. Posebnu inspiraciju za nova istraživanja dobivam od svojih studenata, a aktualni projekti na kojima radim obuhvaćaju procjenu funkcionalnih parametara lijevog i desnog ventrikula u bolesnika s hipertenzijom, plućnu hipertenziju, istraživanje novih načina za detektiranje ranih promjena



Ehokardiografija je posebno važna u pacijenata sa sumnjom na bolest zalistaka jer se korištenjem ultrazvuka točno može locirati mjesto anatomskog ili morfološkog poremećaja – ističe prof. Fausto Pinto, direktor Kardiovaskularnog instituta u Lisabonu, ujedno osnivač i prvi predsjednik Europskog ehokardiografskog udruženja

funkcije miokarda te razvoj novog modela za procjenu kontrole u intervencijskoj kardiologiji i ulogu OCT (engl. *Optical coherence tomography*, OCT) u intervencijskoj kardiologiji.

MEDIX: Na kojem je području kardiologije ultrazvuk do sada imao najveću ulogu?

PROF. PINTO: Ehokardiografija ima mnogo prednosti – neinvazivna je, može se učiniti uz bolesnički krevet i ponavljati koliko god puta želimo, bez negativnih posljedica za pacijenta. Ta pretraga osim toga omogućava uvid u ne samo morfologiju i anatomiju, već i funkciju srca. Na taj način daje sve informacije potrebne kako bismo donijeli kliničku odluku.

Područja kardiologije na kojima posebno dolazi do izražaja vrijednost ultrazvuka su ona u kojima se procjenjuje ventrikularna funkcija, koju se tom metodom može procijeniti s velikom reproducibilnošću. S obzirom da se može odlično procijeniti i sistolička i dijastolička funkcija, pretraga je posebno važna u dijagnostici i procjeni težine srčanog zatajenja, ali i u pacijenata s bolestima srčanih zalistaka ili ishemičnom bolesti srca.

MEDIX: Koje sve informacije možemo dobiti primjenom ehokardiografije?

PROF. PINTO: Ehokardiografija je posebno važna u pacijenata sa sumnjom na bolest zalistaka jer se korištenjem ultrazvuka točno može locirati mjesto anatomskog ili morfološkog poremećaja poput aortalne stenozе, prolapsa mitralne valvule, dilatacije prstena ključnog za regurgitaciju. Možda čak još važnija od toga je precizna srčana hemodinamika koja se također idealno prika-

zuje tom metodom. Mjeriti se mogu područje zalistaka, gradijenti protoka ili količina regurgitacije. Osim toga, ehokardiografijom se može i procijeniti utjecaj bolesti zalistaka na interventrikularnu funkciju.

Još jedno vrlo važno područje koje se razvilo tijekom posljednjih nekoliko godina odnosi se na proučavanje subkliničkog tijeka određenih bolesti. Na taj način možemo procijeniti, odnosno dijagnosticirati bolest u ranoj fazi, kada još nije izražena u punoj snazi. Ta je mogućnost vrlo važna kod praćenja kardiomiopatija, od kojih neke mogu biti i fatalne. Na taj se način može razlikovati srce sportaša od hipertrofije ili nekih drugih promjena srčanog mišića.

MEDIX: U predavanju ste spomenuli njen značaj kod bolesnika s komorbiditetima.

PROF. PINTO: Mnogo bolesnika s dijabetesom umire od kardiovaskularnih komplikacija pa je i rana dijagnostika promjena na srcu vrlo važna. Rana je dijagnoza promjena u lijevom ventrikulu važna i kod pacijenata s hipertenzijom kako bismo mogli intenzivirati liječenje, ukoliko je to potrebno. Ehokardiografijom se zamjećuju vrlo rani poremećaji u funkciji srca koje ne možemo detektirati samo mjerenjem ejekcijske frakcije. Metoda se vrlo uspješno koristi i u otkrivanju bolesti perikarda, odnosno perikardijalnog izljeva te srčane tamponade.

MEDIX: Spomenuli ste specifičnosti sportskog srca. Koje su indikacije za provođenje ehokardiografije kod mladih sportaša?

PROF. PINTO: Smjernice koje se koriste u većini zemalja preporučuju da se svoj djeci i mladima koji se bave sportom učini kompletni klinički pregled i elektrokardiogram. Ako se pretragama ustanovi neka patologija ili ustanovi odstupanje od normale, treba učiniti ehokardiografiju.

MEDIX: Što možemo u terapijskom smislu učiniti u slučaju abnormalnog nalaza?

PROF. PINTO: Ako se ustanovi hipertrofična kardiomiopatija, tada se pacijent nažalost više neće smje-

ti baviti kompetitivnim sportom, a slična je situacija i u slučaju otkrivanja značajnije bolesti zalistaka ili dilatativne kardiomiopatije.

Veći su problem pacijenti kod kojih ne postoje evidentne abnormalnosti koje bi upućivale na bolest srca. To je jedan od najvećih izazova jer još uvijek ne možemo identificirati sve osobe koje imaju povećani rizik iznenadne smrti. Postoje genetske studije kojima se nastoji raspoznati skupine ljudi koje su više ugrožene od drugih, ali one su još uvijek u tijeku.

Promjene u provođenju impulsa prisutne u stanjima kao što je Brugada sindrom te produljen ili sužen QT interval zabilježen na EKG-u također povećavaju rizik razvoja aritmija.

MEDIX: Što podrazumijeva dijagnoza sportskog srca?

PROF. PINTO: Postavljanje dijagnoze sportskog srca predstavlja poseban dijagnostički problem. Morfološki oblik srca u tom slučaju nije jednak srcu druge osobe iste dobi koja se ne bavi kompetitivnim sportom. Vrlo je važno takvo srce razlikovati od patologije jer je ono sasvim normalno za sportaše, dok bi u ostalih pojedinaca takve promjene upućivale na znak bolesti.

Ehokardiografski možemo promatrati teksturu i pokrete srčanog mišića te mjeriti tkivnu brzinu, odnosno brzinu kojom se kontrahira miokard. Na taj su način primijećene razlike kojima se sužava broj ljudi s potencijalnim rizikom za razvoj iznenadne srčane smrti.

MEDIX: U kojim stanjima uz ehokardiografiju treba koristiti i magnetsku rezonancu? Ima li ona u nekim slučajevima prednost pred ultrazvukom?

PROF. PINTO: Kardiolog sam koji se suočava s kliničkim problemima i želim najbolje dijagnostičko sredstvo kako bih dijagnosticirao i riješio problem. Mislim da ne treba striktno preferirati jednu metodu. Svaki je pacijent poseban slučaj i kod nekih će biti dovoljna jedna, a kod drugih ćemo morati primijeniti kombinaciju više metoda. One u konačnici mogu biti komplementarne.

Nuklearna magnetska rezonanca (NMR) ima odličnu prostornu rezoluciju, dok ultrazvuk daje odličan uvid u vremenski slijed događaja. Zbog toga kombinacija obje metode ponekad daje nabolje rezultate.

Kliničko stanje u kojem NMR ima prednost nad ultrazvukom je miokarditis. U pacijenata s akutnim miokarditisom najviše informacija važnih za daljnju kliničku odluku možemo dobiti upravo magnetskom rezonancom. Postoje naravno i druge slikovne metode sa svojim prednostima i nedostacima te moramo znati na koje pitanje želimo odgovor i koja metoda može dati najbolji odgovor na pitanje.

MEDIX: Koji su glavni trendovi u ehokardiografiji i što možemo očekivati u budućnosti?

PROF. PINTO: Postoji nekoliko pravaca u ehokardiografiji koji su od posebne važnosti i zasigurno će dobivati sve više pažnje. Posebna draž ehokardiografije je upravo to što se uz krevet pacijenta na jednostavan i za pacijenta bezbolan način može dobiti niz relevantnih kliničkih informacija koje možemo odmah iskoristiti za kliničko djelovanje. Korištenje tkivnih brzina te parametara deformacija miokarda, procjena kontrastne perfuzije miokarda, *real-time* trodimenzionalne ehokardiografije te druge tehnike zasigurno će činiti ehokardiografiju jednom od glavnih metoda slikovne dijagnostike u kardiologiji.

Ne treba zaboraviti i druge slikovne metode s velikim razvojnim potencijalom kao što su *multi slice* kompjutorizirana tomografija i magnetska rezonanca srca. Mislim da će u budućnosti uz razvoj i komplementarnu primjenu tih metoda veliku ulogu imati i molekularne metode. No ključ pravilne dijagnostike i dalje će biti logičko razmišljanje, znanje i postavljanje pravog pitanja na koje želimo dobiti odgovor korištenjem te napredne tehnologije.