

nezavisni prediktor većeg mortaliteta, dok je pulsni pritisak nezavisni prediktor EF, bez obzira na status ranije hipertenzije.

O58 Prevalenca pušenja i gojaznosti kod administrativnih radnika sa primenjenim HISPA programom

Arsić Milan², Tasić Danijela^{1,2}, Božović Ogarević Slađana^{1,2}, Despotović Biljana^{1,2}, Filipović Marko^{1,2}, Kovačević Zorana², Tasić Nebojša^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti – Dedinje, Beograd, Srbija, ²HISPA – Uдруženje centara za hipertenziju, prevenciju infarkta i šloga, Dedinje

Uvod: Pušenje i gojaznost predstavljaju značajne faktore rizika (FR) za nastanak kardiovaskularnih bolesti (KVB), koji se mogu korigovati. HISPA program podrazumeva redukciju značajnih faktora rizika primenom personalizovane prevencije.

Cilj: Ispitivanje informisanosti o štetnim efektima pušenja i gojaznosti u nastanku KVB u populaciji od 25 do 55 godina.

Materijal i metode: U istraživanju je učestvovalo 53 ispitanika prosečne starosti 41±17 godina, od toga 17 muškaraca i 36 žena. Podaci su prikupljeni pomoću anonimnog upitnika. Upitnik se sastojao od dve grupe od po 6 pitanja: prva grupa pitanja se odnosila na uticaj pušenja na razvoj KVB, a druga grupa se odnosila na uticaj gojaznosti kao faktora rizika za nastanak KVB.

Rezultati: Od ukupnog broja ispitanika, 37,74% bili su pušači. Na pitanja o pušenju kao FR za nastanak raka pluća, srčanog udara, šloga i oštećenja krvnih sudova, pozitivno je odgovorilo redom 92,45%, 84,91%, 73,58% i 96,23% ispitanika. Na pitanje o uticaju pušenja na impotenciju, 58,49% ispitanika je dalo potvrdan odgovor.

Na pitanja o gojaznosti kao FR za nastanak šećerne bolesti, oštećenja unutrašnjih organa, oštećenja krvnih sudova i hipertenzije pozitivno je odgovorilo redom 81,13%, 86,79%, 98,11% i 94,34% ispitanika. Od 53 ispitanika, 44 smatra da od 10000 koraka dnevno može da spreči gojaznost, dok 51/53 smatra da gojaznost nije samo estetski problem.

Nije utvrđena statistički značajna razlika u odgovorima između polova ($p=0,86$).

Zaključak: U populaciji pacijenata u kojoj je edukacija o FR za KVB najznačajnija, zabeležen je visok nivo informisanosti i svesti o štetnosti pušenja i gojaznosti.

O59 Kontrola faktora rizika za ishemijski kardiovaskularni događaj

Kovačević Zorana², Tasić Danijela^{1,2}, Božović Ogarević Slađana^{1,2}, Despotović Biljana^{1,2}, Arsić Milan², Filipović Marko^{1,2}, Tasić Nebojša^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti – Dedinje, Beograd, Srbija, ²HISPA – Uдруženje centara za hipertenziju, prevenciju infarkta i šloga, Beograd

Uvod: Kardiovaskularne bolesti (KVB) nastaju u sadejstvu naslednih faktora, stečenih faktora i nezdravog stila života. Lečenjem kardiovaskularnog rizika, kao bolesti za sebe, može se odložiti i sprečiti oštećenje i starenje krvnih sudova, a samim tim i pojava ishemijskih događaja i drugih kardiovaskularnih komplikacija.

Cilj: Utvrditi uspešnost kontrole faktora rizika od strane pacijenata upoređivanjem vrednosti krvnog pritiska, indeksa telesne težine (BMI), lipida i glikemije na prvom i na kontrolnom pregledu.

Materijal i metode: Retrospektivna studija obuhvatila je 93 pacijenta, ambulantno lečenih u HISPA centrima, u periodu od januara 2014. do septembra 2017. godine. Demografske karakteristike i podaci o faktorima rizika preuzeti su iz baze podataka HISPA centra. Statistička obrada podataka rađena je u programu IBM SPSS 20.

Rezultati: Od 93 pacijenta, bilo je 49 (52,7%) žena i 44 (47,3%) muškaraca, prosečne starosti 61,8 ±11,6 godine (min 28, max 85 godina). Prosečno vreme proteklo između prvog pregleda i kontrole bilo je 7,6 meseci. Postojalo je statistički značajno sniženje u vrednostima sistolnog krvnog pritiska u ukupnog holesterola ($p=0,001$ i $p=0,01$), dok za indeks telesne mase, dijastolni krvni pritisak, HDL, LDL, trigliceride i glikemiju nije utvrđena statistički značajna razlika.

Zaključak: Smanjenje vrednosti sistolnog pritiska i holesterola uspešno je zahvaljujući primeni adekvatne terapije. Potrebno je pojačati mere primarne i sekundarne prevencije kako bi se pacijentima podigla svest o važnosti praćenja i smanjivanja faktora rizika, u cilju odlaganja pojave i komplikacija bolesti.

POSTER PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA BAZIČNE NAUKE U KARDIOLOGIJI

P1 Natrijum (značaj hipo- i hipernatremije u kliničkom radu i lečenju KV bolesnika)

Andreja Kovačević¹, Ivana Burazor¹, Milica Morača¹, Jelena Simonović-Terzić¹, Tijana Vidaković¹, Nebojša Antonijević^{2,3}, Ljubica Jovanović², Ema Kecman², Nina Lojović²

¹Odeljenje kardiološke rehabilitacije, Institut za rehabilitaciju, Beograd, ²Koronarna jedinica - Urgentni Centar, KCS, Beograd, ³Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Uvod: Natrijum je element od suštinske važnosti za ljude, životinje i neke vrste biljaka. Katjoni natrijuma spadaju među najvažnije unutarćelijske katjone i neophodni su za održanje ćelijske membrane. Hipo- i hipernatremija, definisani su kao koncentracije natrijuma u serumu < 135mmol/L i >145mmol/L, su jedni od najčešćih poremećaja ravnoteže telesne tečnosti i elektrolita koji se susreću u kliničkoj praksi. Hiponatremija je prisutna u 15-20% slučajeva hitne hospitalizacije, a pojavljuje se u do 20% kritično obolelih pacijenata, dok je taj procenat kod hipernatremije manji. Mogu dovesti do širokog spektra kliničkih simptoma, od blagih do ozbiljnih, čak i po život opasnih simptoma i povezuje se sa povećanom stopom smrtnosti, morbiditeta i trajanja hospitalizacije kod pacijenata sa različitim stanjima. Uprkos ovome, postupanje sa pacijentima i dalje predstavlja problem. Učestalost hipo- i hipernatremije u raznim stanjima i činjenica da njih tretiraju medicinski radnici različitih specijalnosti, doveli su do modifikacije institucionalnih i specijalističkih pristupa u dijagnostikovanju i lečenju.

Cilj rada: Upoznati medicinske radnike sa najčešćim stanjima koji se javljaju kod pacijenata sa hipo- i hipernatremijom, kako bi mogli na vreme da ih prepoznaju i na adekvatan način tretiraju.

Zaključak: Hipo- i hipernatremija predstavljaju značajne metaboličke poremećaje, stoga je od velike važnosti njihovo rano prepoznavanje, određivanje uzroka i adekvatan terapijski režim usmeren ka lečenju osnovnog oboljenja i uspostavljanju normalnog nivoa natrijuma u krvi.

P2 Association of interleukin 6 and transforming growth factor gene polymorphisms with in-stent restenosis occurrence risk

Mihajlo Farkic¹, Katarina Zeljic², Aleksandra Nikolic^{1,3}, Dragan Topic¹, Sinisa Stojkovic³, Nebojša Tasic^{1,3}, Milovan Bojic^{1,3}

¹"Dedinje" Cardiovascular Institute, Belgrade, Serbia, ²Belgrade University, Faculty of Biology, Belgrade, Serbia ³Belgrade University, School of Medicine, Belgrade, Serbia

Introduction: Complex diseases, such as in-stent restenosis (ISR) arise due to exposure to genetic and environmental factors. Mechanism of ISR occurrence is not fully elucidated. Since ISR is tightly related with inflammation, proinflammatory and

antiinflammatory cytokines, such as IL 6 and TGF- β 1 might be of importance for ISR susceptibility. Numerous single nucleotide polymorphisms have been identified in IL 6 and TGF- β 1 genes, which might be associated with ISR risk. The aim of the current study was to identify association between rs1800796 in IL 6 and rs1800470 in TGF- β 1 genes, as well as clinical and angiographic characteristics with risk for ISR occurrence. **Methods:** Study group consisted of 25 patients with angiographically confirmed ISR and 31 patients without ISR. DNA was isolated from peripheral blood samples and polymorphisms were genotyped by Real Time PCR and TaqMan SNP genotyping assays.

Results: There were no significant differences in distribution of demographic, clinical and procedural characteristics between study groups. Higher distribution of patients with diabetes mellitus and stented segment length in a group of patients with ISR compared to controls was observed. IL 6 rs1800796 and TGF- β 1 rs1800470 gene polymorphisms were not associated with ISR risk occurrence. Due to the small study group, statistical interlocus interactions between analysed polymorphisms were not noticed.

Conclusions: These are results from the pilot study which will be continued with larger study group. Further study will elucidate role of IL 6 and TGF- β 1 gene polymorphisms in ISR.

P3 Matrix metalloproteinase-9 expression in acute aortic dissection

Elena Stefanovic, Liljana Lausevic-Vuk, Bosko Djukanovic, Slobodan Micovic, Aleksandra Nikolic, Milovan Bojic
Dedinje Cardiovascular Institute, Belgrade, Serbia

Background: The aim of this study was to determine matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) expression in dissected aortic tissue.

Materials and Methods: Specimens of aorta from 23 patients who underwent surgery for acute dissection with the entrance tear in the ascending aorta. Aortic tissue samples were evaluated for MMP-9 expression and were compared with 10 control aortic specimens, free of any vascular diseases. Expression of MMP-9 was graded as 0 (absent), 1+ (mild), 2+ (moderate), and 3+ (intense).

Results: Mean age of patients was 54 \pm 9 years (ranging 24-72 years), with 20/23 (87%) of them being male, and 3/23 (13%) female. A total of 14/23 (61%) patients had exit rupture in the aortic wall, whereas 9/23 (39%) did not have exit tear. In group without exit tear expression of MMP-9 was absent (0) in 4 and mild (1+) in 5 patients, whereas in patients with exit tear expression of MMP-9 was intense (3+) in 10 patients, and moderate (2+) and mild (1+) in 2 each. Expression of MMP-9 in group without exit tear was lower than in patients with exit tear (0.55 \pm 0.52 vs 2.57 \pm 0.76, respectively, $p < 0.001$). Expression of MMP-9 was absent in all control specimens, and was significantly lower than in both groups with aortic dissection ($p < 0.001$).

Conclusion: Expression of MMP-9 in the aortic media is enriched in dissected aortic tissue. In acute aortic dissection with existence of the exit rupture in the aortic wall expression of MMP-9 higher than in group without exit tear.

P4 Uticaj topikalno primenjenih beta blokatora u obliku kapi za oči na nastanak bradikardije

Žaklina Leković¹, Aleksandra Šljivar¹, Ljubica Jovanović¹, Nenad Mladenović³, Nemanja Pejić¹, Miloš N. Radovanović², Ivana Veljić¹, Nebojša Antonijević^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet, Univerziteta u Beogradu, ³Institut za transfuziju krvi Srbije, Beograd, Srbija

Uvod: Beta blokatori pored miotika spadaju u osnovne lekove za terapiju glaukoma. Kao kapi za oči najčešće se koriste timolol

(neselektivni beta blokator) i betaksolol (selektivni beta blokator), koji smanjuju stvaranje očne vodice i intraokularni pritisak. Apсорpcijom prevashodno preko nazalne sluznice mogu nastati sistemski efekti među kojima nastanak bradikardije može izazvati dodatne tegobe kardiološkom bolesniku.

Metode: Sistematska pretraga literature u okviru baza: PubMed, Embase, Medline, Medscape u cilju dobijanja željenih podataka. Rezultati: Veoma je važno da skrenemo pažnju kardiolozima i drugim lekarima da kapi za oči iz kategorije beta blokatora mogu sistemskim dejstvom izazvati bradikardiju i dovesti do značajnih kliničkih implikacija. Nekoliko studija ispitalo je ishode i potencijalne komplikacije kod pacijenata sa glaukomom koji su koristili topikalne beta blokatore. Odrasli pacijenti sa dijagnozom glaukoma podeljeni su na korisnike beta blokatora i na one koji nisu koristili beta blokatore. Korisnici beta blokatora su dalje razdvojeni na pacijente koji su održavali terapiju beta blokatorima i pacijente koji su prekinuli lečenje beta blokatorima. Pacijenti koji su kasnije prekinuli lečenje beta blokatorima imali su značajno veći prosečni broj hospitalizacija u odnosu na bolesnike koji su održavali terapiju beta blokatorima i korisnike koji nisu uzimali beta blokatore. Kao neželjeni efekti topikalnih beta blokatora najčešće se opisuje nastanak bradikardije, hipotenzije, AV bloka, poremećaja srčanog ritma, pa čak i kardijalnog aresta. U radu prikazujemo i iskustva autora iz svakodnevne kliničke prakse po navedenoj temi.

Zaključak: Pri uzimanju anamneze i podataka o lekovima često se ne uzima u obzir moguće sistemsko dejstvo topikalno primenjenih kapi za oči. Dobro uzeta anamneza o lekovima koji se koriste zahteva analizu potencijalnih neželjenih efekata svih lekova uključujući i one topikalno primenjene.

AKUTNI KORONARNI SINDROM

P5 Prikaz slučaja pacijentkinje sa akutnim infarktom miokarda i rupturom interventrikularnog septuma

Goran Cvetanović, Nebojša Dimitrijević, Aleksandar Stanković, Suzana Milutinović, Marina Dimitrijević
Opšta bolnica Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijentkinja D.M. rođena 1940.g, primljena je na Interno odeljenje Opšte bolnice u Leskovcu u Koronarnu jedinicu zbog akutnog STEMI infarkta anterolateralne lokalizacije. Bol u grudima je trajao duže od 12 sati. Od faktora rizika je bila prisutna dugogodišnja arterijska hipertenzija i diabetes mellitus tip 2. U momentu prijema pacijentkinja je bila u stanju šoka sa nemerljivim krvim pritiskom, hladne periferije, bez palpabilnog pulsa, somnolentna. EKG na prijemu je pokazao sinusni ritam sa elevacijom ST segmenta u D1, AVL i svim prekordijalnim odvodima i kompletni blok desne grane Hissovog snopa. U prekordijumu se čuo grub sistolni šum. Urgentnim ultrazvučnim pregledom je registrovano smanjenje kontraktilne funkcije LK, proširenje i leve i desne komore i defect interventrikularnog septum sa patološkim protokom iz leve u desnu komoru. Laboratorija je pokazala povišene vrednosti kardiospecifičnih enzima: Troponin I 34,86 i CPK 2381. Pacijentkinja je lečena antišok terapijom (Dopamin u infuziji, infuzije tečnosti), dvojnomo antitrombocitnom terapijom, niskomolekularnim heparinom, statinom, inhibitorom protonske pumpe, oksigenoterapijom. Na primenjenu terapiju ne reaguje, ostaje u stanju šoka bez diureze i završava exitusom.

Zaključak: Ruptura interventrikularnog septum je ozbiljna i često smrtonosna komplikacija kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda. Naša bolesnica je imala prostrani anterolateralni STEMI infarkt sa kardiogenim šokom i rupturom interventrikularnog septum što se nažalost završilo smrtnim ishodom.

P6 Prikaz slučaja pacijenta sa akutnim infarktom miokarda i miksomom leve pretkomore

Nebojša Dimitrijević, Suzana Milutinović, Goran Cvetanović, Aleksandar Stanković, Marina Dimitrijević
Opšta bolnica Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijent M.S. rođen 1952.g, primljen je na Interno odeljenje Opšte bolnice u Leskovcu u Koronarnu jedinicu zbog akutnog NSTEMI infarkta. Od faktora rizika prisutna je višegodišnja arterijska hipertenzija, DM tip 2, gojaznost, pušenje. Bio je operisan od tumora mokraćne bešike i prostate. Ultrazvučnim pregledom je registrovana granična veličina leve komore (DD 58 mm) bez segmentnih poremećaja kontraktilnosti, globalna kontraktilna funkcija LK je bila očuvana sa EF oko 55%. LP je bila proširena (50x60 mm) i ispunjena nehomogenom masom koja je bila fiksirana za interatrijalni septum i prolabirala u atri-ventrikularno ušće u toku dijasole, što je pobudilo sumnju da se radi o miksomu. U našoj ustanovi je urađena i koronarografija i registrovano postojanje trosudovne koronarne bolesti. Pacijent je upućen na IKVB Dedinje na kardio-hirurški konzijum radi odluke o daljem lečenju. Ponovljen je ehokardiografski pregled i potvrđeno postojanje ehogene mase koja odgovara miksomu leve pretkomore, jedna od dimezija miksoma merena iz four chamber view je bila 68x44 mm. Deluje da je tankom peteljkom vezana za interatrijalni septum. Doneta je odluka da se pacijent operiše u roku od sledećih mesec dana. Pacijent je nakon preoperativne pripreme operisan dana 31.01.2018.g. na IKVB Dedinje u Beogradu u uslovima OETA. Urađena je operacija: ECC totalis. Extirpatio myxomatis in toto. By-pass aortocoronarius triplex. Operativni i postoperativni tok protekli uredno. Kontrolni ehokardiografski pregled rađen na Insututu: nisu viđene strane mase u levoj pretkomori. Bolesnik je otpušten u regionalni zdravstveni centar, hemodinamski stabilan i dobrog opšteg stanja uz dalju terapiju i kontrolu kardiologa.

Zaključak: Mixomi srca su benigni tumori srca koji retko recidiviraju. Operativno lečenje znači i izlečenje tih pacijenata. Kod našeg pacijenta dijagnoza mixoma leve pretkomore je postavljena ultrazvučno u našoj ustanovi. Operacijom na IKVB Dedinje pacijent je uspešno operisan i izlečen.

P7 Klinički, angiografski i proceduralni prediktori povećane mikrocirkulatorne rezistencije kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa elevacijom ST segmenta lečenih primarnom perkutanom koronarnom intervencijom

A. Petrović, Vladimir Zobenica, Dario Jelić, Milorad Tešić, Srđan Aleksandrić, Milan Dobrić, Vladimir Dedović, Milorad Živković, Jelena Rakočević, Siniša Stojković, Milan A. Nedeljković, Branko Beleslin, Miodrag Ostojić, Dejan Orlić
Klinički centar Srbije, Medicinski fakultet, Beograd, Srbija

Uvod: Poznato je da klinički ishod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa elevacijom ST segmenta (STEMI) zavisi od miokardne perfuzije, odnosno stanja koronarne mikrocirkulacije. Koronarna mikrocirkulacija se procenjuje angiografski (stepen miokardnog "blush"-a: MBG), elektrokardiografski (rezolucija elevacije ST segmenta), kontrastnom ehokardiografijom i magnetnom rezonancom, ali i invazivom metodom, indeksom mikrocirkularne rezistencije (IMR).

Cilj rada je da se odrede klinički, angiografski i proceduralni parametri koji utiču na vrednost IMR.

Materijal i metode: IMR je određen u infarktnoj arteriji (IRA) kod 128 konsekutivnih bolesnika sa STEMI. IMR predstavlja proizvod prosečne brzine protoka fiziološkog rastvora na sobnoj temperaturi distalno od stenozne i dijasolnog pritiska u aorti.

Povišene vrednosti IMR-a su preko 24 U. Multivarijantnom analizom, identifikovani su nezavisni prediktori povećanog IMR u teritoriji IRA.

Rezultati: IMR je bio >24 U kod 80 (51.0 ± 29.4U, 24.3-162.1 U) bolesnika i ≤24 U kod 48 (16.4 ± 4.53 U, 7.4-23.9 U) bolesnika. Bolesnici sa povišenim IMR su bili stariji (62.0±10.88 vs. 54.9±9.94 godine, p=0.00035), češće su imali STEMI anteriornog zida (48.8% vs 29.2%, p=0.029), češće snižen MBG (MBG 0/1 34.2 vs. 8.3%), ređe kompletnu rezoluciju elevacije ST segmenta (48.8% vs. 66.7%, p=0.048), kao i veće maksimalne vrednosti CK (2432.7 ± 1784.3U vs. 1473.1 ± 1158.3U, p=0.0035). Univarijantna regresiona analiza 40 varijabli je pokazala udruženost godina života, pušenja, inicijalne glikemije i MBG na kraju pPCI sa vrednostima IMR. Multivarijantna regresiona analiza je identifikovala starost kao nezavisni prediktor povišenih vrednosti IMR.

Zaključak: Iako su starost, infarkt prednjeg zida, nepotpuna rezolucija elevacije ST segmenta i enzimski procenjena veličina infarkta miokarda češće kod STEMI bolesnika sa povišenom mikrocirkulatornom rezistencijom, jedino je starost nezavisni prediktor povećane mikrocirkulatorne rezistencije kod STEMI bolesnika lečenih sa pPCI.

P8 Prikaz slučaja pacijenta sa akutnim infarktom miokarda i komplikacijama u toku perkutane intervencije

Aleksandar Stanković, Goran Cvetanović, Nebojša Dimitrijević, Goran Stojilković, Gabrijela Stojković, Suzana Milutinović
Opšta bolnica Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijent J.V. rođen 1971.g, primljen je na Interno odeljenje Opšte bolnice u Leskovcu u Koronarnu jedinicu zbog akutnog STEMI infarkta infero-posteriorne lokalizacije. Bol u grudima je trajao oko 2 sata u toku noći. Od faktora rizika je bila prisutna dugogodišnja arterijska hipertenzija i pušenje. EKG na prijemu je pokazao sinusni ritam sa elevacijom ST segmenta u D2, D3 i AVF od 2 mm. Data je trombolitička terapija uz niskomolekularni heparin, statin i ostalu suportivnu terapiju. Medikamentozna reperfuzija je dovela do rezolucije ST segmenta uz prestanak subjektivnih tegoba. Ultrazvučnim pregledom je registrovana leva komora normalnog oblika, akinetičnog bazalnog i medijalnog dela inferiornog zida i bazalnog i medijalnog dela posteriornog zida i hipokinetičnog bazalnog i medijalnog dela lateralnog zida. Bazalni deo inferiornog septum je bio hipokinetičan. EDD 50 mm, EF oko 45%, LP 42 mm. Posle više od tri sata od uspešne trombolitičke terapije urađena je selektivna koronarografija, a potom i PCI Culprit lezije na RCA sa implantacijom dva DES-a. Procedura je protekla bez komplikacija. Šest dana kasnije urađena je elektivna PCI na OM sa ugradnjom 2 DES-a i jednog BMS. U toku intervencije je došlo do okluzije arterije distalno od balona trombotičnim masama zbog čega su implantirana čak tri stenta. Postignut je odličan angiografski rezultat i TIMI III protok. Pacijent je otpušten bez tegoba, oporavljen, sa preporukom da nastavi sa dvojnog antitrombocitnom terapijom, statinom i ostalom suportivnom terapijom.

Zaključak: Naš bolesnik je imao akutni STEMI infarkt infero-posteriorne lokalizacije. Lečen je medikamentoznom trombolitičkom terapijom a kasnije i perkutanom intervencijom. Zbog komplikacija u toku perkutane intervencije implanirana su čak pet stenta. Pacijent je otpušten kući u dobrom opštem stanju.

P9 Ventricular arrhythmias in patients with different form of acute coronary syndrome and left ventricular systolic function parameters

Mirjana Isailovic-Kekovic, Predrag Kekovic
Opšta bolnica Dr Aleksa Savic, Prokuplje, Serbia

Prikaz slučaja: Pacijentkinja D.Lj., 69 godina, primljena u stanju dekompenzovane SOAS, OB Leskovac, 01.02.18. Aktuelno na prijem u tahiaritmija apsoluta, frekvencija 150, sistolni šum nad pre-kordijumom, aortno ušće punctum max, efuzija pleure desno. Ehom srca je verifikovana teška aortna stenoza transvalvularnog gradijenta 81/58 mmHg, EF 48%, EDD 5,7, ESD 4,1, FS 27%, LP 4,6. Pacijentkinja je upućena konzijijumu IKVBD radi donošenja odluke o operaciji zamene valvule. Intervencija je uradjena 25.5.18. Na sledećoj kontroli u IKVBD je uočen početak disekcije ascendentne aorte, kada je pacijentkinja hitno operisana.

Zaključak: Pravovremenom reakcijom opšte bolnice Leskovac i kardiohirurškom intervencijom IKVBD je pacijentkinjino stanje poboljšano od dekompenzovane SOAS do stanja u kome je pacijentkinja dobrog opšteg stanja, stabilna, kardijalno kompenzovana. Prethodna anamneza zahteva kontinuirano i redovno praćenje.

P10 Tranzitorna ST elevacija – kroz prikaze slučaja

Željko Delić

Opšta bolnica Vrbas

Uvod: Akutni koronarni sindrom koji se u početku prikazuje ST elevacijom koja se potom normalizuje i pri čemu dolazi do olakšanja simptoma pre reperfuzije terapije, naziva se prolaznim ST eleviranim infarktom (transient ST-segment elevation myocardial infarction – TSTEMI) i predstavlja terapijski izazov. Da li TSTEMI poslati direktno u salu za kateterizaciju? Nejasno je koji je optimalan trenutak revaskularizacije za ove pacijente i trebali li ih invazivno tretirati po pristupu za STEMI ili NSTEMI. Procenjuje se da se javlja kod 4-24% pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom. Postojeće smernice nemaju posebne preporuke za njegovo lečenje, osim u slučaju ponavljajućih dinamičnih ST i T promena, naročito sa intermitentnom ST elevacijom, kada se savetuje invazivna strategija.

PRIKAZ 1. Pacijent S.R. star 63 g. (hipertoničar, pušač, hereditet), 14.05.2019. prva prezentacija koronarne bolesti, prolazna ST elevacija V1-V6, aVL uz depresiju inferiornu, ultrazvučno hipokinezija septuma, Tn pozitivan. Uspesna pPCI prox-mid LAD sa implantacijom DES, planirana PCI RCA-PL.

PRIKAZ 2. Pacijentkinja B.R. stara 65.g. (hipertoničar, hipelipoproteinemija, hereditet), u junu osetila kratkotrajne bolove u grudima, nevezano za napor. 08.07. 2019. posle ugranje endoproteze kuka levo dobija jake bolove u grudima praćene gubitkom svesti i srčanim zastoje. Posle mera KPR registruje se prolazna ST elevacija dijafragmalno uz ST depresiju od V2-V6, aVL, potom i paroksizmi AF. Kardiospecifični enzimi negativni za nekrozu. 02.08.2019. koronarografija je pokazala normalan koronarni angiogram!

Zaključak: Pacijenti sa TSTEMI mogu imati koristi od invazivnog pristupa smanjenjem veličine infarkta u slučaju infarkta koji je u toku ili sprečavanjem ponovnog infarkta. Studije su pokazale da generalno, pacijenti sa TSTEMI imaju manje oštećenje miokarda, manje opsežnu koronarnu bolest, veću stopu trombolize, bolju funkciju srca i relativno benigni klinički tok. Stoga, pacijenti sa prolaznim TSTEMI mogu se lečiti u neposrednom ili odloženom invazivnom strategijom sa sličnim ishodom. Intenzivna medicinska terapija s rano invazivnim pristupom je odgovarajuća terapija u bolesnika s TSTEMI.

P11 Glavobolja kao jedini simptom akutnog infarkta miokarda

Alma Sijamija¹, Nermir Granov², Nedžad Hadžić¹, Lejla Alađuz-Granov¹, Omer Perva³, Berka Begović³, Zumreta Kušljugić⁴

¹J.U. Bolnica Travnik, Bosna i Hercegovina, UKC Sarajevo,

²Klinika za kardiovaskularnu hirurgiju, Bosna i Hercegovina

³J.U. Bolnica Bugojno, Bosna i Hercegovina ⁴UKC Tuzla, Klinika za kardiovaskularne bolesti, Bosna i Hercegovina

Uvod: Infarkt miokarda se definiše kao nekroza srčanog mišića izazvana produženom miokardnom ishemijom, usljed naglo nastale okluzije koronarne arterije. Infarkt miokarda ostaje vodeći uzrok smrti u svijetu. Godišnje u svijetu od infarkta miokarda umire 3,8 miliona muškaraca i 3,4 miliona žena. Simptomi infarkta manifestuju se u predjelu prsa, ali po nekim procjenama čak trećina slučajeva se manifestira drugačije, bolovima u ramenu, ruci, vratu, vilici i epigastrijumu. Postoje tzv. atipične slike koje su posebno česte kod žena, dijabetičara, starijih osoba.

Opis slučaja: Pacijentica stara 53 godine, uposlenica J.U. Bolnica Travnik, tokom radnog vremena osjetila slabost, intenzivnu glavobolju. Ranije bolesti negira, pušač. Hereditarno opterećenje na KVS bolesti. Fizikalno: eupnoična u miru, blijeda. TA: 140/80 mmHg, ostali nalaz u fiziološkim granicama. EKG snimak: sinistrogram, sinus ritam, fr. 71/min. kososilazna depresija ST spojnice u DII, DIII, aVF, V5, V6 uz asimetrično negativne duboke T talase u istim odvodima. Pacijentica se prosljedi u JIT, ordinira se terapija po protokolu za ACS. Pola sata nakon prijema prati se elevacija ST spojnice u DI, aVL, V1-V3. Tokom fibrinolitičke terapije, nastaje poremećaj srčanog ritma, VF, učini se elektrokonverzija sa 2x 200J i 1x300J. U nastavku terapije hemodinamski stabilna. Biohemijski markeri visokopozitivni. Eho-kardiografski: hipokineza distalnog dijela septuma i prednje apikalne zone. EF 55%, MR+2. Koronarografija: dvosudovna koronarna bolest, LAD u proksimalnom segmentu subokluzija 99%, RCA u srednjem segmentu stenozirana 50%. Indicira se hirurška bypass revaskularizacija miokarda koja se učini nakon tri mjeseca: CABGx2.

Zaključak: Deset godina poslije operativnog tretmana pacijentica se osjeća odlično, radno sposobna.

P12 MINOCA (ischemia and no obstructive coronary artery disease) – prikaz slučaja

Maja Sovilj, Darija Stefanović, Jovana Stević, Sandra Tepić Čabarkapa, Bojan Jašović

Kliničko-bolnički centar Zvezdara, Beograd, Srbija

Uvod: INOCA se definiše kao ishemijska bolest srca bez opstrukcije koronarnih arterija, te predstavlja deo "Stabilnog koronarnog sindroma". Najčešći uzroci MINOCA-e su mikrovaskularna i/ili vazospastična angina pectoris, dominantno se javlja kod žena. Manifestuje se bolom u sredogrudju, sa ili bez specifične propagacije, EKG-ski verifikovanim ishemijskim promenama uz mirne kardiospecifične enzime. Eho-kardiografski mogu se vizuelizovati segmentni ispadi u kinetici leve komore. Uz koronarni angiogram, ukoliko su dostupni, preporučljivo je uraditi funkcionalne testove (FFR, CFR, Ach provokativni test) u cilju identifikacije strukturnog, odnosno funkcionalnog poremećaja koronarne cirkulacije. U većini slučajeva dijagnoza se postavlja empirijski - nakon isključivanja opstruktivne bolesti koronarnih arterija angiografijom, uz perzistenciju ishemijskih simptoma i/ili znakova.

Prikaz slučaja: Na KO za kardiovaskularne bolesti hospitalizovana je 61-godišnja pacijentkinja zbog ponavljanih bolova u grudima nevezani za napor uz odsustvo vegetativne simptomatologije. EKG pri prijemu: Sin. ritam, Fr 70/min, aplatiran T u aVL, negativan T u V1-V6 - u nastavku hospitalizacije dolazi do negativizacije T talasa u aVL uz perzistenciju negativnih T talasa u V2-V6. Eho-kardiografski viđena je hipokinezija apikalne trećine septuma prednjeg zida i apikalne trećine posteriornog zida, uz poremećenu relaksaciju. Urađen je koronarni angiogram kojim su verifikovani normalni (TIMI 3) koronarni protoci - nalaz uredan. Dijagnoza MINOCA-e postavljena je na osnovu perzistencije ishemijskih promena u serijskim EKG zapisima uz negativne kardiospecifične enzime, te ehokardiografski vizuelizovanih ispada u kinetici leve komore sa urednim angiografskim nalazom koronarnih arterija. Pacijentkinja je otpuštena u dobrom opštem stanju sa ordiniranom antianginoznom

terapijom u cilju kupiranja stenokardičnih tegoba, uz antitrombotične lekove i statin u okviru sekundarne prevencije.

Zaključak: Navedeni prikaz slučaja može da posluži kao podsetnik jedne od diferencijalnih dijagnoza kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom. INOCA je manifestacija interakcije strukturnih i/ili funkcionalnih poremećaja koronarnog krvotoka i kao takva zahteva individualni terapijski pristup, ali i priliku za nova istraživanja u cilju utemeljivanja dijagnostičkog i terapijskog protokola.

P13 Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA) - a case series study

Sekib Sokolovic¹, Muhamed Spuzic¹, Majla Cibo¹, Nihad Kukavica¹, Ediz Porovic¹, Mesud Jamakovic¹, Enisa Hodzic¹, Amer Iglica¹, Amir Redzepovic¹, Edin Begic²

¹*Clinic for Heart, Blood Vessel and Rheumatic Diseases, Clinical Centre University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*, ²*Department of Cardiology, General Hospital «Prim.dr. Abdulah Nakas», Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*

Introduction: In the case of elevation of cardiac necrosis markers and clinical symptoms of acute coronary syndrome, with neat coronary angiography and with no clear cause, we can estimate the myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA). There are many causes involved, while traditional risk factors for both venous and arterial thromboembolism risk factors exist. Diagnosis and treatment still remains challenge for practitioners.

Methods: The retrospective case series study with MINOCA pathological entity during one-year period (August 2018 - August 2019) at Clinic for heart, blood vessel and rheumatic diseases in the Clinical Center University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina was analyzed.

Results: During this period, 4 MINOCA cases were observed. One patient was female (57 years old). Average years of 3 male patients were $32 \pm 3,696$ years. The only risk factor for female patient was arterial hypertension, but she had a low potassium at admission associated with slow flow phenomena on coronary angiography. All 3 male patients were smokers, with no other cardiovascular risks and with a neat family history. Each coronarography was without significant stenosis. All 4 patients were evaluated for 6 months and no major adverse cardiovascular events (MACE) were verified. All patients were discharged with acetylsalicylic acid, angiotensin-converting-enzyme inhibitor and calcium antagonist in a therapy.

Conclusion: Dyslipidemia and arterial hypertension do not appear to be a major risk factor for MINOCA. Although it is reported in the literature that it is more common in women (more frequent in younger women and nonwhite), during the one-year follow-up, it was more common in men in our center. Therapeutic use of non-dihydropyridine calcium blockers is indicated. It is imperative to differentiate the cause of MINOCA, where optical coherence tomography as well as intravascular ultrasound have a major role. Thrombophilia testing, provocative testing for coronary vasospasm (acetylcholine during coronary angiography), mineral abnormalities, stress evaluation and cardiac magnetic resonance imaging represent other diagnostic modalities. Finding without a significant atherosclerotic process results in a smaller occurrence of MACE as well as a better outcome.

P14 “No stent, no stent thrombosis”

Slavica Hadži Karamarković¹, Željko Delić²

¹*Opšta bolnica Požarevac*, ²*Opšta bolnica Vrbas*

Introduction: Stent thrombosis (ST) is an uncommon serious complication. The mechanisms underlying ST are multifactorial: patient-related factors (premature antiplatelet therapy

discontinuation) procedural factors (including stent choice), and postprocedural factors (including type and duration of antiplatelet therapy). The greatest risk of thrombosis is in the first 30 days especially 48 hours after implantatio. ST has been associated with 30-day mortality rates of 10% to 25%.

Aim: To evaluate stent thrombosis in STEMI patients.

Methods: The retrospective study, 202 STEMI patients (58.9% men, 41.1% women) in 2017/18. Reperfusion strategy was primary percutaneous coronary intervention (PCI).

Results: Mean age was 61.3 ± 7 years. The study limitation is a small number of hard events to determine statistical significance. We identified 4 cases ST (0,51%) in the patients who had PCI prox or mid LAD with implanted DES: one clopidogrel resistance: a 60-years diabetic woman, acute ST EF 24%; two premature cessation of antiplatelet therapy (AT), a 64-years man, smoker, subacute ST, EF 26% and a 63-years diabetic, hypertensive man, late ST, EF 30%. One a multifactorial recurrent very late/ late ST – a 69-years man, a former smoker. He was found to have recurrent instent thrombosis despite adequate treatment and well-opposed stents. Despite the optimal medication therapy including Ticagrelor he had repeated stent thrombosis: in January 2017. very late ST, in April 2017. and January 2018. late ST, EF 35%. Probably, the reason for this prothrombotic condition was kidney malignancy complicated by pulmonary thromboembolism, which ended fatal.

Conclusion: The key predictors of stent thrombosis ware premature AT discontinuation, renal failure, bifurcation lesions, diabetes, and low ejection fraction. Numerous strategies may be employed to reduce the occurrence of stent thrombosis, prevention refers to optimal stent implantation, as well as to the usage of dual AT.

NEINVAZIVNE DIJAGNOSTIČKE METODE

P15 Correlation of dobutamine stress echocardiographic findings with myocardial structure in hibernating human myocardium

Elena Stefanovic, Petar Otasevic, L. Lausevic-Vuk, Aleksandra Nikolic, Milovan Bojic
Institute for CVD Dedinje, Belgrade, Serbia

Background: The aim of this study was to investigate the morphologic characteristics of the hibernating human myocardium and to correlate its with dobutamine stress echocardiography (DSE).

Methods and results: We evaluated 15 patients with coronary disease (58 ± 12 years old, ejection fraction $38 \pm 14\%$) with a corresponding wall motion abnormality on DSE (up to 10 micrograms kg (-1) min (-1) before coronary bypass surgery. During surgery, transmural myocardial biopsies from hypokinetic or akinetic area were performed ($n=15$). The samples of myocardium were analyzed by histopathology and immunohistochemistry to investigate the extent of interstitial fibrosis, intracellular and interstitial proteins. Among the 15 biopsied segments included in the study, 7 recovered function as assessed with DE (an echocardiography) one month after bypass surgery. Segments with DE viability showed less fibrosis and less vimentin expression, more glycogen, a higher ration of alpha-smooth muscle actin, actin and desmin then those without recovery. The degree of severity of the morphological changes (three stages) correlated well with the demonstration of inotropic reserve during DSE and with the extent of postoperative functional recovery (wall-motion score index, NYHA).

Conclusion: Morphologic evidence of hibernating myocardium correlates with DSE findings wich has high diagnostic accuracy for the detection of myocardial viability.

P16 Prikaz slučaja pacijenta sa disekantnom anurizmom aorte

Suzana Milutinović, Goran Cvetanović, Nebojša Dimitrijević, Aleksandar Stanković, Marina Dimitrijević
Opšta bolnica Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijent J.N. rođen 1954.g, primljen je na Interno odeljenje OB u Leskovcu zbog jakog bola u grudima sa širenjem u trbuh što se javilo kod kuće a kasnije je imao osećaj nedostatka vazduha i zamor. Od faktora rizika za KVB prisutan višegodišnji povišen KP i pušenje. Rođeni brat je operisan od disekantne aneurizme aorte što se završilo smrtnim ishodom. Pri prijemu u bolnicu pacijent bez bolova. Objektivni nalaz: akcija srca ritmična, tonovi tiši, nad aortnim ušćem dijasistolni šum, SF 100/min, TA 110/70 mmHg. EKG: sin ritam, bez ishemijske i bez poremećaja ritma. Kardiospecifični enzimi nisu bili pozitivni. RTG srca i pluća je pokazao uvećanu srčanu senku na račun leve komore i značajno proširenu senku luka aorte. Urgentni ehokardiografski pregled je pokazao prisustvo cirkularnog perikardnog izliva oko 5 mm, aortu koja je proširena u korenu (50 mm) i širi se u ascendentnom delu (58 mm), AR 2+ i prisustvo intimalnog flapa u ascendentnoj aorti. Na osnovu kliničkog i ehokardiografskog nalaza postavljena je indikacija za MSCT aorte sa kontrastom koji je dokazao prisutnu disekciju aorte od korena do bifurkacije sa ekstenzijom u ilijačnu arteriju. Pacijent je upućen kao hitan slučaj u medicinskoj pratnji u UCKC Srbije vaskularnom hirurhu na dalje lečenje. Od porodice smo dobili povratku informaciju da je operisan i da je posle nekoliko dana boravka u intenzivnoj nezi došlo do komplikacija i smrtnog ishoda.

Zaključak: Disekanta aneurizma aorte je ozbiljna bolest koja je praćeno velikom smrtnošću. Kod pacijenta je dijagnoza postavljena u našoj zdravstvenoj ustanovi na osnovu kliničkog pregleda, ehokardiografskog pregleda i kontrastne MSCT angiografije, obavljen je uspešan transport do Beograda, operisan je na Klinici za vaskularnu hirurgiju ali nažalost nije preživeo postoperativne komplikacije.

P17 Prognošički značaj testa fizičkog opterećenja nakon zamene aortne valvule kod pacijenata sa čistim krvnim sudovima – should we pay attention?

Milica Morača¹, Dušan Ružičić³, Ivana Burazor¹, Slavica Stevović¹, Nebojša Antonijević^{1,2}, Andrija Kovačević¹, B. Milovanović¹, Stefan Juričić²

¹Institut za rehabilitaciju Beograd, Sluzba kardiološke rehabilitacije, ²Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, ³Zdravstveni centar Valjevo

Uvod: TFO predstavlja zlatni standard za dijagnostikovanje koronarne bolesti. Sama procena zavisi od visine postignutog opterećenja, pojave tegoba, ekg promena, vrednosti krvnog pritiska kao i pojave poremećaja ritma.

Prikaz slučaja: Pacijent muškog pola, star 59 godina primljen radi kardiovaskularne rehabilitacije nakon zamene aortne valvule mehaničkom protezom. Preoperativno je uradjena koronarografija u privatnoj ustanovi koja je pokazala uredan nalaz. Faktori rizika za KVB: HTA, HLP, hereditet i pušenje. Pri objektivnom pregledu hemodinamski stabilan, auskultatorno nad plućima normalan dijasistolni šum, bez propratnog nalaza. Akcija srca je ritmična, tonovi jasni, čuje se jasan zvuk veštačke valvule nad aortnim ušćem TA 105/70 mmHg fr 75/min.

U laboratorijskim analizama prisutna hiperlipidemija, ostalo u referentnim vrednostima.

Uradjen je TFO do 100w kada se dalje opterećenje prekida zbog ekg promena u vidu ST depresije od V4 do V6 do 1,5 mm kao i hipertenzivne reakcije na napor. Dolazi do naglog pada pritiska sa 200/100 mmHg na 90/60 mmHg nakon čega je pacijent počeo da gubi svest. U ležećem položaju promene se postepeno vraćaju na

bazalni nivo kao i vrednost TA na 110/70 mmHg. Test je ocenjen kao pozitivan.

Konsultovan je interventni kardiolog iz regionalnog zdravstvenog centra koji se složio da je pacijentu neophodna dalja invazivna dijagnostika. Ponovljen je TFO pre odluke o eventualnoj koronarografiji koji je ocenjen kao pozitivan- na prvom nivou opterećenja došlo je do pada pritiska i pojave ST depresije u pomenutim odvodima. Zakazana je koronarografija u najbržem mogućem roku.

Zaključak: Da li je ovaj pacijent ima i koronarnu bolest? Da li je upitanju mikrovaskularna angina? Dok čekamo ponovni nalaz koronarografije ovaj prikaz slučaja opominje da svakog pacijenta sa značajnim faktorima rizika treba dodatno ispitati u cilju dijagnostikovanja koronarne bolesti.

P18 Prognošička vrednost rezerve koronarnog protoka prednje descendentne arterije kod nedijagnostičkih i inkonkluzivnih stres ehokardiografskih testova

Srđan Dedić², Marija Kotevska³, Vojislav Giga^{1,2}, Marija T Petrović¹, Nikola Bosković², Branko Beleslin^{1,2}, Ana Đorđević-Dikić^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija, ³Klinika za kardiologiju Skopje, Makedonija

Uvod: Relevantan broj svih ehokardiografskih rezultata su nedijagnostički ili inkonkluzivni. Značaj ovog nalaza ne može da bude ignorisan, pošto su prethodne studije ukazale da ovi pacijenti imaju povećan rizik od neželjenih događaja. Neinvazivnim transtorakalnim Doplerom merena rezerva koronarnog protoka (CFR) prednje descendentne arterije (LAD) kao dodatni test je efikasno sredstvo da se predvide neželjeni kardiovaskularni događaji u različitim kliničkim situacijama.

Cilj: Cilj je bio da se utvrdi značaj vrednosti CFR za LAD u prognozi ishoda kod pacijenata sa nedijagnostičkim i inkonkluzivnim stres ehokardiografskim testovima.

Metode: 122 pacijenta (35.8% sa prethodnim infarktom miokarda) sa inkonkluzivnim ehokardiografskim rezultatom (ciljana srčana frekvencija nije dostignuta, bol u grudima bez promena na EKG-u i ultrazvuku) su poslani na transtorakalnim Doplerom procenju vrednosti CFR za LAD. CFR je bio izračunat kao količnik između brzine protoka kroz LAD pri maksimalnoj hipereometriji i vrednosti izmerene u miru. CFR ≤ 2 se uzimao kao smanjen, patološki nalaz. Svi pacijenti su pracen na značajne neželjene kardiovaskularne događaje (MACE): nefatalni infarkt miokarda, hospitalizacija, revaskularizacija (PCI i CABG) i smrt.

Rezultati: CFR za LAD je bio smanjen kod 22 (18%), a očuvan kod 100 pacijenata (82%). Medijana perioda pracenja je iznosila 23 meseca (interkvartilni raspon 3-35 meseci), 14 pacijenata je imalo revaskularizaciju (12 je imalo PCI, 2 CABG). Nije bilo infarkta miokarda, hospitalizacije ili smrti kardiovaskularnog porekla tokom perioda pracenja. Pacijenti sa smanjenom vrednosti (CFR ≤ 2) su imali vecu učestalost događaja i kraći period bez događaja u poredjenju sa onima koji su imali CFR > 2 , učestalost događaja (9/22 40.9% vs 5/100 5%) i period bez događaja (22 \pm 3 vs 33 \pm 1 meseci) mereno Kaplan Maier statistikom, (Log Rank 24.42, $p < 0.001$).

Zaključak: Očuvane vrednosti CFR za LAD (CFR > 2) su odličan prediktor preživljavanja kod pacijenata sa neinvazivnim i nedijagnostičkim stres ehokardiografskim testovima.

P19 Prikaz slučaja onkološkog bolesnika sa recidivantnom plućnom trombo-embolijom

Goran Cvetanović, Nebojša Dimitrijević, Aleksandar Stanković, Suzana Milutinović, Olivera Božić, Marina Dimitrijević
Opšta bolnica Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijent J.D. rođen 1937.g, primljen je na Interno odeljenje Opšte bolnice u Leskovcu u Koronarnu jedinicu zbog plućne embolije. Radilo se o bolesniku kod koga je postavljena dijagnoza maligne neoplazme rektuma. U sklopu preoperativne pripreme urađen je MSCT pluća gde je viđena embolija plućne arterije. Imao je poslednjih desetak dana osećaj zamora čak i pri hodu po ravnom. Javljao se i otok desne noge koji se u toku odmora gubio. EKG na prijemu je pokazao FA. Akcija srca je bila aritmična po tipu aritmije absolute, tonovi tiši, sis šum u prekordijumu i nad ictusom, TA 140/90 mmHg. MSCT pluća je pokazao u glavnoj grani leve plućne arterije sa ekstenzijom u donju granu defekt u punjenju centralnog dela najveće širine 12 mm. Desno je uočen defekt u punjenju donje grane plućne arterije. Plućni parenhim je bio bez zona patološki izmenjenih atenuacionih vrednosti. Manja pleuralna efuzija levo. Prisutni multipli nodusi promera do 12 mm u prednjem medijastinumu. Ehokardiografski je registrovana proširena LK sa graničnom EF oko 50%. DK je bila proširena. TR 2-3+. SPDK 53,1 mmHg. D-dimer je bio jako pozitivan (4255...3833). Pacijent je lečen parenteralnom antikoagulantnom terapijom, oksigenoterapijom, antibiotikom i drugom suportivnom terapijom. Sve vreme hemodinamski stabilan i otpušten sa odeljenja subjektivno i objektivno oporavljen. Posle mesec dana kućnog lečenja dolazi ponovo za znacima plućne embolije iako je sve vreme bio na antikoagulantnoj terapiji. Ovo-ga puta i pored primenjene terapije dolazi do pogoršanja sa respiratornim arestom i letalnim ishodom.

Zaključak: Plućna embolija kod malignih bolesti je teška komplikacija. Reaguje na parenteralnu primenu antikoagulantne terapije. Nažalost kod našeg bolesnika je i pored ispravno postavljene dijagnoze i primenjenih terapijskih mera došlo do letalnog ishoda.

P20 Significance of 2D strain during Dobutamine stress test in hypertensive patients

Snezana Stojsic¹, Aleksandra Ilic^{1,2}, Anastazija Stojsic-Milosavljevic^{1,2}, Dragana Grkovic¹, Snezana Tadic^{1,2}

¹Institute of CVD Vojvodina, Sremska Kamenica, Serbia,

²Faculty of medicine, University of Novi Sad, Serbia

Introduction: Can measuring myocardial deformation during Dobutamine stress test (DSE), be important for evaluation of early systolic dysfunction in hypertensive patients, and can it implicate development of major adverse cardiovascular events?

Methods: Study included 120 patients which had DSE, and no signs of ischemia. 70 with hypertension, and 50 controls. 5.25% of hypertensives had diabetes mellitus. 2D strain analysis was performed at rest and peak dose. Global longitudinal strain (GLS) on epicardial, endocardial and mid myocardial level, was measured. Patients were observed for hospitalization due to cardiovascular adverse events during two years.

Results: All patients had normal average values of GLS at rest. GLS was significantly lower at all levels in hypertensive group comparing to the controls, measured at rest. (epicardial 20.49 ± 2.4 vs 22.19 ± 3.68 , $p < 0.015$, endocardial 23.10 ± 2.87 vs 24.79 ± 4.09 , $p < 0.031$, mid 22.33 ± 4.29 vs 24.86 ± 4.24 $p < 0.011$). Subgroup of patients with hypertension and diabetes mellitus had significantly lower GLS on endocardial level at rest, comparing to hypertensive patients without diabetes mellitus. (20.84 ± 4.79 vs 23.76 ± 4.79 , $p < 0.039$). There was no significant difference in values of GLS at the peak in hypertensive patients comparing to controls. During 2 years 2.22% of hypertensive patients were hospitalized. Those had significantly lower values of GLS at rest on mid (16.80 ± 5.02 vs 20.80 ± 3.82 $p < 0.048$), and endocardial level (18.83 ± 5.28 vs 23.54 ± 4.35 $p < 0.040$) and significantly lower values of GLS at peak comparing to hypertensives that had no hospitalization, at all levels: mid (17.43 ± 4.86 vs 22.18 ± 3.15 $p < 0.015$), epicardial (15.30 ± 4.11 vs 19.31 ± 2.87

$p < 0.023$) endocardial (20.00 ± 5.40 vs 25.69 ± 3.87 $p < 0.016$).

Conclusion: 2D analysis of GLS can be significant in evaluation of systolic function in hypertensive patients, but DSE cannot be a tool for evaluating latent systolic dysfunction. 2D strain during DSE can be of value in risk stratification for major CV events in hypertensive patients.

P21 Systolic and diastolic function of right ventricle during gestational hypertension

Snezana Stojsic¹, Aleksandra Ilic^{1,2}, Anastazija Stojsic-Milosavljevic^{1,2}, Dragana Grkovic¹, Snezana Tadic^{1,2}

¹Institute of CVD Vojvodina, Sremska Kamenica, Serbia,

²Faculty of medicine, University of Novi Sad, Serbia

Introduction: Studies have been made to evaluate right ventricle function during pregnancy, but it is unknown if and how it changes during gestational hypertension.

Methods: Study included 60 pregnant women. 35 with GH (defined as blood pressure $\geq 140/90$ mmHg that appeared after 20th week of gestation and disappeared within six weeks postpartum) and 25 normotensives as control. Echocardiography was performed to evaluate systolic function (TAPSE, FAC, DTI-derived S' , IVCT, ET, GLS by 2D strain of the free wall,), RV index of myocardial performance (RIMP), and diastolic function (E/A, EDT, E/e', RAVSI, IVRT) of the right ventricle. Echo was performed in the third trimester and 6 weeks after delivery.

Results:

1. Participants with GH during pregnancy had normal values of systolic function, and normal values of diastolic function except E/e', whose mean value was 6.354 ± 2.100 .

2. Women with GH had worse systolic function than controls. GH women had lower s' (0.113 ± 0.023 vs 0.146 ± 0.026 $p < 0.0005$), higher RIMP (0.570 ± 0.151 vs 0.435 ± 0.122 $p < 0.047$), while other parameters remained without significant difference. 3. Parameters of diastolic function did differ: E/a was significantly lower in group with hypertension (1.1 ± 0.26 vs 1.4 ± 0.21 $p < 0.0005$), EDT was longer (182.72 ± 24 vs 160.1 ± 18.6 $p < 0.0005$) and prolonged IVRT in hypertensive patients (73.38 ± 12.12 vs 59.73 ± 12.402 , $p < 0.029$) was found. Other parameters did not differ significantly from control group.

4. All changed echocardiographic parameters became improved six weeks after delivery, the difference persisted in women who had GH compared to control group only in s' (0.119 ± 0.014 vs 1.45 ± 0.021 $p < 0.003$) which remained significantly lower.

Conclusion: Both systolic and diastolic function of right ventricle changed in gestational hypertension during pregnancy. After delivery, changes were reversible, but only s' remained lower, as a suggestion of not fully recovered systolic function.

P22 Značaj D-dimera u savremenoj dijagnostici akutnog aortnog sindroma

Teodora Stanojlovic¹, Milan Pavlovic^{1,2}, Tomica Kostic^{1,2},

Svetlana Apostolovic^{1,2}, Dragana Stanoevic¹

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, Kliničko-bolnički centar

Niš, Srbija, ²Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Srbija

Uvod: Akutni aortni sindrom (AAS) karakteriše tipični „aortni bol“, a obuhvata pet tipova: disekciju aorte (DA), intramuralni hematoma (IMH), malu limitirajuću DA, penetrirajuću aortni ulkus i jatrogeno izazvanu DA. Ispitivali smo nalaz D-dimera u krvi sa idejom da pacijenti sa normalnim ili lako povišenim vrednostima D-dimera u krvi nemaju AAS i ne mora se pristupati skeniranju torakalne aorte ili transezofagealne ehokardiografiji (TEE).

Metode: Ukupan broj pacijenata je bio 54 i podeljeni su u dve grupe: studijsku kojima je MSCTom potvrđena dijagnoza AAS (32 pacijenta) i kontrolnu grupu kojima je odbačena dijagnoza AAS (22 pacijenta). Broj muškaraca (74,07%) bio je statistički značajno veći od broja žena (25,93%). Starost ispitanika

studijske grupe (59,31±10,69) bila je veća u odnosu na kontrolnu grupu (57,55±15,57), p=ns.

Rezultati: Kako je granična vrednost značajnog povećanja D-dimera 500 ng/ml, utvrđen je broj ispitanika u obe grupe u odnosu na "cut off". U studijskoj grupi 96,88% ispitanika imao je vrednost D-dimera veću od 500 ng/ml, dok u kontrolnoj 13,64%, p<0,001. Vrednost D-dimera u studijskoj grupi značajno je bila veća u odnosu na vrednost u kontrolnoj grupi (1746,06±1197,33 vs. 310,50 ±311,30 ng/ml). Od 32 pacijenta sa AAS-om, 29 je imalo DA, a 3 pacijenta IMH. Svi pacijenti sa DA su imali značajno povišen D dimer, a 66.6% onih sa IMH.

Zaključak: Neke kategorije AAS (mlađi ljudi, pacijenti sa DA i potpunom trombozom lažnog lumena i oni sa IMH) mogu da ne pokažu značajno povišen D-dimer i zbog toga ga treba sagledavati u sklopu ostalih nalaza. Dakle, uz pažljivo selektovanje pacijenata i stepenovanje rizika izostanak signifikantnog porasta D-dimera se može upotrebiti kao kriterijum za odbacivanje dijagnoze AAS i može se izbeći TEE ili MSCT aorte.

P23 Aneurizma interatrijalnog septuma sa multiplim defektima zatvorenim okluderom – trajno rešenje ili ne?

Slobodan Tomić, Jovana Lakčević, Stefan Veljković, Ljiljana Trkulja, Mihajlo Farkić, Aleksandra Nikolić
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

Prikaz slučaja: Zatvaranje interatrijalne komunikacije transkateterskim putem je široko rasprostranjeno. Može biti alternativa hirurškom lečenju kod pacijenata sa atrijalnim septalnim defektom ili značajnom aneurizmom interatrijalnog septuma. Danas postoje mnogi tipovi okludera koji su u upotrebi. U radu je prikazan pacijent kod koga je učinjeno perkutano zatvaranje multiplih ASD-ova tipa ostijum sekundum. Radi se o pacijentu muškog pola u dobi od 67 godina kod koga je tokom kliničkog ispitivanja zbog nastalog ponavljalog akutnog ishemijskog cerebrovaskularnog insulta urađen transezofagealni ehokardiografski pregled (TEE) na kom je otkrivena velika aneurizma interatrijalnog septuma (IAS) sa multiplim defektima. Na TEE pregledu izmerena je dužina IAS (koja je izuzimala aneurizmu) od 21 mm i viđena su dva defekta od po 3mm na kojima je dokazan prelazak mikromehurića kontrasta iz desne pretkomore u levu pretkomoru. Transkateterski je pozicioniran Amplatzer 35mm kribriformni ASD okluder koji je pokrio deo septuma na kome se nalaze multipli defekti. Deo septuma sa ekstremno velikom aneurizmom ostao je nepokriven okluderom, te i dalje predstavlja opasnost za nastanak tromboembolijskih komplikacija.

Zaključak: Transkatetersko zatvaranje multiplih defekata interatrijalnog septuma okluderom se danas koristi u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Pacijenti sa izrazito velikom aneurizmom dela septuma van okludera i dalje nose rizik od nastanka tromboembolijskih komplikacija, pa ostaje dilema da li je stavljanje okludera parcijalno ili konačno rešenje njihove bolesti.

P24 Ehokardiografski prediktivni parametri u proceni ejeckione frakcije leve komore kod prisustva aneurizme

Slobodan Tomić, Tatjana Raičković, Jovana Lakčević, Stefan Veljković, Maja Milošević, Olivera Đokić, Rade Babić
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

Uvod: Poznato je da razvoj aneurizme leve komore (LVA) koreliše sa pogoršanjem funkcije srca (niža ejeckiona frakcija-EF), pošto aneurizma redukuje procenat funkcionalnog miokarda koji doprinosi ejeckiji leve komore. Pojedini autori su istakli visoku korelaciju između end-dijastolnog volumena leve komore (LVEDV) i EF kod prisustva aneurizme, mada je bilo i suprotnih mišljenja. U eksperimentalnim radovima na zečevima (arteficijalno izazvano formiranje aneurizme) ističe se da volumen aneurizme (LVAV)

ima veću korelaciju sa EF, a značajno veća korelacija je između odnosa volumena aneurizme/end-dijastolni volumen leve komore (LVAV/LVEDV) i EF. Cilj rada je bio da se ispita uticaj volumena aneurizme u dijastoli (LVAVd), end-dijastolnog volumena leve komore (LVEDV) i njihovog odnosa LVAVd/LVEDV na sistolnu funkciju (EF) leve komore kod prisustva aneurizme.

Metode: Klinička studija je obuhvatila 54 pacijenta sa postinfarktnom aneurizmom leve komore (36 muškaraca, 18 žena). Ehokardiografski su određeni (area length metod) volumen leve komore u dijastoli (LVEDV) i volumen aneurizme u dijastoli kao i njihov odnos LVAVd/LVEDV.

Rezultati: Upoređivanjem korelacijskog odnosa između EF i LVAVd, LVEDV, LVAVd/LVEDV rezultati su sledeći. Korelacijski odnos ukazuje da je najveći uticaj volumena aneurizme u dijastoli (LVAVd) na EF (-.695), manji uticaj odnosa LVAVd/LVEDV (-.637) a najmanji korelacijski odnos je između EF i end-dijastolnog volumena leve komore (LVEDV). Sličan odnos je kad se uporedi EF sa end-sistolnim volumenom leve komore (LVESV), volumenom aneurizme u sistoli (LVAVs) i odnosom LVAVs/LVESV.

Zaključak: Rezultati pokazuju da je najveći korelacijski odnos između EF i volumena aneurizme u dijastoli (LVAVd) i površine aneurizme u dijastoli (LVAAd) i zato su najvažniji prediktivni faktori aneurizme koji utiču nepovoljno na sistolnu funkciju leve komore.

P25 Uticaj transkateterske implantacije aortne valvule na težinu mitralne regurgitacije

Darko Boljević¹, Jovana Lakčević¹, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija,
²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod i cilj: Mitralna regurgitacija (MR) je čest nalaz kod bolesnika sa teškom aortnom stenozom. Cilj ovog rada je da prikazemo promene težine mitralne regurgitacije kod bolesnika kod kojih je teška aortna stenozna (AS) lečena transkateterskom implantacijom aortne valvule (TAVI) transfemoralnim pristupom. U literaturi su prikazani kontradiktorni rezultati.

Metode: Transtorakalnom ehokardiografijom evaluirana je MR kod 15 bolesnika koji su u Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje lečeni TAVI transfemoralnim putem u periodu april-avgust 2019. godine i to dan pre procedure i 30 dana nakon procedure. Rezultati: Pre procedure MR gradus 1+ registrovano je kod 7 bolesnika (46,6%), MR gradus 2+ kod 5 bolesnika (33,3%), gradus 3+ kod 3 bolesnika (20%). Kod više od 50% bolesnika 30 dana nakon TAVI registrovano je smanjenje MR za najmanje gradus 1 nezavisno od etiologije, s tim što je kod svih bolesnika kod kojih je registrovan gradus 3+ pre procedure, nakon 30 dana registrovan pad MR na 1+ kod jednog pacijenta i na 2+ kod dva bolesnika. Organska MR je registrovana kod 53% bolesnika, a funkcionalna kod 47%.

Zaključak: TAVI je povezana sa značajnim poboljšanjem mitralne regurgitacije i to naročito kod umreno teška i teške. Dalje istraživanje zahteva velike multicentrične studije kako bi se razjasnio i uticaj etiologije i vrste valvule koja se implantira na smanjene MR.

P26 TAVI i prognostični značaj ejeckione frakcije i srednjeg gradijenta na intrahospitalni i tridesetodnevni ishod bolesnika

Darko Boljević¹, Slobodan Tomić¹, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija,
²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod i cilj: Nekoliko parametara su potvrđeni kao prediktori neželjenih događaja nakon transkateterske implantacije aortne valvule (TAVI). Uticaj ejeckione frakcije leve komore (EF) i

srednjeg gradijenta preko aortne valvule (MG) je i dalje upitan. Cilj rada bio je da se ispita uticaj EF i MG na intrahospitalni i tri-desetodnevni ishod bolesnika koji su lečeni TAVI procedurom.

Metode: U studiju je uključeno 15 bolesnika koji su lečeni TAVI metodom u Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje u periodu april-avgust 2019. godine. Bolesnicu su podeljeni u četiri grupe u odnosu na EF i MG koji su određivani transtorakalnom ehokardiografijom.

Rezultati: Deset bolesnika imalo je $EF \geq 40\%$ i $MG \geq 40$ mmHg, tri bolesnika su imala $EF < 40\%$ i $MG \geq 40$ mmHg, dva bolesnika imala $EF < 40\%$ i $MG < 40$ mmHg, dok nije bilo bolesnika sa EF višom od 40%, a MG manjim od 40 mmHg. U svim grupama tokom hospitalizacije i prvih 30 dana praćenja nije bilo moždanog udara, srčanog udara ili smrtnog ishoda. Kod jednog bolesnika sa $EF \leq 40\%$ i $MG \leq 40$ mmHg bila je ponovna hospitalizacija zbog krvarenja iz dudenuma zbog primene dvojne antiagregacione terapije nakon 14 dana od implantacije.

Zaključak: Među našim bolesnicima nije bilo uticaja ejectione frakcije i srednjeg gradijenta preko aortne valvule na kliničke ishode u toku hospitalizacije i prvih 30 dana praćenja. Potrebno je analizirati veći broj bolesnika sa dužim praćenjem lečenih TAVI procedurom kako bi se utvrdio značaj ova dva parametra na kliničke ishode.

P27 Karakteristike dijametara aortnog korena i ascendentne aorte kod bolesnika planiranih za TAVI procedure

Darko Boljević¹, Dragan Sagić¹, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija,

²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod i cilj: Transkaterska implantacija aortne valvule (TAVI) pre procedure zahteva detalju analizu aorte i delova leve komore radi adekvatnog izbora veličine i tipa arterificijalnog zaliska. Cilj ovog rada bio je da se analiziraju rezultati merenjenja kod bolesnika kod kojih je implantirana valvula i uoče razlike u odnosu na pol. **Metode:** Kod svi 15 bolesnika kod koji je u periodu april-avgust 2019. godine na Insitutu za kardiovaskularne bolesti implanirana Evolut R Medtronic valvula urađena su merenja 128-slajsnim kompjuterskim tomogramom sa EKG trigerinom uz pomoć jednog kontrastnog sredstva. Merenja su urađena na nivou izlaznog trakta leve komore (LVOT), anulusa, sinusa Valsalva i na nivou ascendentne aorte.

Rezultati: Studija je uključila 8 muškaraca i 7 žena prosečne starosti starosti 74 +/- 15 godina sa teškom simptomatskom aortnom stenozom. Multislajsna kompjuterska tomografija je pokazala veći anulus i LVOT dijametar kod muškaraca u odnosu na žene (obim anulusa: 81,4 vs. 74, 48; $p=0.03$; obim LVOT 85,7 vs. 75,6; $p=0.02$), dok se statistički značajno nisu razlikovale dimenzije ascendentne aorte (32,3 vs. 33,7; $p=0.35$). Anulus i LVOT su kod oba pola predominantno bili ovalni sa kružnom ascendentnom aortom. Distanaca od anulusa do ostijuma glavnog stabla leve koronarne arterije je bila manje nego do ostijuma desne koronarne arterije kod oba pola (15,1 vs. 18,7; 11,2 vs. 15,2; uzastopno).

Zaključak: Koren aorte ima specifične anatomske karakteristike što određuje potrebu za detaljnim analiziranjem i adekvatnim izborom odgovarajuće veličine arteficialne valvule što je usko povezano sa kliničkim ishodima. Ženski pol je povezan sa manjim anulusom i LVOT, ali ne i dijametrima ascendentne aorte.

P28 Perimembranous ventricular septal defect with indirect Gerbode defect

Milica Stefanović, Ivan Stanković, Aleksandra Janičijević, Biljana Putniković- Tošić, Aleksandar N. Nešković
Clinical Hospital Center Zemun, Belgrade, Serbia

Introduction: Left ventricular-to-right atrial (LV-RA) communication is a rare type of ventricular septal defect (VSD) known as Gerbode defect. The diagnosis of an LV-RA shunt may be challenging, especially in the context of coexisting abnormalities, including additional intracardiac shunt, tricuspid regurgitation (TR), pulmonary hypertension and infective endocarditis, which have to be carefully differentiated from the shunt.

Case report: A 55-year-old female presented with a history of congenital VSD, and is symptome-free. She was referred to TEE for additional evaluation of pulmonary hypertension. Other medical history was unremarkable. Physical examination was also unremarkable, except for a 5/6 Levine holosystolic murmur heard in the region of left sternal border. The electrocariogram revealed sinus rhythm, 65/min. rate TEE showed perimembranous VSD, 7 mm in diameter, with color flow jet directed from the left to right ventricle, and the pressure gradient across the defect of 165 mmHg (jet velocity 6.4 m/s). There was also an aneurysm of the membranous part of the interventricular septum, with the concomitant defect in the septal leaflet of the tricuspid valve, of approximately 3mm, with the color flow jet directed from the left ventricle to right atrium, with the pressure gradient between chambers of 140mmHg (jet velocity 5.92m/s). These findings were consistent with a congenital LV-RA communication, with septal tricuspid leaflet defect, named indirect Gerbode defect. It seems highly likely that the flow through the Gerbode defect was earlier misinterpreted as TR and high pressure gradient was explained as pulmonary hypertension. There was only mild TR and estimated systolic pressure in the right ventricle is 20 mmHg. Mean pulmonary artery pressure was calculated through several equations, and was below 10 mmHg.

Conclusion: The aim of this case report is to remind readers about this rare anomaly that, if unrecognized by an inexperienced echocardiographer, might result in erroneous interpretation and false diagnosis of pulmonary hypertension.

P29 Complete atrioventricular block and aortic dissection- role of multimodality imaging- case report

Jelena Jovanic, Sinisa Kovacevic, Bojana Ilic, Miron Marjanovic, Dragan Uncanin

Cardiology Clinic, Department of cardiac arrhythmias and electrophysiology, University Clinical Centre of Republic of Srpska, Faculty of medicine Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

Background: Atrioventricular conductivity disorder can be a clinical sign of aortic dissection. **Case report:** A 81-year old female patient, was in physically stationary rehabilitation after fracture of left arm. Internal medicine specialist, notice atrioventricular block third—degree on electrocardiography. Patient complained of fatigue, leg swelling. Denied chest pain, dispensa or dissiness. In personal history-hypertension. Eight days ago stopped her regular therapy. Former smoker. On physical exam heart rhythm regular, blood pressure 160/80 mmHg, lung sounds normal. Legs with varicose veins. At admission temporary pacemaker was implanted. Post procedure electrocardiography capture was normal. On second day of hospitalisation her blood pressure was 210/120 mmHg, and kaptopril tablet was administered. Echo wasn't done at admission (it was weekend). At third day echo: dilatation of ascending aorta 45 mm, arch 42 mm, aortic sclerosis with moderate aortic regurgitation. Dissection membrane was visualised in aortic arch, it looks like that lumen has thrombosis and that has flow in bigger lumen. Computerised aortography: dissection of ascending aorta, type A (Stanford), Type II (De Backey). Dissection propagation is through the front side of arch with blind ending. After aortography patient complained of nauzea, fatigue, loss of consciousness with fixed eye position at right side, respiratory and cardiac

arrest with asymmetric pupils. Cardio respiratory reanimación was done without success. She died.

Conclusion: Aortic dissection is fatal condition. Patient can have different clinical picture and we need to intervene promptly and fast. Multimodality imaging is crucial, with emergency echo primary.

P30 Povećanje senzitivnosti TFO upotrebom ST/HR indeksa u svakodnevnom radu

Nikola Ivanović¹, Anastazija Stojšić-Milosavljević²

¹Opšta bolnica Sremska Mitrovica, Srbija, ²Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska kamenica, Medicinski fakultet u Novom Sadu, Srbija

Uvod: Koronarna arterijska bolest (KAB) je trenutno najčešći uzrok smrtnosti u svetu. Među neinvazivnim dijagnostičkim metodama za KAB najdostupnija metoda u većini ustanova u Srbiji je test fizičkim opterećenjem (TFO). Ova metoda je u najnovijim preporukama za dijagnostiku stabilne koronarne bolesti izgubila mesto inicijalnog testa kod pacijenata sa simptomima angine i umerenom kliničkom verovatnoćom za KAB. Razlog je njena niska senzitivnost koja ukupno iznosi 68% (kod pacijenata sa umerenom verovatnoćom za KAB svega 45-50%) sa dijagnostičkim kriterijumom u vidu horizontalne ili nishodne denivelacije ST segmenta za >0,1 mV (1mm) koja se održava najmanje 0,06-0,08s nakon J-tačke. U poređenju sa standardnim kriterijumom, ranija istraživanja su pokazala da jednostavno računanje ST/HR indeksa može značajno poboljšati identifikaciju KAB i povećati senzitivnost TFO sa 68% na 90%, bez značajne promene u specifičnosti testa.

Metodi: Istraživanje je sprovedeno retrospektivno na ukupno 67 pacijenata kojima se TFO radio u OB Sremska Mitrovica u periodu od 2012-e do 2017-e godine, a koji su imali nesigurnu horizontalnu ili nishodnu ST depresiju (manju od 1 mm) i test je ocenjen kao graničan, a takođe im je meren ST/HR indeks gde su kao abnormalne vrednosti uzete one preko 1,6 mikroV/bpm. Svim tim pacijentima je rađena nakon toga koronarografija i signifikantna stenoza je definisana kao opstrukcija >50% left main ili >70% lumena bilo koje druge epikardne koronarne arterije, te su pacijenti podeljeni u grupe sa potvrđenom KAB i grupu bez KAB. Statistička analiza je rađena korišćenjem kompjuterskog sistema SPSS verzija 20, a komparacija je rađena među kategorijskim varijablama i vršena hi-kvadrat testom.

Rezultati: Od ukupnog broja pacijenata signifikantna KAB je koronarografski dokazana kod 27 pacijenata (40,3%) dok je kontrolnu grupu činilo 40 pacijenata (59,7%). ST/HR indeks preko 1,6 mikroV/bpm je registrovan kod 20 pacijenata, u KAB grupi kod 13 pacijenata (48,1%) a u kontrolnoj grupi kod 7 pacijenata (17,5%). Hi-kvadrat je pokazao statistički značajnu razliku između grupa ($p=0,016$). U grupi pacijenata sa subsignifikantnom ST depresijom ovaj parametar ima senzitivnost od 48% za dijagnostiku KAB, specifičnost od 82,5%, pozitivnu prediktivnu vrednost od 65% i negativnu prediktivnu vrednost od 70,2%.

Zaključak: Uvođenje ST/HR indeksa kao rutinskog parametra pri izvođenju TFO značajno povećava senzitivnost testa, a specifičnost ovog dodatnog parametra je visoka.

P31 Prognostic significance of two-dimensional speckle tracking in patients with ST-elevated myocardial infarction

Snezana Tadic^{1,2}, Anastazija Stojšić-Milosavljević^{1,2}, Aleksandra Ilić^{1,2}, Robert Jung^{1,2},

Maja Stefanović^{1,2}, Snezana Stojšić², Aleksandra Milovancev²

¹Faculty of medicine, University of Novi Sad, Serbia,

²Institute of CVD Vojvodina, Sremska Kamenica, Serbia

Objective: Two-dimensional speckle tracking is a novel method for predicting outcomes in ischemic heart disease. We compare

LV global longitudinal strain (LGS) by 2D speckle tracking among other echocardiographic parameters of LV systolic function in patients that developed left ventricular remodeling (LVR) after anterior ST-elevated myocardial infarction (STEMI)

Methods: Among 69 studied patients with a first acute anterior STEMI treated by primary PCI, 18 patients (26%) developed LVR after 6 months (increasing of left ventricular end-diastolic volume >20%). Early echocardiography and post-procedural 2D speckle tracking was performed in the first 24hrs on all participants. Echocardiographic parameters were compared between LVR (n=18; 26%) and non LVR (n=51, 74%) group in purpose to identify early predictors for LVR.

Results and discussion: Echocardiographic parameters of LV systolic function that were statistically significant in the LVR group: ejection fraction (41.4 vs 47.6 %, $p<0.0001$), stroke volume index (45 vs 52,3 ml/m², $p<0.0001$), fractional shortening (33.1 vs 35,6 %, $p<0.0001$), cardiac output (3.9 vs 4.3 l/min, $p=0.021$), cardiac index (1.9 vs 2.2 l/min/m², $p=0.017$), systemic vascular resistance index (4612 vs 4066 dynes/s/m², $p=0.006$), LV systolic work (33.1 vs 40.1 g/m²/beat, $p<0,0001$), cardiac work (404.1 vs 460,5 mmHg*l/min/m², $p=0.039$) and WMSI- wall motion score index (1.7 vs 1.4, $p<0,0001$). Left ventricular LGS difference in LVR group for this segments (17-chamber LV model): apical septal (-1 vs -7, $p=0,005$), apical cap (+2 vs -5, $p<0,0001$), apical anterior (0 vs -5, $p<0,001$), apical lateral (-3 vs -11, $p=0,002$) and mid anterior (-5 vs -15, $p=0,018$). Average LV LGS were significant too (-10.8 vs -14.6, $p<0,001$). Apical cap LGS (OR=15.5 95% CI, $p<0.0001$) and WMSI > 2 (OR 8.6 95% CI, $p<0.0001$) were independent early echocardiographic predictors of LVR. The group with LVR had more frequent MACE during one-year follow-up: mortality (5.5% vs 0%, $p<0.0001$) and heart failure (40% vs 2.6%; $p<0.0001$).

Conclusion: Implementation of two-dimensional speckle tracking in routine echocardiography could early identify high-risk group of STEMI patients for left ventricular remodeling and MACE.

P32 Korelacija između stresom-indukovane ishemijske miokarda i angiografskih parametara dobijenih kvantitativnom koronarnom angiografijom nakon intravenskog davanja dobutamina kod bolesnika sa miokardnim mostom

Srdan Aleksandrić^{1,2}, Ana Đorđević-Dikić^{1,2}, Milan Dobrić^{1,2}, Vojislav Giga^{1,2}, Marko Banović^{1,2}, Milorad Tešić^{1,2}, Stefan Juričić¹, Vladan Vukčević^{1,2}, Miloje Tomašević^{1,2}, Siniša Stojković^{1,2}, Dejan Orlić^{1,2}, Milan A. Nedeljković^{1,2}, Nikola Bošković², Goran Stanković^{1,2}, Branko Beleslin^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija,

²Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

Uvod: Ranije studije su pokazale da inotropna stimulacija miokarda sa dobutaminom (DOB) omogućava bolju procenu funkcionalne značajnosti miokardnog mosta (MM) u poređenju sa vazodilatacijom intramiokardnih arteriola koja se postiže davanjem adenozina (ADO). Medjutim, odnos između stresom-indukovane ishemijske miokarda i morfoloških karakteristika MM nakon iv davanja DOB nije u potpunosti jasan.

Cilj: Cilj ove studije je ispitivanje odnosa između stresom-indukovane ishemijske miokarda i angiografskih karakteristika MM nakon ic. davanja nitroglicerina (NTG) i iv davanja maksimalne doze DOB (DOBmax).

Metode: U ovu prospektivnu studiju uključeno je 60 bolesnika (45 muškaraca, srednje životne dobi 57±9 godina) kod kojih je otkriveno postojanje MM na prednjoj descendentnoj koronarnoj arteriji (LAD) čiji je stepen sistolne kompresije intramiokardnog segmenta arterije bio >50% dijametra stenoze (DS). Svim bolesnicima je urađen treadmill stress-ehokardiografski test (SEHO) po

maksimalnom Bruce protokolu, dok je kvantitativnom koronarom angiografijom izmeren %DS MM u svim fazama srčanog ciklusa (sistola, rana-, srednja-, i kasna-dijastola). nakon NTG i DOBmax.

Rezultati: Treadmill-SEHO je bio pozitivan za ishemiju miokarda u 32% slučajeva (19/60). U grupi SEHO-pozitivnih bolesnika, %DS MM DOBmax je bio značajno veći u svim fazama srčanog ciklusa u odnosu na %DS MM NTG (sistola: 83+12 vs. 66+13%, $p<0.001$; rana-dijastola: 66+11 vs. 53+11%, $p<0.001$; sredina-dijastole: 49+7 vs. 41+8%, $p<0.001$; kasna-dijastola: 46+6 vs. 38+7%, $p<0.001$). U grupi SEHO-negativnih bolesnika, %DS MM DOBmax je bio značajno veći u fazi sistole u odnosu na %DS MM NTG (74+11 vs. 62+9%, $p<0.001$), ali ne i u fazi rane-dijastole (47+9 vs. 45+7%, $p=0.183$), dok je bio značajno manji u fazi srednje- i kasne-dijastole u odnosu na %DS MM NTG (sredina-dijastole: 34+7 vs. 31+8%, $p=0.005$; kasna-dijastola: 31+7 vs. 28+8%, $p=0.002$). Međutim, uprkos statističkoj značajnosti, stvarna razlika između %DS MM u fazi srednje- i kasne-dijastole nakon DOBmax i NTG je bila veoma mala, i iznosila je u proseku 3%. Multivarijatna logistička regresiona analiza je pokazala da su %DS MM u fazi rane-dijastole diastole (OR 1.247; 95%CI: 1.005-1.548; $p=0.045$) i %DS MM u fazi kasne-dijastole (OR 1.362; 95%CI: 1.075-1.725; $p=0.011$) bili nezavisni prediktori stresom-indukovane ishemije miokarda kod MM-bolesnika.

Zaključak: Miokardni most se kod bolesnika sa dokumentovanom ishemijom miokarda na SEHO testu ponaša kao fiksna koronarna stenoza tokom inotropne stimulacije miokarda sa dobutaminom usled usporene i nepotpune dijasolne dekompresije intramiokardnog segmenta arterije.

P33 Povezanost funkcionalnih promena leve srčane komore i bihumoralih markera srčane slabosti i miokardnog oštećenja kod pacijenata sa terminalnom bubrežom slabošću na hemodijalizi

Stefan Živković¹; Milica Dekleva^{1,2}, Nada Dimković^{1,2}, Nikola Dodić¹, Nataša Marković Nkolici^{1,2}, Zoran Paunić³

¹Kliničko-bolnički centar Nizozdara, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ³Specijalna bolnica za hemodijalizu Fresenius Medical Care Beograd

Uvod: Kardiorenalni sindrom je prepoznat klinički entitet koji podrazumeva međusobnu inetrakciju strukturalnih i funkcionalnih patoloških promena kardiovaskularnog sistema i bubrega kao i simultani uticaj drugih nezavisnih poremećaja na oba organa. Da li hronični program hemodijalize kao jedini terapijski izbor i u kojoj meri utiče na parametre funkcije leve srčane komore i biomarkere srčane slabosti i miokardnog oštećenja do sada nije dovoljno poznato.

Cilj: Da li postoji sinhrona povezanost promene sistolne i dijasolne funkcije leve komore (LK) i promene bihumoralnih kardiovaskularnih markera natriureznog peptida ili njegovog prekursora (NT-proBNP) i troponina (TnT) kod pacijenata na hemodijalizi tokom 9 meseci praćenja.

Metodi: U ispitivanju je uključeno 73 pacijenta sa terminalnom bubrežnom slabošću na redovnom programu hemodijalize, prosečne starosti 57 godina, prosečne dužine dijaliznog staža 84 meseca, od toga 28 žena i 45 muškaraca. Detaljna ehokardiografska studija i uzorkovanje krvi za pomenute markere su učinjeni na početku ispitivanja i nakon 9 meseci.

Rezultati: Sa smanjenjem nivoa NT-proBNP posle 9 meseci postoje i značajne promene oba volumena LK ($p<0,01$; $p<0,01$). Promena indeksa dijasolna disfunkcije LK značajno je povezana sa promenom nivoa NT-pro BNP i to E/A ($p=0,021$), E/e' ($p<0,01$), deceleracijskog vremena E talasa ($p=0,018$), kao i indeks volumena leve pretkomore (LAI) ($p=0,021$) Nešto slabija negativna povezanost odnosi se na sistolne parametre i to globalnu ejectionu frakciju leve komore (LVEF) ($p<0.001$), globalni

longitudinalni strej (GLS) ($p=0,047$). Pokazana je povezanost promene vrednosti LVEF ($p=0,034$) i GLS ($p<0,01$) sa promenama TnT tokom devet meseci praćenja.

Zaključak: Simultana i udružena promena funkcije leve komore i nivoa bihumoralnih pokazatelja srčane slabosti i miokardnog oštećenja tokom devet meseci praćenja bolesnika sa terminalnom bubrežnom slabošću pokazuje povoljan uticaj hemodijalize na razvoj i klinički tok kardiorenalnog sindroma.

P34 Relation between CHA₂DS₂-VASc and impaired heart rate recovery in patients without inducible myocardial ischemia

Nikola Bošković¹, Aleksandra Popović¹, Marija T. Petrović¹, Srđan Dedić¹, Srđan Aleksandrić¹, Milorad Tešić¹, Milan Dobrić¹, Ivana Nedeljković¹, Branko Beleslin¹, Ana Đorđević Dikić¹, Vojislav Giga¹

¹Faculty of Medicine, University of Belgrade, Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

Background: Heart rate recovery (HRR) has been shown to predict cardiovascular and all-cause morbidity and mortality in different populations. Recent studies have indicated the CHA₂DS₂-VASc score can be used as predictor of mortality in patients with coronary artery disease, without atrial fibrillation. However, the relation between these two parameters has not yet been documented.

The Aim: The aim of this study was to determine the relation between CHA₂DS₂-VASc score and impaired heart rate recovery in patients without inducible myocardial ischemia.

Methods: Our study comprised of 2699 consecutive patients (1319 male, 42.8%, average age 60±11 years) who underwent treadmill exercise testing (stress echocardiography or stress echocardiography) according to Bruce protocol for the assessment of myocardial ischemia. We excluded patients with the systolic heart failure (left ventricle ejection fraction <45%) and those with inducible ischemia. CHA₂DS₂-VASc score was calculated according to the guidelines. Duke treadmill score, functional capacity (Metabolic Equivalents - METs), chronotropic competence (CC), body mass index (BMI) were calculated in all patients. HRR was calculated as the difference between heart rate at the peak stress and heart rate in the first minute of rest. Slow HRR was defined as ≤18 beats/min.

Results: Out of 2699 patients, 378 (12.3%) had a positive test and they were excluded from further analysis. Of the remaining 2321 patients, 251 (10.8%) had an impaired HRR, whereas 2070 (89.2%) had normal HRR. Previously known coronary artery disease (previous myocardial infarction, percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass graft surgery) had 78 (3.4%) patients. Patients with impaired HRR had significantly higher CHA₂DS₂-VASc score (3.1±1.3 vs 2.3±1.2, $p<0.001$), higher resting heart rate (76.9±16.1 vs 73.3±12.3bpm, $p<0.001$), higher systolic blood pressure at rest (122.1±13.9 vs 117.2±13.4mmHg, $p<0.001$), higher diastolic blood pressure at rest (73.7±7.5 vs 72.3±7.2mmHg, $p<0.001$), higher rate of hyperliproteinemia (176/251, 70.1% vs 1294/2070, 62.5%, $p<0.001$), higher BMI (27.3±3.6 vs 26.4± 3.6kg/m², $p<0.001$), shorter duration of the test (5.2±1.8 vs 6.4±1.9 minutes, $p<0.001$). lower Duke score (4.6±2.4 vs 6.1±2.4 minutes, $p<0.001$). lower MET (6.3±1.8 vs 7.5±1.9, $p<0.001$) and higher rate of chronotropic incompetence (173/251, 68.9% vs 1036/2070, 50%, $p<0.001$) compares to the patients with normal HRR. Multivariate predictors of impaired HRR were higher CHA₂DS₂-VASc score ($p<0.001$), not achieved THR ($p<0.001$), higher heart rate at rest ($p=0.001$), higher systolic blood pressure at rest ($p=0.001$) and shorter duration of test ($p=0.046$).

Conclusion: CHA₂DS₂-VASc score is an independent predictor of impaired HRR in patients without inducible ischemia.

P34a Morfološke promjene desnog srca kod plućne embolije

Mirsad Selimović, Fahir Baraković, Zumreta Kušljugić, Sabina Kušljugić,
UKC Tuzla, Klinika za interne bolesti, Medicinski fakultet
Univerziteta u Tuzli, Bosna i Hercegovina

Uvod: Plućna embolija je poremećaj koji nastaje okluzijom (začepljenjem) jedne ili više grana plućne arterije trombima (ugrušcima) koji se stvaraju bilo gdje u tijelu. Plućna embolija je izrazito opasna bolest koja dovodi do opstrukcije (prekida) dotoka krvi u plućno tkivo. Morfološke promjene na desnom srcu su u velikom procentu neizostavna posljedica i ovise o zahvaćenosti plućne cirkulacije a oko 57% slučajeva plućna embolija ima uticaj na tok i prognozu srčane bolesti koja već postoji.

Ciljevi istraživanja: Cilj istraživanja je bio da se utvrdi kojim dijagnostičkim metodama je dokazana plućna embolija, obim zahvaćenosti plućnog tkiva, morfološke i funkcionalne promjene na desnom srcu kao i eventualni propusti i izostanci dijagnostičkih metoda pri utvrđivanju plućne embolije.

Pacijenti i metode: Tokom kliničkog ispitivanja korištena je retrospektivna metoda na pacijentima koji su hospitalizirani u Klinici za Interne bolesti UKC Tuzla u šestomjesečnom periodu od 01.01.2019 do 30.06.2019 godine čime je obuhvaćen 61 pacijent sa dijagnozom plućne embolije.

Rezultati:

Kumulativna incidenca za:

· morfološke promjene na desnom srcu je 50% sa težim dilatacijama; umjerena dilatacija 21,4% ; uredan nalaz 17,8%; nema nalaz 10,7%.

· D-dimer je povišen kod 60,7 % ; graničan kod 21,4%; uredan 3,5%; nema nalaz 14,2%.

· Stepen TR: teška TR 10,7 %; umjerena/blaga TR 71,4%; nema opisan nalaz 17,8%

· Asinergija pokreta septuma: potvrđuje 35,7%; uredan nalaz 17,8% ; nema opisan nalaz 46,8%.

· Zahvaćenost plućnog tkiva nalazom CT-a: masivna PE: 32,1% ; lobarna 17,8% ;

subsegmentna 25,0%; nije potvrđena 7,14% ; nema podatak (nije rađen CT) 17,8% ;

Zaključak: Uprkos jasno definisanim dijagnostičkim metodama za plućnu emboliju, ovo oboljenje ostaje jedan od glavnih uzroka oštećenja desnog srca kao i posljedice koje nastaju sa tim. Preko 52% ispitanika kod kojih je potvrđena plućna embolija ima morfološke promjene teškog/umjerenog stupnja na desnostranim srčanim šuplinama. U kumulativnom smislu parametri koji su ispitivani pokazali su da oko 20% pacijenata nema adekvatnu dijagnostičku obradu ili je značajno izostavljena. Učinkovita dijagnostika i tretman pacijenata sa plućnom embolijom uključuje ne samo raspoznavanje i sumnju pojedinačnih parametara i simptoma nego i upravljanje svim kardiovaskularnim faktorima rizika, prpratnim bolestima i mogućim posljedicama ovog oboljenja.

KORONARNA BOLEST

P35 Koronarni bolesnik sa erektilnom disfunkcijom, blagom hipertrofijom prostate lečen kontinuiranom primenom Cavede 5 mg

Vasilije Topalov¹, Miroslav Štajnić², Kovačević Dragan³,
Nebojša Baračkov⁴, Vuk Sekulić⁵

¹Cardiomedika, Novi Sad, ²Poliklinika "Selekta" Novi Sad,

³Institut za kardiovaskularne bolesti, Sremska Kamenica,

⁴Psihijatrijska ordinacija "Baračkov" Novi Sad, ⁵Klinika za urologiju" Medicinski fakultet Novi Sad

Prikaz slučaja: Ispitanik star 58 godina. Jedan stent mu je ugrađen pre godinu dana. Sada je bez tegoba. Izdržao je opterećenje od 6 MET-a u trajanju od 4 minuta, bez subjektivnih tegoba, bez EKG promena. Ehokardiografski ima EF 58%. Od lekova pije nebivolol i aspirin. Pre više od godinu dana je dijagnostikovana erektilna disfunkcija (ED). Internacionalni indeks erektilne disfunkcije (IIEF skor) je 14 što odgovara umerenoj ED. Pacijent ima laku hipertrofiju prostate i lake dizurične tegobe. Do sada je sa dobrim uspehom po porebi koristio sildenafil od 50 mg. Pošto ima seksualnu aktivnost dva ili više puta nedeljno i želju za većom slobodom i spontanošću u planiranju seksualne aktivnosti došao je na konsultacije.

Zaključak: U terapiju mu se uvodi Tadalafil (Caveda) 5 mg svaki dan. Ovakav vid lečenja nakon dva meseca primene pokazao vrlo dobre rezultate. Dizurične tegobe su se izgubile. Spontanost u planiranju seksualnih aktivnosti je omogućila kvalitetniji i srećniji život. Neželjenih efekata nije bilo.

P36 Sinkopa - prikaz bolesnika sa stenozom glavnog stabla leve koronarne arterije

M. Rašić Popović¹, I. Tasić², D. Popović¹, K. Zdravković¹, J. Zdravković¹, D. Ristić Georgijev¹ Lj. Antić¹

¹Opšta bolnica Vranje, Zdravstveni centar Vranje

²Institut za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja", Srbija

Prikaz slučaja: Muškarac, starosti sedamdeset osam godina javlja se zbog kratkotrajnog gubitka svesti, žali se na slabost, zamor, boluje od hipertenzije, diabetesa, HBI. Bazični elektrokardiogram: sinusni ritam, SF-80/min, bifascikularni blok (blok desne grane, prednje levi hemi blok), troponin uredan. Inicijalna evaluacija sinkope obuhvata: pažljivo uzimanje anamneze o sadašnjim i prethodnim gubicima svesti, fizički pregled sa merenjem KP, elektrokardiogram, 24h Holter monitoring, ehokardiografija, masaža karotidnog sinusa, tilt test i laboratorijske analize krvi. Ehokardiografskim nalazom utvrđeno da je leva komora normalnih dimenzija, posteriorni i lateralni zid deluje hipo do akinetičan, ejectiona frakcija oko 45-50%. Zbog prisustva bifascikularnog boloka u bazičnom EKG-u i mogućnosti evolucije ka kompletnom bloku urađjen 24h Holter EKG. Tokom 24h Holter EKG registrovan je sinusni ritam, prosečne SF 75/min. Minimalne SF 39/min , maksimalne SF 163/min tokom epizoda atrijalne fibrilacije, 321 VES iz dva fokusa, 1 kuplet VES, 1034 pojedinačnih SVES, nekoliko pauza u srčnom radu dužih od 1500msec najduža 1776 msec u 02h 02min. Tokom hospitalizacije u toku epizode sinkope urađjen elektrokardiogram na kome se registruje ST depresija u D1, aVL 3-4mm, V2-V3 2-3mm, V4-V6 4-5mm i ST elevacija ST segmenta u aVR, uključena antianginalna terapija, troponin povećan, pacijent kao hitan slučaj upućen u Kliniku za karadiologiju KC Niš. Nalaz koronarografije: glavno stablo distalno suženo 90%. Prednja descendna arterija proksimalno sužena 80%. Arterija cirkumfleksa bez stenozе. Desna koronarna arterija proksimalno sužena 70%, implantirana dva stenta u distalni left main i proksimalnu LAD i nastavljena optimalna medikamentna terapija.

Zaključak: Kompleksan je put do etiološkog razjašnjenja sinkope, ono sto je potrebno za sve visokorizične pacijenta sa sinkopom je sveobuhvatno ispitivanje. Dobra inicijalna evaluacija moze da dovede do prave dijagnoze ali prisustvo nekog inicijalnog simptoma i znaka moze da pogrešno usmeri dijagnostiku i lečenje kao u našem slučaju bifascikularni blok u elektrokardiogramu.

P37 Merenje debljine kompleksa intima- medija je snažan prediktor stepena težine koronarne arterijske bolesti

Predrag Đurić¹, Marijan Spasić¹, Zorica Mladenović¹, Slobodan Obradović¹, Zoran Jović¹, Jelena Marić Kocijančić¹, Brankica Terzić², Mirjana Mijušković², Đorđe Prokić³, Vesna Subota⁴, Dragan Đurić⁵

¹Vojnomedicinska Akademija, Klinika za kardiologiju i urgentnu internu medicinu, ²Klinika za nefrologiju, ³Klinika za radiologiju, ⁴Institut za medicinsku biohemiju, Beograd, Srbija, ⁵Institut za medicinsku fiziologiju "Rihard Burijan", Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Uvod: Kod pacijenata sa brojnim kardiovaskularnim faktorima rizika postoji udruženost koronarne i karotidne arterijske bolesti, što predstavlja najozbiljniju manifestaciju generalizovane ateroskleroze. Prethodna istraživanja su pokazala da merenje debljine kompleksa intima- medija (IMK) može ukazivati na višesudovnu koronarnu arterijsku bolest (KAB), ali nema raspoloživih podataka o povezanosti IMK i stepena težine KAB prema SYNTAX I skoru (SS).

Cilj: Cilj ove rada je bio je ispitivanje povezanost između IMK i SS-a, koji je poznat kao jedan od najmoćnijih alata za procenu stepena težine KAB.

Metode: U ovu studiju je bilo uključeno ukupno 82 pacijenata sa stabilnom anginom pectoris. Svim pacijentima je urađena koronarna angiografija, nakon čega je izračunat SINTAKS I skor. Urađen je i Dopler krvnih sudova vrata, nakon čega su bolesnici podeljeni u dve grupe u zavisnosti od vrednosti IMK: I grupa s vrednostima IMK < 1,30 i II grupa > 1,31.

Rezultati: Postojala je pozitivna korelacija između viših vrednosti IMK i stepena težine koronarne arterijske bolesti prema SYNTAX I skoru (Mann-Whitney, $p < 0.001$), ali i prema broja zahvaćenih krvnih sudova (MW, $p = 0.009$). Postojala je i značajna razlika prema zahvaćenosti prednje descendentne arterije (LAD) između 2 grupe (stenoze > 50%), te su bolesnici u grupi sa IMK > 1.31 imali značajnije promene (Pearson χ^2 , $p = 0.038$), dok nije detektovana značajna razlika u pogledu cirkumfleksne i desne koronarne arterije.

Zaključak: Pacijenti sa simptomima stabilne angine pectoris i IMK > 1,31 imaju kompleksniju i ozbiljniju KAB u odnosu na one sa IMK < 1,30. Merenje IMK je snažan prediktor višesudovne koronarne arterijske bolesti.

P38 Acute ST elevation myocardial infarction following non-cardiac surgery – a case report

Snezana Lazic¹, Maja Sipic¹, Vladan Peric¹, Vekoslav Mitrovic², Bratislav Lazic³, Biljana Krdzic¹

¹Faculty of Medical Sciences Pristina – Kosovska Mitrovica, Internal clinic, Serbia, ²Faculty of Medicine Foca, East Sarajevo, Republika Srpska, BiH, ³Faculty of Medical Sciences Pristina, Kosovska Mitrovica, Surgical clinic, Serbia

Introduction: Non-fatal myocardial infarction, non-fatal cardiac arrest and non-fatal cerebrovascular accident are the most common causes of morbidity and mortality within 30 days from non-cardiac surgery.

Case report: A 36-year-old male underwent conventional elective cholecystectomy under general tracheal anesthesia. His cardiovascular disease risk factors included hypertension, abnormal lipid levels, BMI 34 kg/m², and smoking. For the past 3 months, he has been experiencing atypical chest discomfort during exercise. Preoperative physical exam, ECG and lab results were normal and his BP was 150/90 mmHg. One hour following the surgery, the patient complained of severe constraining chest pain accompanied with numbness of lower jaw and left arm. Twelve-lead ECG showed sinus rhythm, HR of 100 BPM, qR with 5 mm ST elevation in D2, D3 and aVF, as well as 3 mm horizontal ST depression in D1, aVL, and V1-V2. He has been referred to the nearest PCI center under the diagnosis of acute infero-posterior STEMI where he underwent pPCI. The coronary angiogram showed 100% distal thrombotic occlusion of the RCA and he underwent primary implantation of a DES into the RCA resulting in post-procedural grade 3 TIMI flow. Current lab: WBC 16.0x10⁹/L; RBC 4.82x10¹²/L; Hgb 140 g/L;

Hct 45.3%; Plt 239x10⁹/L; glucose 6.0 mmol/L; total cholesterol 6.1 mmol/L; HDL 0.94 mmol/L; LDL 3.2 mmol/L; triglycerides 2.4 mmol/L; urea 6.8 mmol/L; creatinine 103 mmol/L; AST 129 U/L; ALT 94 U/L; LDH 1670 U/L; cTn 790 ng/L.

Conclusion: multiple surgical stress factors, inflammation, hypercoagulability, postoperative pain, and increased catecholamines most likely destabilized presumptive atherosclerotic plaque on the background of stable coronary disease and evolved towards coronary thrombosis. Despite our patient's young age, the preexisting preoperative Revised Cardiac Risk Index of 1 and the presence of risk factors required more systematic preoperative evaluation of cardiovascular risk ahead of non-cardiac surgery.

P39 Poređenje incidence neželjenih kardiovaskularnih događaja tokom desetogodišnjeg praćenja nakon učinjene revaskularizacije miokarda putem PCI ili CABG kod bolesnika sa višesudovnom koronarnom bolešću i smanjenom sistolnom funkcijom leve komore

Tanja Popov^{1,2}, Jadranka Dejanović^{1,2}, Milovan Petrović^{1,2}, Ilija Srdanović^{1,2}, Snežana Tadić^{1,2}, Aleksandra Vulin^{1,2}, Aleksandar Redžek^{1,2}, Mila Kovačević^{1,2}, Vanja Drljević¹, Iva Popov¹

¹Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica, Srbija, ²Medicinski fakultet Novi Sad, Srbija

Uvod: Kod pacijenata sa višesudovnom koronarnom bolešću odluka o načinu revaskularizacije treba da bude donešena posredstvom "heart tima". Utvrđivanje koja je optimalna metoda i koji su prediktori mortaliteta i ponovljenih intervencija predmet je brojnih istraživanja.

Metode i cilj: Istraživanjem je obuhvaćeno 178 ispitanika kod kojih je u jednom centru tokom 2008. godine učinjena revaskularizacija višesudovne koronarne bolesti putem PCI ili CABG, po odluci "heart tima". Uključeni su bolesnici sa višesudovnom koronarnom bolešću i smanjenom sistolnom funkcijom leve komore, EF ≤ 50%, a isključeni pacijenti sa akutnim koronarnim sindromom. Cilj je da se utvrdi da li postoje razlike u pojavi neželjenih kardiovaskularnih događaja tokom desetogodišnjeg praćenja.

Rezultati: Desetogodišnji mortalitet je 31,4%, bez značajne razlike među ispitivanim grupama (PCI 25 pacijenata (30,5%), CABG 30 (32,3%), $p > 0,05$). Kod ispitanika kod kojih je došlo do smrtnog ishoda tokom desetogodišnjeg praćenja registrovane su niže vrednosti hemoglobina pri otpustu, uvećane srčane šupljine, niža EF, viši EUROscore i NYHA klasa. Dijametar leve komore u sistoli (LVIDs) (OR 2,28 (1,27-4,11), $p = 0,006$) i NYHA klasa (OR 2,49 (1,22-5,08), $p = 0,012$) su nezavisni prediktori desetogodišnjeg mortaliteta. U grupi operisanih nezavisni prediktori desetogodišnjeg mortaliteta su više vrednosti mokraćne kiseline (OR 1,006 (1,000-1,011), $p = 0,047$) i niže vrednosti hemoglobina u serumu (OR 0,959 (0,919-0,999), $p = 0,046$), u grupi stentiranih LVIDs (OR 2,89 (1,351-6,196), $p = 0,006$). Tokom desetogodišnjeg praćenja ponovna PCI je rađena kod 12 (14,5%) pacijenata u PCI grupi i kod 3 (3,2%) pacijenta u CABG grupi, $p = 0,012$. Dijabetes melitus je nezavisni prediktor reintervencije u PCI grupi (OR 4,12 (1,153-14,703), $p = 0,029$).

Zaključak: Prediktori mortaliteta tokom desetogodišnjeg praćenja kod ispitanika sa EF ≤ 50% nakon učinjene revaskularizacije višesudovne koronarne bolesti su uvećana leva komora i viša NYHA klasa pri otpustu. Reintervencija je češće rađena kod stentiranih pacijenata i prisustvo dijabetes melitusa je nezavisni prediktor ponovne PCI.

P40 Clinical prognosis of patients with non obstructive coronary artery disease (microvascular angina) through the metabolic window

Dragana Šarenac, Rade Babić

Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

Aim: Risk stratification of patients with proven microvascular angina for adverse events (rehospitalization, infarction, death). Are there any connections in these patients with established risk factors, comorbidities, professional orientation and therapy.

Methods: Combined retrospective-prospective study, included 65 patients (28% male and 72% female). Follow up was 37,8 ± 4 months. All standard clinical, laboratory, ECG, echocardiography, ergometry methods and coronary angiography were used. Statistics included: T-test, Hi square, Fisher test, Mann Whitney, Logistic regression and Cox analysis.

Results: There were 25% rehospitalized, 9% had myocardial infarction and 3% mortality. Statistical significance was found for any pathological coronary angio concerning myocardial infarction ($p=0.012$, Log Reg. $p=0.001$) and mortality ($p=0.030$). None patients with COPD had coronary adverse event ($p=0.026$). None of the obese patients ($BMI>25$) had infarction. No statistical significance for any of classical risk factors in patients with microvascular angina for new adverse events. The statistical trend was found for the following: a) different employment and rehospitalization ($p=0.065$), b) taking calcium antagonists for more often infarction ($p=0.059$), c) taking ASA for reducing number of rehospitalizations ($p=0.069$), d) having gastrointestinal disorder for often rehospitalization $p=0.006$. None of the studied metabolic disorders were significant for the adverse event: renal insufficiency ($p=0.221$), anaemia ($p=0.540$), thyroid dysfunction ($p=0.933$), depression ($p=0.402$).

Conclusion: Patients with proven microvascular angina do not have completely benign prognosis. The group of diabetic patients was not distinguished, neither was gender separated. Any pathologies found on angio were significant for adverse coronary events. Gastrointestinal disorders are prognostically significant for any rehospitalization. Taking aspirin reduced rehospitalization. COPD patients with cardiac syndrome X has less adverse coronary events.

P41 Koronarna bolest kod žena – redak scenario, mišićni most

Šipić V. Maja, Lazić Snežana, Perić Vladan, Krdžić Biljana, Rašić Dragiša

Medicinski Fakultet u Prištini sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici

Uvod: Redak uzrok koronarne bolesti kod žena je mišićni most (MM). U ranijem periodu uglavnom je opisivao na obdukciji, ali tehnološki napredak doprineo je našem razumevanju njegovih hemodinamskih posledica koje mogu voditi do ishemijske miokarda, akutnog koronarnog sindroma, disfunkcije leve komore, aritmija, ili iznenadne srčane smrti.

Prikaz slučaja: Naša pacijentkinja N.S. starosti 37 godina dolazi na pregled zbog bolova iza grudne kosti karaktera stezanja koji se javljaju pri naporu i traju 5-10 minuta. Opisane tegobe ima unazad 3-4 godine, lečena je primenom beta blokatora. U ličnoj anamnezi navodi da je njena baka naprasno umrla u 40-oj godini života. Ne pušač je, nema dijabet i negira povišene masnoće. Bazalni EKG pokazuje sinusni ritam, osovino u normalnom opsegu i lako spušten ST segment u D1, aVL i V4-V6 odvodu (0,5mm horizontalnog toka). Uradjen ehokardiografski pregled pokazuje komoru normalnih unutrašnjih dimenzija, uredne debljine zidova, bez segmentnih ispada u kontraktilnosti i sa očuvanom Ejekcionom frakcijom. Pre test verovatnoća postojanja ishemijske bolesti je 28%. Urađen Test fizičkog opterećenja (TFO) i dolazi do produbljanja opisane ST depresije u

lateralnim odvodima (za 1 mm i test označen kao pozitivan). Upućena na MSCT koronarnih arterija - Kalcijumski skor je 0. Oba koronarna krvna suda su uobičajenog mesta ishodišta i pravca pružanja, desnostrana dominacija, LAD u svom medijalnom delu ponire u plitak bridžing u dužini od 17mm. Adenozinski test pokazuje protok u bazalnim uslovima $V_{max} 0,2$ m/sec, a po davanju adenozina dolazi adekvatnog skloka pritiska na $V_{max} 0,75$ m/sec. CFR za LAD je 3,75.

Zaključak: Kao što je već poznato, klinička dijagnoza MM je nemoguća. Zbog toga osobe mlađe starosne dobi koji dolaze u bolnicu sa srčanim tegobama treba detaljno ispitati.

P42 Kliničke i koronarografske karakteristike osoba sa metaboličkim sindromom i infarktomiokarda

Dušan Miljković

Dom zdravlja Varvarin

Uvod: Metabolički sindrom (MS) je složeno patofiziološko stanje povezano sa povećanim morbiditetom od kardiovaskularnih oboljenja koji uključuje hiperglikemiju, povišen krvni pritisak, povišene nivoe triglicerida, abdominalnu gojaznost i smanjeni nivo HDL-holesterola.

Metodi: Ispitivanjem su obuhvaćena 126 (56,1±9,7) bolesnika sa IM, 64 (57,6±8,4) sa MS, 52 (81,3%) muškarca i 12 (18,7%) žena i 62 (54,5±10,9) bez MS, 51 (82,3%) muškarac i 11 (17,7%) žena, kao kontrolna grupa. Grupe su po godinama ($p>0,05$) i polu ($p>0,05$) homogene. Urađeni su klinički pregledi, antropometrijska merenja, laboratorijska i koronarografska dijagnostika. Za postavljanje dijagnoze MS korišćeni su kriterijumi AHA.

Rezultati: Osobe sa MS imaju u odnosu na one bez MS: jednosudovnu bolest 6,2% vs 46,7% ($p<0,01$), dvosudovnu 21,9% vs 35,5% ($p>0,05$), trosudovnu 71,9% vs 17,7% ($p<0,01$), višesudovnu 93,7% vs 53,2% ($p<0,01$).

Od pojedinačnih arterija značajne stenoze nađene su kod osoba sa MS vs bez MS: LAD 87,5% vs 67,7% ($p<0,01$), LCx 68,7% vs 33,9% ($p<0,01$), RCA 82,8% vs 62,9% ($p<0,01$), LMCA 14,1% vs 1,6% ($p<0,01$).

Lokalizacija IM je kod bolesnika sa MS vs bez MS: prednja 46,9% vs 43,5% ($p>0,05$), donja 35,9% vs 43,5% ($p>0,05$), prednje-donja 17,2% vs 11,3% ($p>0,05$).

Od pojedinačnih lokalizacija IM, najčešća je, i kod osoba sa MS i bez MS, dijafragmalna 34,4% vs 38,7% ($p>0,05$), zatim antero-septalna 25,0% vs 20,9% ($p>0,05$).

Reinfarkt imaju 25,0% bolesnika sa MS i 14,5% bez MS ($p>0,05$). EF osoba sa MS (48,6±10,1%) značajno je niža u odnosu na one bez MS (52,3±9,7%) ($p<0,05$).

Pacijenti sa MS vs bez MS podvrgnuti su: CABG u 51,6% vs 22,6% ($p<0,01$), PCI-stent-u 35,9% vs 66,1% ($p<0,01$), medicamentnoj terapiji 12,5% vs 11,3% ($p>0,05$).

Zaključak: Osobe sa MS imaju značajno češće trosudovnu i višesudovnu bolest, stenoze LAD, LCx, RCA i LMCA, nižu EF i češće su podvrgnuti CABG, u odnosu na one bez MS, što ukazuje da je MS značajan faktor povećanog rizika za nastanak teže koronarne bolesti.

P43 Poređenje učestalosti atrijalne fibrilacije i koronarografskih karakteristika bolesnika sa anginom pektoris i infarktomiokarda

Dušan Miljković

Dom zdravlja Varvarin

Uvod: Atrijalna fibrilacija (AF) je najčešća i najrasprostranjenija dugotrajna srčana aritmija kod odraslih osoba sa procenjenom prevalencijom od 1,5 do 2,0%. Zbog visoke prevalencije koronarne bolesti u bolesnika sa AF ona je označena kao glavni faktor rizika za razvoj AF.

Metodi: Ispitivanjem su obuhvaćena 57 (59,5±9,2) bolesnika sa anginom pektoris (AP) i značajnom stenozom bar jednog suda

i 209 (57,0±9,4) sa infarktom miokarda (IM) ($p>0,05$). Sa AP bilo je 37 (64,9%) muškaraca i 20 (35,1%) žena, sa IM 168 (80,3%) muškaraca i 41 (19,7%) žena ($p<0,05$). Obavljeni su klinički pregledi, elektrokardiografska, laboratorijska, ehokardiografska i koronarografska dijagnostika.

Rezultati: Učestalost AF bolesnika sa AP je u odnosu na one sa IM: 10,5% vs 9,6% ($p>0,05$), sa učestalošću perzistentne AF 3,5% vs 6,2% ($p>0,05$) i paroksizmalne AF 7,0% vs 3,4% ($p>0,05$). Nema značajne razlike u učestalosti AF između polova ($p>0,05$). Bolesnici sa AP imaju u odnosu na one sa IM: jednosudovnu bolest 35,1% vs 20,9% ($p>0,05$), dvosudovnu 26,3% vs 29,7% ($p>0,05$), trosudovnu 38,6% vs 46,4% ($p>0,05$), višesudovnu 64,9% vs 76,1% ($p>0,05$).

Od značajnih stenoz po pojedinačnih koronarnih arterija osobe sa AP vs IM imaju: LAD 70,2% vs 83,7% ($p<0,05$), LCX 42,1% vs 53,6% ($p>0,05$), RCA 63,2% vs 72,3% ($p>0,05$), LMCA 17,5% vs 9,6% ($p>0,05$),

Učestalost proksimalnih stenoz bolesnika sa AP vs IM je: proksimalna LAD 40,3% vs 55,0% ($p<0,05$), proksimalna LCX 38,6% vs 37,8% ($p>0,05$), proksimalna RCA 56,1% vs 43,5% ($p>0,05$). Ejekciona frakcija bolesnika sa AP vs IM je: 55,8±11,2% vs 49,8±9,8% ($p<0,05$).

Pacijenti sa AP vs IM podvrgnuti su: CABG u 50,9% vs 39,2% ($p>0,05$), PCI-stent-u 43,8% vs 45,0% ($p>0,05$), medikamentnoj terapiji 5,3% vs 13,4% ($p<0,05$).

Zaključak: Ne postoji značajna razlika u učestalosti AF između bolesnika sa AP i IM. Učestalost AF nije zavisila od kliničkih oblika koronarne bolesti već od obima i kompatibilnosti anatomskih distribucija značajnih lezija koronarnih arterija ispitivanih grupa.

P44 Miokardni most kao uzrok anginoznih tegoba – prikaz slučaja

Darija Stefanović, Jovana Stević, Maja Sovilj, Sandra Tepić Čabarkapa, Bojan Jašović

Kliničko Bolnički Centar Zvezdara, Beograd, Srbija

Uvod: Miokardni most je anomalija koja se karakteriše postojanjem snopa mišićnih vlakana koja prelaze preko koronarne arterije. Iako se smatra benignom promenom, moguće su kliničke manifestacije kao što je angina pektoris, infarkt miokarda, pa čak i iznenadna srčana smrt. U najvećem broju slučajeva, postojanje ove anomalije je bez hemodinamskog značaja, te njihovo postojanje ostaje asimptomatsko. Pojava simptoma je posledica suženja koronarne arterije sa stagnacijom koronarnog porotka tokom sistole ili rano u fazi diastole. Postojanje mišićnog mosta je faktor rizika za pojavu ateroskleroze i to proksimalno od mišićnog mosta, zbog poremećene hemodinamike protoka. Selektivna koronarografija je zlatni standard za otkrivanje ove anomalije. Kod simptomatskih bolesnika, primena medikamentne terapije ima primarnu ulogu- beta blokatori kao lek prvog izbora, a ukoliko postoji rezistencija na medikamentnu terapiju, može se razmotriti hirurško lečenje ili eventualna perkutana koronarna intervencija.

Prikaz slučaja: Pacijent starosne dobi 59 godina primljen je na Kliničko odeljenje za kardiovaskularne bolesti KBC Zvezdara zbog pojave anginoznih tegoba tokom fizičke aktivnosti. Fizikalni nalaz na prijemu je bio uredan. Elektrokardiogram na prijemu je pokazao sinusni ritam, komorske frekvence 65/min uz postojanje horizontalne ST depresije do 2 mm u D1, D2, V4-V6 i koritaste ST depresije do 1mm u V2 i V3. Ehokardiografski pregled srca bio je uredan. Urađen je test fizičkog opterećenja koji je bio pozitivan na smanjenu koronarnu rezervu. Potom je urađena koronarografija kojom je u medijalnom segmentu prednje leve ascendentne koronarne arterije (LAD) registrovan mišićni most koji u sistoli sužava lumen za 50%, bez drugih promena. Pacijent je otpušten u dobrom opštem stanju uz ordiniran beta blokator i kupirane bolove u grudima.

Zaključak: Prikazan je slučaj pacijenta kojem je izolovano postojanje mišićnog mosta LAD koronarne arterije bilo uzrok anginoznih tegoba, u odsustvu aterosklerotskog procesa koronarnih arterija. Prognoza bolesti u ovakvom slučaju je dobra i uglavnom je medikamentna terapija beta blokatorima dovoljna za kupiranje anginoznih tegoba.

P45 Da li je u redu kada kardiohirurški konzilijum promeni odluku po pitanju načina revaskularizacije miokarda?

Stefan Veljković, Maja Milošević, Miodrag Ostojić, Srđan Bošković, Aleksandra Nikolić, Milovan Bojić, Petar Otašević
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

Uvod: Odlučivanje od strane kardiohirurškog konzilijuma je uspostavljen način donošenja odgovarajućih odluka koje se tiču zbrinjavanja bolesnika sa oboljenjem koronarnih arterija. U kliničkoj praksi nije retkost videti promene u odlukama različitih kardiohirurških konzilijuma. Međutim, kliničke implikacije u vezi sa promenama odluka kardiohirurških konzilijuma nisu jasne. **Cilj:** Utvrditi kliničke implikacije promene u odluci kardiohirurškog konzilijuma kod pacijenata kod kojih je prvo preporučena hirurška revaskularizacija miokarda, ali se posledično promenila u perkutanu koronarnu intervenciju (PKI).

Metode: Retrospektivno smo analizirali podatke za 1501 pacijenta koji su primljeni u jedan centar visokog obima tercijarne nege za koronarni arterijski bajpas grafting (KABG). Kod svih pacijenata odluke su donešene pre prijema od strane kardiohirurškog konzilijuma. Nakon prijema, odluke su ponovo reevaluirane od strane drugog kardiohirurškog konzilijuma. Odluka o načinu revaskularizacije promenjena je kod 73 bolesnika (4,86%). Urađeno je usklađivanje skora podudarnja sa pacijentima iz iste populacije koji su podvrgnuti KABG. Pacijenti u obe grupe su praćeni zbog velikih neželjenih srčanih događaja (VN-KVD) i ukupnog mortaliteta tokom 12 meseci.

Rezultati: PKI i KABG grupe su bile uravnotežene u odnosu na demografske i kliničke karakteristike. Svi pacijenti su imali dvosudovnu ili trosudovnu koronarnu bolest, sa sličnom učestalošću stenozе glavnog stabla (26% u PKI i 30,1% u KABG grupi). EuroSCORE II je bio sličan između grupa (2.48 + 2.38 vs 2.37 + 2.93). Tokom perioda praćenja ukupno je primećeno 5 VNKVD (6,8%) u PKI grupi i 12 VNKVD (5,8%) u KABG grupi (log rank 0,096, $p = 0,757$). Ukupno 6 (8,2%) bolesnika umrlo je u PKI, a 15 (7,3%) je umrlo u KABG grupi (log rank 0,067, $p = 0,796$).

Zaključak: Naši podaci ukazuju na to da pacijenti kod kojih je prvi put savetovan KABG ali je posledično promenjen na PKI imaju sličnu prognozu kao i KABG pacijenti 12 meseci nakon indeksne procedure.

P46 Procena funkcionalnog značaja neinfarktne koronarne arterije nakon primarnog PCI dobutaminskom stresnom ehokardiografijom

Nevena Karanović, Slavica Stević, Dejan Spiroski, Mojsije Anđić
Institut za rehabilitaciju Sokobanjska, Beograd, Srbija

Uvod: Najnovije preporuke za lečenje pacijenata sa STEMI predlažu različite modalitete za optimalnu procenu rezidualne stenozе neinfarktne (non-culprit) koronarne arterije nakon STEMI i primarne PCI (pPCI).

Cilj: Svrha ove studije bila je da kod pacijenata sa intermedijarnom rezidualnom stenozom nakon STEMI i pPCI proceni prediktivnu vrednost dobutaminske stresne ehokardiografije (DSE) za nove koronarne događaje.

Metodi: Studija je obuhvatila 73 pacijenta (prosečna starost 54 ± 9 godina; 45 muškaraca) sa nekomplikovanom STEMI koji su

podvrgnuti pPCI i kod kojih je angiografski dokazana intermedijarna stenoza (prečnika 40-70%) non-culprit koronarne arterije. DSE je izveden na standardan način sa povećavanjem i.v. doza dobutamina od 10-40 mcg. DSE je smatran pozitivnim na ishemiju kod pojave nove nepravilnosti pokreta zida, izršene indeksom pokreta zida (WMSI) u području miokarda koje odgovara non-culprit arteriji. Pacijenti su praćeni 12 meseci u odnosu na pojavu srčane smrti, reinfarkta, angine pektoris i novih hospitalizacija iz kardioloških razloga.

Rezultati: DSE testovi su bili pozitivni na ishemiju kod 28 (37%) pacijenata - kod 25 pacijenata pojavili su se ishemijski odgovori vezani za neinfarktne arterije. Kod 3 pacijenta (7,89%) DSE je test izazvao bifazni odgovor miokarda u oblasti koju snabdeva non-culprit arterija. Tokom praćenja (prosečno 18 ± 4 meseca), 8 pacijenata (11%) razvilo je novu anginu, a nisu registrovani slučajevi srčane smrti ili reinfarkta. Pacijenti sa novonastalom anginom imali su pozitivne testove DSE (pozitivna prediktivna vrednost 29%), dok nijedan pacijent sa negativnim DSE nije imao koronarne događaje tokom praćenja (negativna prediktivna vrednost 100%). U pogledu prediktivne snage DSE nije bilo značajnih interakcija sa drugim kliničkim ili eho parametrima, osim sa WMSI tokom DSE ($0,23 \pm 0,10$ vs. $0,20 \pm 0,13$; $p < 0,05$).

Zaključak: Kod pacijenata posle STEMI i pPCI, procena rezidualne stenozne neinfarktne arterije primenom DSE ostaje i dalje izazov u srednjoročnom praćenju, sa nedovoljno jasnom pozitivnom i odličnom negativnom prediktivnom vrednošću za otkrivanje neželjenih događaja.

P47 Značaj prepoznavanja reperfuzione lezije kod bolesnika sa koronarnom arterijskom bolešću

Aleksandra Šljivar¹, Ivana Veljić¹, Ž. Leković¹, M. Aleksandrić¹, Ljubica Jovanović¹, Nebojša Antonijević^{1,2}
¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija

Uvod: Reperfuziona lezija (RL) je oštećenje tkiva nastalo obnavljanjem protoka krvi u ishemijskom miokardu. Studije na životinjskim modelima akutnog infarkta miokarda (IM) ukazuju da RL čini do 50% konačne veličine IM. RL dovodi do nepovoljnih kardiovaskularnih događaja nakon ishemije miokarda, kardiohirurške operacije ili prekida cirkulacije. Primarno, prestanak dotoka krvi u srce uzrokuje neravnotežu između potrebe i snabdevanja kiseonikom, nazvane ishemija, što rezultira oštećenjem ili disfunkcijom srčanog tkiva.

Metode: Sistematska pretraga literature u okviru baza: PubMed, Embase, Medline, Medscape. Rezultati: Manifestacije RL su značajna nekroza kardiomiocita, aritmije, „ošamućeni miokard“, mikrovaskularna disfunkcija, praćene porastom troponina, kao i letalna RL. Najistaknutiji pojedinačni uzrok akutnog oštećenja reoksigenizovanih ćelija miokarda je miofibrilarna hiperkontrakcija, uzrokovana ponovnom isporukom energije miofibrila pri prekomernim koncentracijama citosolnih Ca²⁺. Sposobnost citoskeleta da toleriše značajne mehaničke sile, oslabi nakon dužeg perioda iscrpljivanja energije. Prekomerna proizvodnja reaktivnih antioksidanasa, intracelularno opterećenje kalcijumom i infiltracija inflamatornih ćelija najvažnije su karakteristike RL miokarda. Pravovremena primarna perkutana koronarna intervencija ili trombolitička terapija su najbolje strategije za smanjenje veličine IM i poboljšanje kliničkog ishoda. Od kliničkog je značaja razlikovati RL i periproceduralni infarkt miokarda (IM). Proceduralno oštećenje miokarda definiše se porastom troponina (>99. percentila gornje referentne vrednosti) kod pacijenata sa normalnim početnim vrednostima (<99. percentila) ili porastom vrednosti troponina >20% od početne vrednosti kada je ona iznad 99. percentila gornje referentne vrednosti, ali je stabilna ili u padu. U IM u vezi sa PCI (IM tip 4a) troponin prevazilazi petostruki porast, a nakon hirurške revaskularizacije (IM tip 5)

desetostruki porast, iznad 99. percentila gornje referentne vrednosti kod pacijenata sa početnim normalnim vrednostima.

Zaključak: Ishemija i naknadna reperfuzija uzrokuju ishemijsko/reperfuziono oštećenje miokarda. Posle značajnog uspeha u smanjenju ishemije miokarda, od kliničkog je značaja smanjiti i RL, u cilju poboljšanja prognoze bolesnika sa koronarnom arterijskom bolešću. Očekuje se ispitivanje terapijskih modaliteta za smanjenje RL u trećoj fazi kliničkih istraživanja.

P48 Povezanost bubrežne funkcije i funkcije leve komore kod bolesnika u ranoj i kasnoj fazi miokardnog infarkta

Luka Dodić

Kliničko-bolnički centar Zvezdara, Beograd, Srbija

Uvod: Bubrežna insuficijencija je udružena sa strukturnim i funkcionalnim promenama u kardiovaskularnom sistemu.

Cilj: U studiji smo želeli da procenimo uticaj bubrežne insuficijencije određivane na osnovu stepena glomerularne filtracije (eGFR) u akutnoj fazi MI na strukturu i funkciju srca, klinički tok i komplikacije tokom 6 meseci praćenja.

Materijal i metode: Prospektivna studija je obuhvatila 170 bolesnika starosti do 70 godina sa prvim AMI. Stepem glomerularne filtracije je određivan putem MDRD formule koja uključuje vrednosti kreatinina u plazmi, starost i pol bolesnika. Parametri sistolne i dijasistolne funkcije srca određivani su 2D Doppler ehokardiografijom, a mehanika leve komore (LK) "spackle tracking" tehnikom. Globalni longitudinalni strain (GLS) je procenjivan iz tri apikalna preseka i izračunavana je srednja vrednost. Stanje koronarne cirkulacije procenjivano je na osnovu koronarografije

Rezultati: Smanjena eGFR pri prijemu ($<60\text{ml}/1,73\text{ m}^2$), registrovana u 30 bolesnika sa prvim AMI je značajno povezana u ranoj fazi bolesti sa smanjenom kontraktilnom funkcijom LK tj. ejekcionom frakcijom LK (EFLK) ($43,6$ vs $49,3$ $p=0,008$) i globalnim longitudinalnim skraćenjem (GLS) ($-8,6$ vs $-9,7$, $p=0,015$). Šest meseci kasnije eGFR pokazuje značajnu pozitivnu korelaciju sa sistolnom disfunkcijom posmatrajući GLS ($p=0,004$). Takođe, GLS utiče i na dijasistolnu disfunkciju LK sudeći prema nivou end dijasistolnog pritiska na osnovu E-e vrednosti ($11,75$ vs $10,2$, $p=0,020$) i povišenom sistolnom pritisku u desnoj komori (SPDK) ($38,5$ vs $34,5$, $p=0,036$). Rezultati ukazuju da PCI ima znatno veći procenat uspešnosti kod bolesnika sa očuvanim stepenom glomerularne filtracije u odnosu na grupu sa smanjenom eGFR (93% vs 76% , $p=0,011$), što je procenjeno prema TIMI protoku posle procedure.

Zaključak: Bubrežna insuficijencija kod bolesnika sa AMI udružena je sa smanjenom sistolnom funkcijom LK i u ranoj i u kasnoj fazi, dok je u kasnoj fazi dominantan uticaj na dijasistolnu funkciju LK, što je od značaja za kliničku i terapijsku procenu bolesnika u različitim fazama koronarne bolesti. GLS bi se mogao pokazati kao stabilan indikator oštećenja miokarda u svim fazama infarkta kod bolesnika sa bubrežnom insuficijencijom.

INVAZIVNE DIJAGNOSTIČKE METODE I KARDIOVASKULARNE PROCEDURE

P49 Insertion of central venous catheter through ultrasound evaluation

Emir Bećirović^{1,2}, Ammar Brkić^{1,2}, Esad Brkić¹

¹Intensive Care Unit, Department of Internal medicine, University Clinical Center Tuzla, Tuzla, Bosnia and Herzegovina; ²Faculty of Medicine, University of Tuzla.

The use of central venous catheter (CVK), for the sake of easier access to the bloodstream or hemodynamic monitoring of patients, is one of the major topics of modern invasive medicine. Central venous catheter is an intravenous line that is most commonly used for administration of fluids, drugs, blood test,

etc. CVK was first introduced in 1960, and since then, its uses have become numerous. In our ICU, central venous catheter is inserted when there is difficulty in insuring continuous administration of therapy, requires administration of therapy in larger quantities especially in hemodynamically unstable patients. Absolute contraindication for insertion of the CVK in either jugular or subclavian vein is the syndrome of the superior vena cava, while relative contraindications are coagulopathy, recent implantation of pacemaker or internal defibrillator. If the patient is awake (aware), CVK is inserted under local anesthesia after the procedure is explained in detail and written consent of the patient is obtained. Selection and the optimal site for the placement of CVK is determined through ultrasound evaluation, preferred insertion site is the right jugular vein because of the anatomical position in regards to the right atrium. The rate of complications of ultrasound guided placement of central venous catheter is significantly lower than "blind" placement of the CVK: 0.4-0.6% (hemotorax), 1.5-3.1% (pneumotorax), 0.1-1.0% (placement in the artery). The aim of the paper is to show that the ultrasound guided insertion of central venous catheter prevents potentially dangerous complications during the procedure.

P50 Therapeutic dilemma of coronary perforation Ellis type IV

Nihad Kukavica¹, Edin Begić², Muhamed Spuzić¹, Majla Cibo¹, Ediz Porović¹, Alen Džubur¹, Nirvana Sabanović-Bajramović¹, Kenana Aganović¹, Amer Iglica¹, Faruk Custović²

¹*Clinic for Heart, Blood Vessel and Rheumatic Diseases, Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*, ²*Department of Cardiology, General Hospital «Prim.dr. Abdulah Nakas», Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*

Case Report: Article presents a case report of spontaneous thrombosis of right coronary artery (RCA) after percutaneous coronary intervention (PCI). Male patient, 44 years of age, was hospitalized due to subacute inferoposterior myocardial infarction. Five years before admission deep vein thrombosis was verified, along with chronic obstructive pulmonary disease. PCI verified occluded RCA and two bare-metal stents were implanted in middle and distal segment. During the procedure, communication with the right ventricle (RV) was established and further treatment was discontinued. Echocardiographically hypokinesis of mediobasal part of inferoposterior wall and borderline ejection fraction of left ventricle were found. After the procedure, the patient was electrically and hemodynamically stable. He was discharged with dual antiplatelet therapy (DAPT) (aspirin, clopidogrel), trandolapril, metoprolol, atorvastatin and trimetazidine. A month later, recoronarography verified in the middle segment of RCA, in-stent restenosis (ISR) up to 90%, while in the distal segment stent thrombosis with occlusion. Five months later, recoronarography showed passable stents with 70% ISR in the middle segment while distal vessel discontinuously stenosed with preserved flow and spontaneously closed fistula between RCA and RV.

Conclusion: Coronary perforation is a potentially lethal complication of PCI, most commonly due to intracoronary guide wire and it is classified according to risk of tamponade to four types (type IV perforation draining into a heart cavity or coronary sinus). Surgical treatment, prolonged balloon inflation with discontinuation of anticoagulant and antiplatelet therapy, covered stents, microspheres, thrombin injection, autologous blood clots and fat embolization are treatment options. The dilemma was whether to exclude the DAPT after PCI and to induce iatrogenic stent thrombosis or to discharge the patient with DAPT therapy, to prevent new myocardial infarction and to follow fistula to see whether it will finish with spontaneous closure due to ISR. In this case, the second option was successful, although, in this type of coronary perforation, the risk of tamponade was high.

P51 TAVI: Naše iskustvo na 15 implantiranih valvula transfemoralnim pristupom

Darko Boljević¹, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹*Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija*,

²*Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija*

Uvod i cilj: Transkaterska implantacija aortne valvule (TAVI) je već nekoliko godina alternativa do sada zlatnom standardu-hirurškoj zameni aortne valvule kod bolesnika sa visokim operativnim rizikom, a od skora i kod bolesnika sa umerenim i niskim rizikom. Cilj ovog rada bio je da se analizira tridesetodnevni klinički ishod kod bolesnika koji su lečeni TAVI procedurom transfemoralnim pristupom u Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje u periodu april-avgust 2019. godine.

Metode: Evolut R Medtronic valvula implantirana je kod 15 bolesnika prosečne starosti 74 +/- 15 godina sa srednjom površinom aornog ušća od 0.58 +/- 0.22 cm2 (opseg 0.4-0.8 cm2).

Rezultati: Prosečni Euro-score za ovu studijsku grupu iznosio je 10,47%, Euro-score II 4,72% i STS 3,13%. Uspešnost procedure bila je 100% i tridesetodnevno praćenje, bilo je dostupno kod svih 15 bolesnika. Intrahospitalni mortalitet i tokom 30 dana je 0%, nije bilo indikacija za ugradnju trajnog pacemakera. Kod tri bolesnika registrovan je novonastali blok leve grane Hisovog snopa (20%). Nije bilo vaskularnih komplikacija (0%), kao ni moždanih udara (0%) tokom prvih 30 dana od implantacije valvule. Perikardni izliv nakon vađenja elektrode privremenog pacemakera koji je zahtevao perikardiocentezu zbog znakova tamponade bila je komplikacija kod jedne bolesnice. Kod je jednog bolesnika je nakon 14 dana od TAVI registrovan krvareći ulkus duodenuma, zbog primene dvojne antiagregacione terapije koji je saniran konzervativno.

Zaključak: Kod 15 konsekutivnih bolesnika kod kojih je implantirana aortna valvula transkaterskim transfemoralnim putem u periodu april-avgust 2019. godine u Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje nije bilo smrtnih ishoda, moždanog udara, vaskularnih komplikacija kao ni potrebe za implantacijom stalnog pacemakera tokom tridesetodnevnog praćenja.

P52 TAVI je rešenje za tretman aortne stenozе koja je udružena sa porcelanskom aortom

Darko Boljević¹, Dragan Sagić^{1,2}, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹*Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija*,

²*Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija*

Prikaz slučaja: Prisustvo teške ateroskleroze ascendentne aorte i njenog ekstremnog oblika "porcelanske" aorte (PA) povezano je sa lošijim kliničkim ishodom kod bolesnika koji su lečeni hirurškom metodom zamene aortne valvule (SAVR). Kod bolesnika sa PA i SAVR po podacima iz literature moždani udar se javlja u oko 5,5%, infarkt mioakarda u 2%, a intrahospitalni mortalitet je 10%. Transkaterska implantacija aortne valvule (TAVI) kod teške simptomatske aortne stenozе prevazilazi ovaj problem. U Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje u periodu od aprila do avgusta 2019. godine implantirano je 15 Evolut R Medtronic valvula transfemoralnim pristupom. Četiri bolesnik iz ove grupe (26,7%) nisu prihvaćena od strane kardiohirurga za operativno lečenje zbog CT verifikovane porcelanske aorte. Prosečni Euroscore za ove bolesnike iznosi 17,6%, Euro-score II 11,3% i STS 5,2%. Prosečna površina aortnog ušća iznosila je 0,45 cm2, prosečan srednji gradijent preko aortne valvule bio je 67,7 mmHg, a prosečna ejectiona frakcija 45%. Kod svih bolesnika procedura je uspešno završena. Tokom hospitalizacije i tokom 30 dana praćenja nisu registrovani moždani udar, infarkt miokarda, vaskularne komplikacije ni smrtni ishod.

Zaključak: Porcelanska aorta je jedna od kontraindikacija za hiruršku zamenu aortne valvule i jedan od indikacija za TAVI proceduru koja je bezbedna, sigurna i izvodljiva metoda kod

bolesnika sa ovim problemom i nije povezana sa većom učestalošću velikih događaja – moždanog udara, infaktra miokarda ili smrtnog ishoda.

P53 TAVI kod bikuspidne aortne valvule

Darko Boljević¹, Stefan Veljković¹, Milovan Bojić^{1,2}, Aleksandra Nikolić^{1,2}

¹Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

Prikaz slučaja: Bolesnici sa bikuspidnom aortnom valvulom se danas mogu lečiti transkaterskom implantacijom aortne valvule (TAVI) kao i bolesnici sa trikuspidnom valvulom. Kod ovih bolesnika je zapažaju određene karakteristike: mlađa životna dob, složena anatomija aorte, asimetrija bikuspidnog zaliska sa izuzetno značajnim kalcifikacija i drugo. TAVI metoda kod bikuspidne valvule može biti povezana sa povišenim rizikom od komplikacija: okluzija koronarne arterije, disekcija aorte, ruptura prstena, češća potreba za implantacijom stalnog pacemkera i viši stepen paravalvularne regurgitacije. Međutim, sa napredovanjem industrije i tehnologije, ishodi bolesnika sa bikuspidnim valvulama se približavaju onim sa trikuspidnom valvulom. Na Institutu za kardiovaskularne bolesti Dedinje u periodu od aprila do avgusta 2019. godine urađeno je ukupno 15 TAVI procedura do kojih dve kod bolesnika sa bikuspidnom valvulom: muškarac star 72 godine sa tipom 0 bikuspidne valvule, areom otvora aortne valvule (AVA) od 0.7 cm² i ejekcionom frakcijom leve komore (EF) 15% sa srednjim gradijentom (MG) 23 mmHg (low-flow-low-gradient aortna stenozna) i žena stara 71 godinu sa tipom 1 bikuspidne valvule, AVA 0.5 m² i MG 62 mmHg i EF 55%. Kao i kod trolisnih valvula ni kod ova dva bolesnika nisu registrovana implantacija stalnog pacemkera i značajna paravalvularna regurgitacija, kao ni smrtni ishod, moždani udar ili infarkt miokarda tokom 30 dana praćenja.

Zaključak: Bikuspidna valvula je izazov za lečenje TAVI metodom. U našoj grupi nije bilo periproceduralnih komplikacija i neželjenih ishoda tokom 30 dana praćenja. Napredak tehnologije je omogućio lečenje ovih bolesnika TAVI metodom kao i bolesnika sa trikuspidnom valvulom uz dobro planiranje procedure i odabir adekvatne valvule.

P54 Stresom-indukovana ishemija miokarda kod bolesnika sa miokardnim mostom: Korelacija sa frakcionom rezervom protoka i kvantitativnom koronarnom angiografijom tokom davanja dobutamina

Srđan Aleksandrić^{1,2}, Ana Đorđević-Dikić^{1,2}, Milan Dobrić^{1,2}, Vojislav Giga^{1,2}, Vladan Vukčević^{1,2}, Miloje Tomašević^{1,2}, Siniša Stojković^{1,2}, Dejan Orlić^{1,2}, Jovica Šaponjski^{1,2}, Milan A. Nedeljković^{1,2}, Stefan Juričić¹, Nikola Bošković², Marija T Petrović¹, Goran Stanković^{1,2}, Branko Beleslin^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija

Uvod: Imajući u vidu da miokardni most (MM) predstavlja dinamičnu, tranzitornu stenozu koja zavisi od jačine ekstravaskularne kompresije intramiokardnog segmenta arterije, nekoliko autora sugerisalo je da je za procenu njegove funkcionalne značajnosti neophodna inotropna stimulacija miokarda koja se najbolje postiže intravenskim davanjem dobutamina (DOB).

Cilj: Cilj ove studije je ispitivanje odnosa između stresom-indukovane ishemije miokarda i fizioloških i morfoloških karakteristika MM tokom iv. davanja DOB.

Metode: U ovu prospektivnu studiju uključeno je 60 bolesnika (45 muškaraca, srednje životne dobi 57±9 godina) kod kojih je otkriveno postojanje MM na prednjoj descendentnoj koronarnoj arteriji (LAD) čiji je stepen sistolne kompresije intramiokardnog segmenta arterije bio >50% dijametra stenozne (DS). Svim

bolesnicima je urađen treadmill stress-ehokardiografski test (SEHO) po maksimalnom Bruce protokolu, kao i konvencionalna-FFR (m-FFR) i dijastolna-FFR (d-FFR) u distalnom segmentu LAD nakon iv. infuzije dobutamina (DOB:10-50μg/kg/min). Kvantitativnom koronarnom angiografijom izmereni su minimalni luminalni dijametar (MLD) i %DS MM nakon iv. davanja maksimalne doze DOB (DOBmax) u fazi sistole i kasne-dijastole.

Rezultati: Izvodljivost dobutaminskog testa za procenu m-FFR i d-FFR je bila 100% (60/60). Treadmill-SEHO je bio pozitivan za ishemiju miokarda u 32% slučajeva (19/60). Dijastolna-FFR je nakon DOBmax bila značajno manja u grupi SEHO-pozitivnih u odnosu na grupu SEHO-negativnih bolesnika (0.70±0.07 vs. 0.79±0.06, p<0.001), ali ne i m-FFR (0.84±0.04 vs. 0.83±0.08, p=0.584). MLD MM u fazi sistole i kasne-dijastole je bio značajno manji u grupi SEHO-pozitivnih u odnosu na grupu SEHO-negativnih bolesnika (sistola: 0.41±0.31 vs. 0.68±0.30 mm, p=0.002; kasna-dijastola: 1.29±0.25 vs. 1.79±0.30 mm, p<0.001). Procenat DS MM u fazi sistole i kasne-dijastole je bio značajno veći u grupi SEHO-pozitivnih u odnosu na grupu SEHO-negativnih bolesnika (sistola: 83±12 vs. 74±11%, p=0.008; kasna-dijastola: 46±6 vs. 31±7%, p<0.001). Postojala je značajna korelacija d-FFR sa MLD i %DS MM u fazi kasne-dijastole (MLD: r=0.421, p<0.001; %DS: r=-0.416, p<0.001), ali ne i sa MLD i %DS MM u sistoli (MLD: r=0.245, p=0.062; %DS: r=-0.208, p=0.113). Multivarijantna logistička regresiona analiza je pokazala da su nezavisni prediktori stresom-indukovane ishemije miokarda kod MM-bolesnika bili d-FFR (OR 0.000007, 95%CI: 0.000001-0.081, p=0.024), i %DS MM u fazi kasne-dijastole (OR 1.573, 95%CI: 1.160-2.133, p=0.004). ROC analiza je pokazala da granične vrednosti d-FFR DOBmax <0,76 i %DS MM >38% na kraju-dijastole imaju najveću senzitivnost (d-FFR: 95%; %DS MM: 100%) i specifičnost (d-FFR: 95%; %DS MM: 83%) za otkrivanje MM-bolesnika koji imaju ishemiju miokarda na SEHO testu.

Zaključak: Dijastolna-FFR i %DS MM u fazi kasne-dijastole dobijeni primenom dobutaminskog testa su odlični prediktori stresom-indukovane ishemije miokarda kod bolesnika sa MM.

P55 Spontana disekcija koronarnih arterija, serija slučajeva razlito tretiranih

Dragana Radoičić

Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

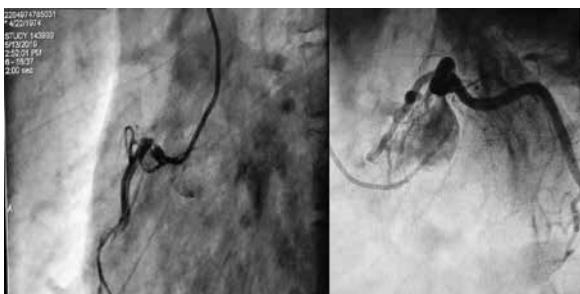
Uvod: Spontana disekcija koronarnih arterija je redak ali veoma vazan uzrok akutnog koronarnog sindroma i iznenadne srcane smrti kod osoba bez tradicionalnih kardiovaskularnih faktora rizika. To je veoma često propustena ili ne pravovremeno postavljena dijagnoza a može biti uzrok ventrikularnih aritmija, srcane smrti i miokardne ishemije. U poslednje vreme sa upotrebom novijih vizuelizacionih metoda kao što su IVUS i OCT se sve cesce moze postaviti dijagnoza ovog do sada ne dovoljno poznatog entiteta. Predominantno se javlja kod žena i to trudnica kao i u periodu puerperijuma, kod cesce upotrebe oralnih kontraceptivnih sredstava, kod osoba nakon ekstenzivnih fizickih napora, emocionalnih stresova, abuzusa energetskih napitaka, kao i osobama sa sistemskim bolestima vezivnog tkiva. Rezultati nedavno završenih kohortnih studija ukazuju da i dalje postoji izvesna klinicka rezervisanost u prepoznavanju neaterosklerotske disekcije koronarnih arterija u svakodnevnoj praksi, pa ona cesto biva kasno dijagnostikovana a neretko i pogreshno tretirana. Kako do sada nije optimalizovana terapijska strategija (specifcan terapijski pristup kao i sekundarna prevencija) za lecenje, pacijenti su podvrgavani individualnom terapijskom pristupu. Konzervativan tretman bio prva linija lecenja za vecinu hemodinamski stabilnih pacijenata mada u sklopu savremenijih terapijskih resenja postoji i primena novih modaliteta lecenja tipa cutting ballon angioplastica za pacijente kojima je neophodna urgentna revaskularizacija iako je tehnika implantacije stentova imala ogranicenu uspesnost a i CABG ima skromnije rezultate zbog ekstenzije disekcije van granica graftova.

Prikaz slucajeva spontane koronane disekcije tretirane razlicitim terapijskim metodama na nasem Institutu prethodne tri godine sa dvogodisnjim follow up-om

Prikaz slučaja 1: 39-godisnja porodilja sa bolom u grudima I elektrokardiografskom slikom STEMi infarkta miokarda anteriorne lokalizacije javila u regionalni ZC deset dana nakon elektivnog carskog reza. Koronarografija je ukazala na disekciju tipa 2 proksimalnog i medijalni segment LAD sa kolateralizacijom iz RCA. Prevedena je na nas Institut I prezentovana KH konzilijumu koji je indikovao hitnu hirushku revaskularizaciju. Uradjen je arterijska revaskularizacija na LAD ali je uocen ekstenzivno sirenje na LM kao I RCA pa su upotrebljeni venski graftovi. Nakon hiruske revaskularizacije pacijentkinja ima uredan postoperativni tok ali je u daljem toku pacijentkinja simptomatska sa EFLK je 25%, iako na optimalnoj medikamentnoj terapiji: dvojna antiagregaciona terapija, kao I terapiji za lecenje srcane insuficijencije sa redukovanom ejectionom frakcijom nalazi se na programu za implantaciju ICD kao I u programu za implantaciju mehanicke cirkulatorne potpore po odluci tima za Srcanu insuficijenciju.



Prikaz slučaja 2: Pacijentkinja stara 45 godina je upucena radi invazivne dijagnostike iz regionalne bolnice u Kraljevu gde je deset dana ranije primljena sa slikom NSTEMI. Pacijentkinja se javila nakon intenzivnog bola u grudima koji se sirio u vilicu I levu ruku sa elektrokardiografskom slikom infarkta miokarda anterolateralne lokalizacije, eleviranim kardiospecifnim enzimima. Na prijemu ehokardiografski nalaz ukazao na ocuvanu EFLK, hemodinamski stabilna sa pozitivnom porodicnom anamnezom za KVB kao jedinim faktorom rizikom. Lecena je medikamentno dvojnomo antiagregacionom terapijom, niskomolekularnim heparinom, ace inhibitorom, statinom I bila je bez simptoma. Koronarografija je ukazala da od proksimalnog segmenta do medijalnog segmenta RCA na spontanu disekciju tipa II sa TIMI protokom I. Prezentovana je KH konzilijumu i odluceno je da se nastavi medikamentno lecenje. Na kontrolnoj koronarografiji 3 meseca kasnije nije vidjeno prisustvo disekcije na RCA sto ukazuje na spontano isceljenje pa se kao jedan od terapijskih opcija za asimptomatske I hemodinamski stabilne pacijente moze uzeti u obzir medikamento lecenje.



Prikaz slučaja 3: 72-godisnji pacijent u do tada dobrom zdravstvenom stanju nakon intenzivnog fizickog treninga javio se sa bolom u grudima sluzbi hitne pomoci. Na pregledu kardiospecifni enzimi su bili poviseni, a elektrokardiografski nalaz je ukazao

na akutni infarkt dijafragmalne lokalizacije. Pusenje kao jedini faktor rizika, nije imao terapiju do tada biva upucen u najblizi PCI centar gde je na kontrolnom ehokardiografskom pregledu vidjena hipokinezija bazalnog segmenta septuma I bazalnog segmenta ehokardiografskom pregledu vidjena hipokinezija bazalnog segmenta septuma I bazalnog segmenta inferiornog zida, EFLK 55%. Na koronarografiji se jasno vizuelizuje dominantna RCA sa rupturom tunike intime koja suzava volume za 75%. Spontanom koronarnom disekcijom type 2 izmedju medijalnog I distalnog segmenta RCA sa kompletnom okluzijom I TIMI protokom 0. Plasiranjem zice AL 075, 6F Whisper inicijalno zatim balon inflacija with a 2.5/15 mm Flextome, a zatim plasiranjem DES stenta? Isar Neo 3,5/ 24 on 16 atm kao I distal SCAD was stenting by Cre 8 3.5/20 on 12 atm.

U daljem toku pacijent je bez tegoba, normalizovan je protok distalno na RCA TIMI flow je 3. Na kontrolnoj koronarografiji nije bilo izmena u nalazu. Prilikom implantacije stenta najveći je problem kod ovog entiteta upravo to sto je neophodna upotreba multiplih I veoma dugih stentova sto otezava samu intervenciju, cini je tehnicki teze izvodljivom, zatim cini da dolazi do prolongiranja same disekcije. Upravo zbog toga smatra se da je uspesnost prilikom ovakvog nacina lecenja svega 30%.



KARDIOHIRURGIJA

P56 Intraoperative predictors of postoperative atrial fibrillation after bypass grafting (on-pump versus off-pump)

Vukicevic MV¹, Putnik S^{1,2}, Kallistratos M³, Poulimenos L³, Manolis AJ³, Lovic D⁴

¹Cardiac Surgery Clinic, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia, ²School of Medicine, Belgrade University, Belgrade, Serbia, ³Cardiology Dept, Asklepeion Hospital, Athens, Greece, ⁴Clinic for internal disease Intermedica, Nis, Serbia

Background: Postoperative atrial fibrillation (POAF) is the most common arrhythmia in patients after isolated coronary artery bypass grafting (CABG). It is associated with an increased morbidity and mortality.

Purpose: The aim of this study was to identify significant intraoperative predictors for non-valvular POAF in patients undergoing isolated CABG.

Methods: We retrospectively studied 226 consecutive patients without history of prior atrial fibrillation and severe mitral regurgitation, undergoing CABG during the four months' period. Patients were divided in two groups: on-pump (N: 176) and off-pump (N: 50). All patients underwent continuous telemetry for ≥5 postoperative days, and POAF was documented using 12-channel electrocardiography. We used univariate and multivariable Logistic regression analyses adjusted for demographics (age, gender), cardiovascular risk factors (arterial hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidaemia, renal disease, pulmonary disease, prior cerebrovascular insult or transitory ischemic attack, peripheral artery disease, smoking) and the CABG procedure type

(on-pump, off-pump) to analyse the relationship of intraoperative predictors (number, type, localization of bypass grafts, aortic cross clamp time and the duration of extracorporeal circulation) with the occurrence of POAF.

Results: There was no significant statistical difference between groups according to gender (on-pump: $\chi^2=0,965$, $p=0,326$; off-pump: $\chi^2=0,070$, $p=1,000$) and age (on-pump: $\chi^2=0,603$, $p=0,438$; off-pump: $\chi^2=0,888$, $p=0,346$). The incidence of POAF was 23.45% (on-pump: 22.2%, off-pump: 28%; $p>0.05$). In on-pump group there was a significant statistical difference according to arterial hypertension between patients with and without POAF ($\chi^2=6.626$; $p=0.035$), while in off-pump group all patients had arterial hypertension as a risk factor. In on-pump group we found that aortic cross clamp time more than 90min is the significant predictor of POAF (OR=9.75; $p=0.011$). In off-pump group we found that patients with two bypass grafts significantly more frequently experienced POAF ($\chi^2=4.96$; $p=0.044$).

Conclusions: In this study there was no significant statistical difference between on-pump and off-pump group in the incidence of POAF. We found that aortic cross clamp time more than 90min is the significant predictor of POAF in on-pump group. In off-pump group patients with two bypass grafts had double risk of the appearance of POAF compared to those with one bypass graft. In both groups arterial hypertension was the significant predictor for the appearance of POAF, indirectly it had a protective role according to preoperative antihypertensive medication therapy.

P57 Purifikaciona terapija Cytosorbom kod kritično obolelih u jedinici intenzivne nege-naša iskustva

Aleksandra Živković, Miomir Jović, Dragana Unić- Stojanović, Goran Mošić
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd, Srbija

Uvod: Cytosorb adsorber, kao purifikaciona terapija, može da otkloni molekule veličine 5-60 kDa koji čine najveći deo inflamatornih medijatora. Cilj terapije Cytosorbom je zaustavljanje ekscitativnog i nekontrolisanog imunog odgovora i uspostavljanje kontrole nad bolešću (najčešće sepsa/septički šok).

Cilj: Evaluacija uticaja terapije Cytosorbom na hemodinamsku stabilizaciju i klinički ishod bolesnika.

Metod: Od 1.1.-31.8 2019. god 8 bolesnika sa multiorganskom insuficijencijom dobilo je terapiju Cytosorbom. Od toga jedan bolesnik sa predominantnom hepatičkom insuficijencijom, jedan sa akutnim pankreatitisom, jedan sa septičkim šokom i ostali sa multiorganskom insuficijencijom u sklopu teške srpske. Jedan bolesnik je tretiran uz pomoć ECMO podrške, ostali uz CVVHDF.

Praćeni su, posle terapije Cytosorbom, ukupni bilirubin, laktat, CPK i LDH, doze inotropnih/vazopresornih lekova, SOFA score i mortalitet u jedinici intenzivne nege.

Zaključak: naša iskustva pokazuju da je tretman Cytosorbom efikasan u smanjenju laktata, CPK i LDH, potrebe za inotropnim/vazopresornim lekovima i SOFA scorea.

P58 Rani i udaljeni rezultati nakon rekonstrukcije mitralnog zalistka minimalno invazivnim "port – access" pristupom

Ivan Stojanović, Ivana Šuluburić, Branislav Stojković, Marko Kaitović, Marina Lukić, Aleksandra Kaluđerović, Dragana Unić, Aleksandar Milutinović
Institut za kardiovaskularne bolesti "Dedinje", Beograd, Srbija

Uvod: Rekonstrukcija mitralne valvule (MVP) je zlatni standard u lečenju bolesti ovog zalistka. Ukoliko se procedura izvede minimalno invazivnim pristupom - "port-access" metodom, postiže se znatno manja hirurška trauma, brži oporavak bolesnika i značajan estetski efekat uz sačuvane sve prednosti MVP.

Materijal i metode: Ovo je retrospektivna studija ličnih rezultata kod bolesnika kojima je urađena "port-access" valvuloplastika mitralne valvule (MV) koja analizira rane i udaljene kliničke i ehokardiografske parametre kod operisanih. Studijom je obuhvaćeno 63 bolesnika operisanih u periodu 2011. do 2019 godine. Kao indikatori funkcionalne trajnosti rekonstruktivne procedure korišćeni su sloboda od teške mitralne regurgitacije (MR) i sloboda od reoperacija zalistka.

Rezultati: Prosečan period praćenja bolesnika je $18,44 \pm 20,9$ meseci. Nije bilo hospitalnog ni kasnog mortaliteta. Rane postoperativne komplikacije bile su prisutne kod 7 bolesnika (11,11%)-dve revizije hemostaze (3,17%), jedna infekcija rane (1,59%), jedan unilateralni plućni edem (1,59%), jedna konverzija u sternotomiju (1,59%), jedna konverzija u zamenu (1,59%), jedna rekonstrukcija femoralnih krvnih sudova (1,59%). Zabeležen je oporavak funkcionalne klase kod 19 bolesnika (30,16%) što predstavlja statistički veoma značajnu razliku ($p<0,01$). Udaljenih komplikacija nije bilo. Ni kod jednog bolesnika nije zabeležena MR > 2+, odnosno reoperacija zbog značajne MR. Kod 11 bolesnika (17,5%) zabeležna je MR do 1+, a samo jedan bolesnik je imao umerenu MR (1,59%). Sloboda od udaljenih postoperativnih komplikacija je 100%.

Zaključak: Hirurška reparacija mitralne valvule "port-access" pristupom je bezbedna i efikasna procedura koja pokazuje minimalan hospitalni morbiditet i mortalitet, odličnu funkcionalnu trajnost MVP, brz oporavak i kvalitet života uz značajan estetski efekat minimalnog hirurškog reza.

P59 Hirurško zatvaranje atrijalnog septalnog defekta kroz desnu mini-torakotomiju

Branislav Stojković, Ivana Šuluburić, Miroslav Miličić, Petar Vuković, Petar Milačić, Sloboda Mićović, Aleksandra Kaluđerović, Marina Lukić, Dušica Vučurević, Ivan Stojanović
Institut za kardiovaskularne bolesti "Dedinje", Beograd, Srbija

Uvod: Primena "port-access" hirurgije odnosno prednje desne minitorakotomije u zatvaranju atrijalnog septalnog defekta (ASD) kod odraslih postaje zlatni standard u hirurškom lečenju ovih bolesnika.

Materijal i metode: U periodu od aprila 2018 i aprila 2019. godine na našem institutu je ovom metodom operisano 11 bolesnika. Bolesnici su bili prosečne starosti 50 ± 12 godina. Kod svih je rađena hirurška korekcija ostium secundum ASD-a. Praćeni su hospitalni morbiditet i mortalitet, parametri vantelesnog krvotoka (VTK), dužina boravka u jedinici intenzivne nege (JIN), potreba za krvnim produktima i sl.

Rezultati: Sve procedure su uspešno izvedene kroz mali rez na koži (5 do 7 cm), a interatrijalni defekti su zatvarani direktnom suturom kod 7 bolesnika ili pomoću autologog perikarda kod 4 bolesnika. Prosečno trajanje VTK je bilo 103 ± 21 minuta, dok je aortna klema trajala u proseku 50 ± 18 minuta. Nije bilo hospitalnog morbiditeta ni mortaliteta. Pacijenti su u proseku proveli 2 dana u JIN. Prosečna torakalna drenaža je bila 250 ± 150 mL (od 50 do 500 mL), uz prosečnu nadoknadu autologne krvi od 300 ± 350 mL. Nije bilo retorakotomija zbog povećane drenaže ili tamponade srca. Svi pacijenti su na kontrolnom kardiološkom pregledu tokom praćenja od 1 i 6 meseci bili bez rezidualnog defekta, morbiditeta i mortaliteta.

Zaključak: Mini-torakotomija predstavlja kvalitetnu alternativu medijalnoj sternotomiji kod hirurškog zatvaranja ASD-a tipa sekundum. Prednosti ove tehnike su minimalni postoperativni morbiditet, značajno manja hirurška trauma, brži postoperativni oporavak te izuzetan kozmetički efekat, uz potpuno sačuvanu efikasnost hirurške procedure.

BOLESTI SRČANOG MIŠIĆA I PERIKARDA

P60 Preteća tamponada kao manifestacija lose kontrolisane reumatske bolesti

Slavenka Petković Čurić

Specijalistička internistička ordinacija "Serafim", Zrenjanin

Prikaz slučaja: Pacijentkinja Z. P. 1950-to godišta iz Zrenjanina. Upućena na kardiološki pregled kao hitan slučaj. Istorija bolesti-kašalj, ubrzano zamaranje dve nedelje. Višegodišnji srčani bolesnik, hipertoničar desetak godina. Poslednja kardiološka kontrola juna 2017 opisana TTE /EF 62 %, MR1/2+,AR trag, TR trag, Presolol1+1/2+1/2, Vivace plus 2,5mg ujutru, Bromazepam 3mg ujutru, Amlodipin 5mg uveče, Cardiopirin 1x1. Ima Sjogrenov sindrom, na Institutu za reumatologiju oktobra 2017/ SE 40, Hgb 127 g/L, Rrcu 4,33/, CRP 4,0mg/l, predložena terapija Reschin 250mg 1x1x tri meseca I Movalis 1x15mg. Operacija proširenih vena donjih ekstremiteta pre par godina.

Status aktivna, tahikardicna, disponicna, krupnije osetomusku-larne gradje, gojazna po centralnom tipu, afebrilan, kože I vidlj-ivih sluznica svetlije prebojenosti, LGL se ne plpiraju. Sat 88 %, SF 116/min, TA 110/80 mmHg EKG niža voltaza, levogram sinusni ritam, apatirana faza repolarizacije u svim odvodima. Pulmo uo-bicajen disajni sum, bez propratnih auskultatornih fenomena. Cor akcija tahikardicna. Extremiteti periferni pulsevi se palpiraju simetrično, periferni edemi izraženi, varikoziteti obostrani.

LAB.ANALIZE: Hgb 85 g/l, Er 3,25, CRP 108.7 mg/L, TTE EF 63 %, FS 35 %, TR 3+, MR 3+, AR 2+. Pericard sa separcijom listova 3,4 cm. Uputna dg: Effusio pericardi gr maioris Tamponada. Aneurysma aortae asc. Insuff v. mitralis et tricuspidalis gr maioris et insuff. aortae gr med.FOA. Upućena na a stacionarno lečenje! Perikardiocenteza-920ml serohemoragicnog sadržaja. Biohe-mijseke, citoloske, bakteriološke analize I na Bk. Biohemijski nalazi glukosa 5,7 uk proteinini 59, LDH 1,69.

Bakterioloska analiza-nije izolovana pat flora. Direktni mikro-skopski pregled- na BK negativan

RF 27U/ml, ANA +,a-La++,a-DNK 134,2 TERAPIJA-Imurana, Pronisona,Plaquenila,sprecen je novi relaps.

Zaključak: Tamponada srca se dijagnostikuje kod 27% SLE, pre-teca tamponada u 6% slučajeva. Ovelap kod 8-31% bolesnika sa SLE, kliničkom slikom dominiraju opšti simptomi, limfadenopatija i trombocitopenija, nefritis. Klinička slika ovog overlap sindroma često je slična slici SLE. Iako je učestalost sicca sindroma kod bolesnika sa RA 30-50%, samo 20-30% ispunjava isto-vremeno i kriterijume za SS.

P61 Prognošički značaj testa fizičkim opterećenjem kod pacijenata sa idiopatskom dilatacionom kardiomiopatijom

Vladan Perić¹, Snežana Lazić¹, Dragiša Rašić¹, Maja Šipić¹, Kristina Bulatović¹, Petar Otašević²

¹Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Medicinski fakultet, Interna klinika, ²Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Univerzitet u Beogradu, Medicinski fakultet

Uvod: S obzirom na široku dostupnost testa fizičkim opterećenjem u svakodnevnom kliničkom radu cilj je bio procenti njegov prognošički značaj kod pacijenata sa idiopatskom dilatacionom kardiomiopatijom.

Metodi: Ispitivano je uzastopnih 55 bolesnika sa idiopatskom dilatacionom kardiomiopatijom koji su se lečili u ambulanti za srčanu insuficijenciju Instituta za kardiovaskularne bolesti Dedinje u Beogradu. Svi bolesnici su bili podvrgnuti simptomima ograničenom testu fizičkim opterećenjem prema Bruce-ovom protokolu. Praćenje je trajalo tokom 5 godina od trenutka uključivanja bolesnika u studiju. Kombinovani ciljni događaj su činili smrt i/ili hospitalizacija zbog pogoršanja srčane insuficijencije. Tačke razdvajanja bolesnika u odnosu na pojavu kombinovanog

ciljnog događaja za ispitivane kliničke varijable su utvrđene na osnovu konstrukcije ROC kriva. Krive za period bez pojave kombinovanog ciljnog događaja konstruisane su korišćenjem Kaplan-Meier-ove metode, a statistička značajnost je određivana log-rank metodom.

Rezultati: Kod nijednog pacijenta nije bilo značajnih komplikacija tokom testa. Pacijente sa lošom prognozom najbolje razdvajaju razlika u dvostrukom proizvodu između pika i početka testa fizičkim opterećenjem manja od 7 mmHg/min x 10-3 (Logrank 21.9, p<0.001) (Grafikon 19), kao i razlika u srčanoj frekvenciji između pika i početka testa manja ili jednaka 50 (Logrank 14.9, p<0.001). Nađeno je da bolesnike sa lošom prognozom u odnosu na kombinovani ciljni događaj dobro razdvajaju još i trajanje testa manje od 3.5 minuta (Logrank 9.7, p=0.002), postignuto radno opterećenje manje od 5 MET-a (Logrank 10.3, p=0.001), kao i manje od 67% postignutog radnog opterećenja od očekivanog za dob i pol (Logrank 5.9, p=0.015).

Zaključak: Test fizičkim opterećenjem je bezbedan za izvođenje i ima veliki prognošički značaj kod pacijenata sa idiopatskom dilatacionom kardiomiopatijom.

P62 Infarkt slezine, put ka dijagnozi infektivnog endokarditisa

Stanislav Milošević, Božo Kukić

Opšta bolnica "Pančevo", Pančevo, Srbija

Uvod: Infektivni endokarditis je upala endokarda, najčešće bakterijske ili gljivične geneze. Simptomi i znaci su najčešće nespecifični i jako različiti. Dijagnostički revidirani Duke kriterijumi se dele na glavne i sporedne. Infarkt slezine kao mogući sporedni kriterijum razvija se kao posledica začepljenja krvnih sudova slezine embolusom. Simptomi su tup ili oštar bol u levom hipohondrijumu

Prikaz slučaja: D. S. 74godine primljen 10.08.2018. u Interno odeljenje zbog bolova u levom hipohondrijumu koji su se širili u grudni koš. Veće pre prijema imao povišenu temperaturu i paroksizam atrijalne fibrilacije verifikovan EKG zapisom. Žali se na malaksalost i zamaranje. Maja lečen bolnički zbog zamaranja i bolova u grudima uz porast kardiospecifičnih enzima, kada je radjen UZ srca. Koronarografija zakazana za septembar.

Na prijemu TA110/70mmHg EKG: s.r. Fr 80min, qR u D2, D3 I AVF, bez promena u ST. SE 88, Le 17,3, Er 4,24, HGB 118, CRP 151,7 hsTroponin 1381, 1229, LDH 478. Uradjen UZ abdomena i MSCT toraksa i abdomena: U plućnom parenhimu nemainfiltracija, sekundarnih depozita i zapaljenskih konsolidacija. Slezina uvećana 160x80 mm sa fokalnim promenama dimenzija 60x40mm i 45x35mm suspektim na de novo infarkt slezine. Etiološki posumnjano na infektivni endokarditis i uradjen hitan transtorakalni UZsrca: Nad aortnom trolisnom valvulom registruje se sistolni gradijent od 23 mmHg uz turbulantnu AR2+. Uočava se suspektna vegetacija oko 15 mm sa komorske strane. MR1+, leva predkomora 43 mm. Leva komora dilatirana EDD 60 mm, EF 40% na račun globalne hipokontraktilnosti. Bez izliva u perikardu. započeta antibiotska terapija i upućen u KCS Beograd na transezofagealni UZ. Potvrđena dijagnoza infektivnog endokarditisa i nastavljeno lečenje u KCS.

Zaključak: Kod kompleksnih pacijenata, u slučaju pojave nedovoljnog broja glavnih i sporednih kriterijuma, uvek treba misliti i na infektivni endokarditis.

P63 Zastupljenost kardiomiopatija u pojedinim tipovima mišićnih distrofija

Dragiša Rašić¹, Enser Regić², Vladan Perić¹, Snežana Lazić¹, Maja Šipić¹

¹Medicinski fakultet u Prištini sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici, ²Specijalna bolnica za progresivne mišićne i neuro-mišićne bolesti Novopazarska banja

Uvod: Mišićne distrofije čine heterogenu grupu naslednih poremećaja koje karakteriše progresivna mišićna slabost. U zavisnosti od tipa mišićne distrofije postoje promene na skeletnim mišićima na visceralnim organima i srčanom mišiću. Klinička dijagnoza se bazira na raspodeli i težini mišićne slabosti, načinu nasleđivanja i prisustvu simptoma bolesti. Oboljenje srca je česta klinička manifestacija mišićne distrofije. Zahaćenost srca nije obavezno u korelaciji sa stepenom slabosti skeletnih mišića i može biti osnovni ili dominantni znak bolesti. Duže preživljavanje ovih bolesnika uticalo je na povećanu zastupljenost kardiomiopatija kao osnovnog uzroka mortaliteta kod ovih pacijenata.

Cilj: Utvrditi stepen zastupljenosti kardiomiopatija i korelaciju oboljenja u pojedinim tipovima mišićnih distrofija, neinvazivnim dijagnostičkim procedurama.

Metodologija: Istraživanje je sprovedeno kao prospektivna studija u trajanju od 4 godine, metodom kontrolisanog kliničkog istraživanja koje je organizovano u Specijalnoj bolnici za progresivne mišićne i neuromišićne bolesti Novopazarska banja u periodu od 2013 do 2017 godine. U studiji su bili uključeni 70 bolesnika sa mišićnim distrofijama. Svi bolesnici su podeljeni u šest grupa prema tipu mišićne distrofije.

Rezultati: Kardiomiopatija je statistički značajno učestalija kod pacijenata koji imaju Duchenn mišićnu distrofiju ($p < 0,01$) u odnosu na ostale tipove mišićnih distrofija. Najmanja učestalost kardiomiopatije se javlja kod pacijenata sa Miotoničnom distrofijom ($p < 0,05$). Najveća učestalost dilatativne kardiomiopatije je uočena kod pacijenata sa Duchenn mišićnom distrofijom ($p < 0,01$), hipertrofične kardiomiopatije kod Emery-Dreifuss i Facio-skapulo-humeralne mišićne distrofije ($p < 0,01$).

Zaključak: Kardiomiopatija je ehokardiografski registrovana u 53% bolesnika, od toga je 59% bolesnika je imalo ehokardiografske znake dilatativne kardiomiopatije dok je 41% pacijenata je bilo sa znacima hipertrofične kardiomiopatije. Kardiomiopatija je najzastupljenija kod bolesnika sa Duchenn mišićnom distrofijom a najmanje kod bolesnika sa Miotoničnom distrofijom. Kardiomiopatija je jedna od najčešćih srčanih komplikacija mišićne distrofije i uvod u srčanu insuficijenciju i naprasnu srčanu smrt kod bolesnika sa mišićnim distrofijama.

SRČANA INSUFICIJENCIJA

P64 Bone loss in males with heart failure

Goran Lonca^{1,2,3}, Biljana Bozic^{4,5}, Stephan von Haehling^{6,7}, Natasa Cvetinovic⁸, Mitja Lainscak⁹, Hans-Dirk Dungen¹⁰, Tania Garfias Macedo³, Nicole Ebner^{6,7}, Mirela Vatic¹¹, Milovan Bojic¹, Vera Popovic¹²

¹Institute for cardiovascular disease Dedinje, Belgrade, Serbia;

²Faculty of medicine, University of Belgrade, Serbia; ³University Medical Center Goettingen, Georg-August University, Department of Cardiology and Pneumology, Goettingen, Germany; ⁴Institute for Medical Research, Military Medical Academy, Belgrade, Serbia; ⁵Institute for Physiology and Biochemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

⁶Innovative Clinical Trials, Department of Cardiology and Pneumology, University of Medicine Göttingen, Germany; Applied Cachexia Research, Department of Cardiology, Charité-University Medical School, Campus Virchow-Klinikum Berlin, Germany; ⁷DZHK (German Centre for Cardiovascular Research), partner site Goettingen, Goettingen, Germany;

⁸University clinical center Dragiša Mišović, Belgrade, Serbia;

⁹Department of Internal Medicine, General Hospital Murska Sobota and Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; ¹⁰Department of Cardiology, Campus Virchow, Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany;

¹¹Medical University of Goettingen (UMG), Cardiovascular Science program, Goettingen, Germany, ¹²Institute of Endocrinology, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia.

Background: Heart failure (HF) and osteoporosis are highly prevalent aging-related syndromes that exact an enormous impact on society.

Purpose: To evaluate the rate of osteoporosis, its determinants and impact on survival in elderly males with HF.

Methods: A total of 73 no-diabetic, no-cachectic, male patients with HF and reduced left ventricular ejection fraction $\leq 40\%$. Bone mineral density (BMD) and body composition were measured by dual energy X-ray absorptiometry. Patients were divided into 2 groups according to the diagnosis of the osteoporosis defined as T score of hip total ≤ -2.5 .

Results: 10 (14%) patients were diagnosed with osteoporosis. Patients with osteoporosis presented with lower body mass index (24 ± 2 vs. 28 ± 2 kg/m², $p = 0.010$) along with more prominent wasting of other body compartments (15 ± 5 vs. 23 ± 11 kg, $p = 0.019$ for total fat mass; 47 ± 5 vs. 55 ± 9 kg, $p = 0.006$ for total lean mass). Patients with osteoporosis presented with decreased grip strength (83 ± 14 vs. 97 ± 20 kg, $p = 0.019$), while NT-proBNP was increased in osteoporotic patients (4117(5512) vs. 1761 (2259), $p = 0.027$). A total of 41 (56%) patients died within 6 years of follow-up. In univariate Cox regression analysis age, NT-proBNP, presence of osteoporosis, grip strength, left ventricular ejection fraction and creatinine clearance were associated with impaired survival ($p < 0.05$ for all). In multivariate analysis, NT-proBNP [HR 3.70 (95% CI 1.93-7.09), $p < 0.0001$], and presence of osteoporosis [HR 2.76 (95% CI 1.26-6.02), $p = 0.011$] remained significantly related to all-cause mortality after 6 years of follow-up.

Conclusions: Although the rate of osteoporosis is modest in no-cachectic, elderly men with HF, these patients have impaired survival compared to the patients without osteoporosis. Osteoporosis was independent predictor of all-cause mortality.

P65 Sarcopenia in elderly males with heart failure

Goran Loncar^{1,2,3}, Biljana Bozic^{4,5}, Stephan von Haehling^{6,7}, Natasa Cvetinovic⁸, Ivana Suluburic¹, Darko Boljevic¹, Mitja Lainscak⁹, Hans-Dirk Dungen¹⁰, Tania Garfias Macedo³, Nicole Ebner^{6,7}, Mirela Vatic¹¹, Petar Otasevic^{1,2}, Milovan Bojic^{1,2}, Vera Popovic¹²

¹Institute for cardiovascular disease Dedinje, Belgrade, Serbia;

²Faculty of medicine, University of Belgrade, Serbia; ³University Medical Center Goettingen, Georg-August University, Department of Cardiology and Pneumology, Goettingen, Germany; ⁴Institute for Medical Research, Military Medical Academy, Belgrade, Serbia; ⁵Institute for Physiology and Biochemistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

⁶Innovative Clinical Trials, Department of Cardiology and Pneumology, University of Medicine Göttingen, Germany; Applied Cachexia Research, Department of Cardiology, Charité-University Medical School, Campus Virchow-Klinikum Berlin, Germany; ⁷DZHK (German Centre for Cardiovascular Research), partner site Goettingen, Goettingen, Germany;

⁸University clinical center Dragiša Mišović, Belgrade, Serbia;

⁹Department of Internal Medicine, General Hospital Murska Sobota and Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; ¹⁰Department of Cardiology, Campus Virchow, Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany;

¹¹Medical University of Goettingen (UMG), Cardiovascular Science program, Goettingen, Germany, ¹²Institute of Endocrinology, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia.

Background: Sarcopenia has been recently identified as a comorbidity in patients with heart failure. Whether sarcopenia affects prognosis in non-cachectic HF patients is unknown.

Purpose: To assess the determinants of sarcopenia and its prognostic value in elderly males with HF.

Methods: A total of 73 non-diabetic, non-cachectic, male patients with HF and reduced left ventricular ejection fraction

≤40% (age: 68±7 years, left ventricular ejection fraction 29±8%) were enrolled. Sarcopenia was evaluated in accordance with revised definition of European working group on sarcopenia in older people 2 from 2018.

Results: 14 (19%) and 13 (18%) patients were diagnosed with presarcopenia and sarcopenia, respectively. They were older compared to nonsarcopenia patients (72 ± 6 and 73 ± 6 vs. 65 ± 7, p<0.0001), with inferior physical performance expressed by 6-minute walking distance (367 ± 73 and 360 ± 95 vs 430 ± 74 m, p=0.003). Patients with sarcopenia presented with lower body mass index (25 ± 3 vs. 29 ± 6 kg/m², p= 0.014) along with more prominent wasting of bone compartment expressed by reduced total bone mineral content (p=0.002). Creatinine clearance was significantly reduced, while NT-proBNP (log-transformed) was higher in patients with presarcopenia/sarcopenia compared to nonsarcopenia subgroup (p=0.001 and p=0.039, respectively). A total of 41 (56%) patients died within 6 years of follow-up. Kaplan-Meier survival analysis showed impaired survival in patients with presarcopenia/sarcopenia (p= 0.001). In univariate Cox regression analysis determinants of all-cause mortality were: age, NT-proBNP (log-transformed), left ventricular ejection fraction, creatinine clearance and presence of sarcopenia (all p<0.05). In multivariate Cox regression analysis, NT-proBNP [HR 3.000 (95% CI 1.589-5.665), p= 0.001], and presence of sarcopenia [HR 0.500 (95% CI 0.241-1.038), p= 0.063] were independent determinants of all-cause mortality after 6 years of follow-up.

Conclusions: The rate of presarcopenia and sarcopenia was high in non-cachectic, elderly men with HF, and these patients have impaired survival compared to the patients with normal skeletal muscle status.

P66 Factors associated with prolonged length of stay in patients with acutely decompensated heart failure

Jovana Stević, Maja Sovilj, Darija Stefanović, Sandra Tepić Čabarkapa, Bojan Jašović
Kliničko bolnički centar Zvezdara, Beograd, Srbija

Objective: Acute decompensated heart failure (ADHF) is one of the leading causes of the prolonged hospital length of stay and is connected with rising costs of health care.

The Aim: The aim of this study was to identify ADHF patient characteristics that predict longer hospitalisation.

Methods: This retrospective study evaluated 309 patients who were consecutively hospitalized for ADHF in the Cardiovascular Department of the Clinical Hospital Center Zvezdara. Demographic and clinical data present at the time of admission were collected. All variables that could predict a longer LOS was evaluated by comparing the characteristics of patients hospitalized for less or equal than 5 days with those of patients needing a longer stay. Multivariate regression models were used to identify independent predictors of a prolonged hospital length of stay.

Results: A total of 309 patients (212 male-68.6%, age 70 ±11) who had been admitted to hospital with an ADHF were enrolled. The mean length of hospital stay was 10 (interquartile range 6-13) days. Thirty-six (11.6%) patients died, and 17 (1.2%) were readmitted within 30 days after discharge. The characteristics associated with prolonged LOS were years of patients over 75, three or more episodes of ADHF, ejection fraction less or equal than 40%, NYHA IV, ischemic cardiomyopathy, chronic kidney disease, significant anemia (hemoglobin <10 mg/dL) and atrial fibrillation. Factors associated with length of hospital stay ≤ 7days were hypertension and diabetes mellitus.

Conclusion: There are many patient characteristics that could influence and prolonged length of stay in an episode of ADHF. Knowing these factors could help reduce LOS and treatment costs.

P67 Comorbidities and outcome in patients with heart failure and reduced left ventricular function

Maja Stefanović^{1,2}, Ilija Srdanović^{1,2}, Aleksandra Milovančević², Aleksandra Ilić^{1,2}, Snežana Tadić^{1,2}, Anastazija Stojšić Milosavljević^{1,2}, Snežana Bjelić^{1,2}, Tatjana Miljković^{1,2}, Teodora Pantić², Dragana Dabović²

¹Medicinski fakultet Univerzitet u Novom Sadu, ²Institut za Kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica, Srbija

Background: Heart failure (HF) is a leading cause of cardiovascular mortality. Frequent various comorbidities may be overlooked in heart failure patients. They complicate management worsen the clinical status and adversely affect outcomes.

Purpose: The aim of our study was to evaluate the prevalence of comorbidities and their impact on mortality in patients with HF with reduced ejection fraction (HFrEF).

Methods: We performed a prospective cohort study that included 190 patients with HFrEF. The study was conducted from September 2016 to September 2017. The prevalence of thirteen concomitant disorders (arterial hypertension, diabetes, hyperlipoproteinaemia, obesity, coronary artery disease (CAD), cerebrovascular insult (CVI), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), thyroid gland disorders, liver insufficiency, malignancy, anemia, chronic kidney disease (CKD) and gastroesophageal ulcer) and their impacts on mortality were assessed.

Results: The study group included 141 (74.2%) males and 49 (25.8%) females, mean age was 62.3±12.8 years. Arterial hypertension had 73.7%, chronic kidney disease 47.4%, hyperlipoproteinaemia 46.3%, diabetes 36.8%, obesity 26.8%, CAD 21%, thyroid gland disorders 17.8%, CVI 14.2%, COPD 13.1%, Malignancy 12.6%, Anemia 10%, Gastroesophageal ulcer 8.4% and liver insufficiency 3.7% of patients. Heart failure alone had only 3.7% of patients, 20.5% had three, 20% four and 25,2% of patients with HFrEF had five or more comorbidities. The mean duration of follow-up was 10.54 ± 3.3 months. During the follow-up period there were 40 (21.1%) deaths among 190 patients with HFrEF, 35 (18.4%) patients from cardiovascular cause and 5 (2.6%) patients from other causes. After adjusting for other comorbidities patient having arterial hypertension (HR 1.4 [95% confidence interval (CI): 0.6 to 3.3]), COPD(HR 1.5 [95% CI: 0.7 to 3.4]), thyroid gland disorders (HR 1.6 [95% CI: 0.8 to 3.3]) and gastroesophageal ulcer (HR 1.4 [95% CI: 0.6 to 3.8]) had increased risk of death. CKD was associated with the highest risk of death (HR 2,05 [95% CI: 1.032 to 3.74] p<0,05) in patients with HFrEF.

Conclusion: Comorbidities were highly prevalent in patients with heart failure and reduced left ventricular function. Chronic kidney disease significantly increased the prognostic risk of poor outcome. Better recognizing comorbidities that are associated with adverse clinical outcome is necessary to improve survival in this high-risk population.

VALVULARNE MANE

P68 Prikaz slučaja pacijentkinje posle dve komplikovane aortne intervencije

Gordana Mladenović-Marković¹, Milan Mihajlović²

¹Opšta bolnica Leskovac, ²Privatna internistička ordinacija "Lena M&G" Leskovac

Prikaz slučaja: Pacijentkinja D.Lj., 69 godina, primljena u stanju dekompenzovane SOAS, OB Leskovac, 01.02.18. Aktuelno na prijemu tahiaritmija apsoluta, frekvenca 150, sistolni šum nad pre-kordijumom, aortno ušće punctum max, efuzija pleure desno. Ehom srca je verifikovana teška aortna stenoza transvalvularnog gradijenta 81/58 mmHg, EF 48%, EDD 5,7, ESD 4,1, FS 27%, LP 4,6. Pacijentkinja je upućena konzijijumu IKVBD radi donošenja

odluke o operaciji zamene valvule. Intervencija je uradjena 25.5.18. Na sledećoj kontroli u IKVBD je uočen početak disekcije ascendentne aorte, kada je pacijentkinja hitno operisana.

Zaključak: Pravovremenom reakcijom opšte bolnice Leskovac i kardiohirurškom intervencijom IKVBD je pacijentkinjino stanje poboljšano od dekompenzovane SOAS do stanja u kome je pacijentkinja dobrog opšteg stanja, stabilna, kardijalno kompenzovana. Prethodna anamneza zahteva kontinuirano i redovno praćenje.

P69 Iznuđena primena dabigatrana kod pacijentkinje sa veštačkom aortnom valvulom

Stanislav Milošević
Opšta bolnica Pančevo

Uvod: Moguća je pojava stečene ili urođene rezistencije na antoagoniste vitamina K, na koju se sumnja kada se uobičajnim dozama leka ne postiže zadovoljavajući antikoagulantni efekat. Tim pacijentima potrebne su 5 do 20 puta veće doze leka za postizanje terapijskog odgovora ili se on uopšte ne može postići. Genska varijabilnost u lokusima CYP2C9 i VCORC1, može značajno uticati na doziranje, posebno ako postoji familijarni polimorfizam ovih gena.

Poseban klinički problem predstavlja rezistencija kod pacijenata sa veštačkom valvulom.

Prikaz slučaja: Pacijentkinja 1954.godiše imala je kompletnu aortnu manu sa gradijentom 130/80mmHg AVA0,5cm², AR 2do3+, EFLK60%. Predhodno lečena zbog edema pluća a zatim zbog NSTEMI. Hipertoničar, koronarografija bez značajnih stenozna.

Implantirana mehanička aortna valvula (St.Jude) 10.5.2017. bez komplikacija. Na otpustu AVGr 34/18mmHg.

Inicijalno lečena varfarinom u dozi od 2,5mg dveno uz vrednosti International normalised ratio INR do 7,35. Septembra 2017. dolazi do pada INR na <1,0 i pored redovne terapije. Prima se u Dnevnu bolnicu radi ordiniranja niskomolekularnog heparina u dve dnevne doze uz POVEĆANJE doze varfarina do 70 mg dnevno a zatim i acenocumarola do 48mg dnevno. Maximalne vrednosti INR do 1,2 i pored uzimanja lekova uz prisustvo medicinskog osoblja. Kombinovana terapija sa aspirinom uz eradikaciju Helicobacter pylori.

Isključeno je uzikmanja hrane bogate vitaminom K kao i lekova koji mogu uticati na dejstvo antagonista vitamina K.

Kontaktirana tercijalna ustanova i nije prihvaćeno da se mehanička zameni aortnom valvulom.

Nakon bezuspešnog preklapanja heparina sa visokim dozama antagonista vitamina K od 12.9.2017. do 11.4.2018. uveden je DABIGATRAN 2x150mg, kao jedina opcija, jer se radi o aortnoj valvuli gde je brzina protoka velika a verovatnoća tromboze mala.

Od aprila 2018. bez povećanja gradijenta nad veštačkom valvulom.

Zaključak: Pre implatacije mehaničke valvule, uvesti rutinsko ispitivanje na genetsku rezistenciju na antagoniste vitamina K ili kao alternativu preporučiti primenu NOAKA pacijentima sa veštačkom aortnom valvulom.

P70 Prikaz bolesnika sa infektivnim endokarditisom- neurološke komplikacije

M. Rašić Popović¹, D. Popović¹, Lj. Antić¹, K. Zdravković¹, J. Zdravković¹, D. Ristić Georgijev¹, D. Petrović¹

¹Opšta bolnica Vranje- Zdravstveni centar Vranje

Uvod: Raznolika priroda kao i promenljiv epidemiološki profil učinili su da infektivni endocarditis (IE) ostane dijagnostički izazov. Na IE treba posumnjati kod svakog febrilnog pacijenta sa embolijskim komplikacijama. Simptomatske neurološke

komplikacije dešavaju se kod 15-30% pacijenata sa IE. Klinička slika je varjabilna, ishemijski moždani udar se najčešće dijagnostikuje. Uz laboratorijske znake infekcije metode vizuelizacije posebno ehokardiografija igraju ključnu ulogu u dijagnostici i praćenju IE.

Prikaz slučaja: Muškarac starosti četrdeset pet godina primljen je u Internu odeljenje ZC Vranje 14.12.2018. zbog gušenja, zamora, povišene T, lošeg tolerisanja napora desetak dana pre prijema. U novembru preboleo CVI sa hemiparezom levo, uradjen MSCT endokranijuma koji je pokazao hipodenzno polje u projekciji talamusa levo. Dva meseca pre prijema imao prelom gangrenoznog zuba. Na prijemu tahikardičan, dispnoičan, na plućima ranoinspirijumski pukoti do polovine plućnih polja, srčana akcija tahikardična, tonovi mukli, sistolni šum nad prekordijumom 4/6, Le 23.65 x10⁹/L, CRP 39.80mg/L, troponin 3729 pg/mL, BNP 992.9 pg/mL. LK uvećanih dimenzija, oslabljene sistolne fukcije EF 40%. Ao valvula bikuspidna, prisutna je mekotkivna formacija velikog embolijskog potencijala vezana za DKK dimenzije 18x6 mm, gradijent nad AoV nije značajan, narušene koaptacije sa AR 3+. Upućen kao hitan slučaj u IKVB Dedinje gde je uradjena hitna hiruška intervencija zamena aortne valvule mehaničkom valvulom 16.12.2018. Posle hiruške intervencije preveden u našu ustanovu da nastavi antibiotsku terapiju prema protokolu za lečenje infektivnog endokarditisa Amp. Vankomycin 1 gr/12h 6 nedelje, amp. Gentamycin 80mg/8h 15dana, po završenoj terapiji otpusten hemodinamski stabilan. Sprovedena rehabilitacije u Institutu Niška Banja je imala pozitivan efekat na funkcionalni kapacitet KVS, kontrolni eho srca gradijent nad AoV 23/14 mmHg, EF 55%, redovno uzima terapiju, aktivan, radno sposoban.

Zaključak: Infektivni endokarditis se teško prepoznaje maskiran pridruženim bolestima i komplikacijama. Pravovremenom dijagnozom i odgovarajućim lečenjem mogu se izbeći ozbiljne komplikacije i nepovoljan ishod.

P71 Unikuspidna aortna valvula

Slavenka Petkovic Ćurić¹, Aleksandra Vulin², Aleksandar Lazarević³

¹Specijalistička internistička ordinacija "Serafim", Zrenjanin, ²Medicinski fakultet u Novom Sadu, ³Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica

Prikaz slučaja: Pacijentkinja S. N, rođena 1987. godine. Anamneza – unazad 6 meseci ubrzano zamaranje bolovi u sredogrudu tipa probadanja u miru. Komorbiditeti: arterijska hipertenzija; depresija unazad 6 godina, gojaznost. Zna za šum na srcu od detinjstva, koji nije etiološki evaluiran. Faktori rizika za koronarnu bolest - gojaznost, povišen krvni pritisak, pozitivan hereditet. Alergije-polen, ambrozija. STATUS: aktivno pokretna, BMI 35kg/m², gojazna po centralnom tipu, eupnoična, normokardična, uobičajene prebojenosti kože i vidljivih sluznica, limfne žlezde se ne plapiraju. Kardijalno kompenzovana, akcija srca ritmična, jasni tonova, akcentovan A2, sisitolno - dijastolno šum nad aortnim ušćem jačine 2/6 tonovi, TA 120/80 mmHg. EKG: sinusni ritam, f 78/min, bez specifičnih izmena u fazi repolarizacije. EHO-KARDIOGRAFIJA- Ao asc 44,4 mm, EF 59 % ILMV 122.05 g/m², leva kmora bez segmentnih ispada kinetike; Aortna valvula se otvarapo tipu bikuspidne valvulae, AVA 2,4 cm², AV max V 2.65 m/se, AV max PG 28.14 mmHg, mean PG 17.25 mmHg, AR 2+, MR 1/2+, TR 1+, RVSP 28mmHg. Lab. Hgb 140, Glu 5.3, Hol 6.1, HDL 1.03, LDL 4.3, kreatinin, AST, ALT, K, urin b.o, Potom su učinjeni MSCT aortografija (arkus po tipu bovine arch. Ascendentna aorta E tipa. Aorta u predelu sinusa 3.4cm, ST spoj 3.5cm, tubularni ascendens 4.5cm), CT aortne valvule (unikuspidna aortna valvula, sa prisutnim raphe između levog i desnog koronarnog kuspisa, kao i između desnog koronarnog i nekoronarnog kuspisa. AVA u sistoli 2.3cm²) i MSCT koronarografija (uredan nalaz). Konsultovan kardiohirurg, indikovano je kardiohirurško lečenje.

Zaključak: Unikuspidna aortna valvula se javlja u 0,02% slučajeva. Opisana su dva patoanatomska oblika unikusidni akomisuralni i unikomisuralni. Četiri puta je češća kod muškaraca, tegobe se javlja u 5-6 deceniji života i leči se hirurški.

P72 Endokarditis Eustahijeve valvule

Milica Stefanović, Ivan Stanković, Aleksandra Janičijević, Biljana Putniković- Tošić, Aleksandar N. Nešković
Kliničko-bolnički centar Zemun, Srbija

Uvod: Endokarditis desnih srčanih šupljina uglavnom zahvata trikuspidnu valvulu, i najčešće se javlja kod zavisnika od intravenskih droga, imunokompromitovanih pacijenata, pacijenata sa pejsmejkerima, centralnim venskim linijama ili srčanim manama. Endokarditis Eustahijeve valvule ima sličan klinički tok kao endokarditis trikuspidne valvule. Predstavlja oboljenje sa malom učestalošću i svega nekoliko desetina slučajeva je prikazano u literaturi.

Prikaz slučaja: Bolesnik star 64 godine, bez podatka hroničnim oboljenjima, hospitalizovan je zbog gušenja i malaksalosti, sa znacima hipoperfuzije, hipoksemijom i kliničkom slikom septičkog šoka uzrokovnog gram-negativnom bakterijom. Fizikalnim pregledom auskultuje se sistolni šum levo parasternalno. Elektrokardiografski se registruje atrijalna fibrilacija, sa komorskom frekvencijom oko 140/min i blokom desne grane Hisovog snopa. MSCT pulmoangiografijom isključena je plućna embolija. U laboratorijskim nalazima registruju se visoko povišene vrednosti leukocita, ubrzana sedimentacija eritrocita, visoke vrednosti C- reaktivnog proteina, trombocitopenija, hipoproteinemija i povišene vrednosti azotnih retenata, koji ukazuju na akutno oštećenje bubrega. Iz ponavljanih hemokultura izolovana je *Klebsiella pneumoniae* spp. i sprovedena trojna antibiotska terapija prema antibiogramu. Transtorakalnim, potom i transezofagealnim ehokardiografskim pregledom, verifikovano je postojanje hiperehogene hiperobilne filamentozne mase dužine do 13 mm, u kontaktu sa Eustahijevom valvulom, koja odgovara vegetaciji, i postavljena dijagnoza endokarditisa. Takođe je uočen defekt međupretkomorske pregrade tipa sekundum, promera 23-29 mm, sa levo-desnim protokom preko defekta i dilatacijom desnih srčanih šupljina. Nakon korekcije antibiotske terapije, ponavljane hemokulture bile su sterilne. U daljem toku bolesnik je bio afebrilan, hemodinamski stabilan, laboratorijske analize su pokazale normalizovane vrednosti svih praćenih parametara. Ehokardiografski se do otpusta iz bolnice prati vegetacija sa tendencijom smanjivanja dimenzija. Bolesnik je nakon

7 nedelja lečenja otpušten kući u dobrom opštem stanju. Predloženo je da se u daljem toku razmotri zatvaranje ASD-a.

Zaključak: Iako se retko javlja, na endokarditis Eustahijeve valvule se mora misliti u okolnostima kada postoji klinička sumnja, a da pri tome ostale valvule nisu zahvaćene, posebno u prisutvu atrijalnog septalnog defekta.

ARITMIJE I ELEKTROSTIMULACIJA SRCA

P73 Sex-related differences among patients with cardiac arrhythmias treated with amiodarone

Miroslav Mihajlović¹, Aleksandar Mihajlović³, Milan Marinković¹, Vladan Kovačević¹, Jelena Slmić¹, Leona Vajagić¹, Neobjša Mujović^{1,2}, Tatjana Potpara^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ³Gerontološki centar Beograd

Background and purpose: Amiodarone is a class III antiarrhythmic drug that is highly effective for supraventricular and ventricular arrhythmias, but data on gender differences among amiodarone users in clinical practice are less common than expected. We explored sex-related differences in indications among amiodarone users.

Methods: Observational cross-sectional study included consecutive patients who were already taking amiodarone or were prescribed amiodarone when first seen in our hospital, from January 2015 to July 2017. All data were retrieved from the hospital electronic database containing detailed patient medical records.

Results: Of 1451 amiodarone users, 1010 (69.4%) were male. While age, hypertension (HTA), coronary artery disease (CAD), chronic kidney disease (CKD), hypothyreosis at baseline and supraventricular tachycardia (SVT), atrial fibrillation (AF), atrial flutter (AFL) or ventricular tachycardia (VT) indication for amiodarone were significantly different between the sexes, diabetes mellitus (DM), cerebrovascular insult/transitory ischaemic attack (CVI/TIA), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), premature ventricular complexes (PVC), ventricular fibrillation (VF) were not (see Table).

Conclusion: Among amiodarone users, males were more likely to have CAD, CKD, AFL and VT as indication for amiodarone use, while female were older and more likely to have HTA, hypothyreosis on baseline, SVT and AF as indication for amiodarone use.

Variables	All n= 1451	Male n= 1010 (69.4%)	Female n= 441 (30.3%)	OR	95% CI	P
Age, mean SD	65.2 ± 11.6	64.0±11.6	67.8±11.2	0.97	0.96-0.98	<0.001
HTA	1102 (76.3%)	734 (73.1%)	368 (83.4%)	0.54	0.41-0.72	<0.001
DM	349 (24.2%)	241 (24.0%)	108 (24.5%)	0.97	0.75-1.26	0.843
CVI/TIA	124 (8.6%)	82 (8.2%)	42 (9.5%)	0.84	0.57-1.43	0.394
CAD	409 (28.3%)	313 (31.3%)	96 (21.8)	1.63	1.25-2.11	<0.001
CKD	455 (31.5%)	358 (35.6)	97 (22.0%)	1.96	1.51-2.54	<0.001
COPD	114 (7.9%)	78 (7.8%)	36 (8.2%)	0.95	0.63-1.43	0.794
Hypothyreosis on baseline	148 (10.3%)	74 (7.4%)	74 (16.8%)	0.40	0.28-0.56	<0.001
AF	959 (66.5%)	645 (64.2%)	314 (71.7%)	0.71	0.56-0.91	0.006
AFL	192 (13.3%)	151 (15.0%)	41 (9.3%)	1.72	1.20-2.48	0.003
SVT	43 (3.0%)	22 (2.2%)	21 (4.8%)	0.45	0.24-0.82	0.009
PVC	353 (24.4%)	255 (25.4%)	98 (22.3%)	1.19	0.91-1.55	0.204
VT	182 (12.6%)	145 (14.5%)	37 (8.4%)	1.841	1.26-2.69	0.002
VF	37 (2.6%)	27 (2.7%)	10 (2.3%)	1.19	0.57-2.48	0.645

HTA- hypertension, DM- diabetes mellitus, CVI/TIA- cerebrovascular insult/transitory ischaemic attack, CAD- coronary artery disease, CKD- chronic kidney disease, COPD- chronic obstructive pulmonary disease, AF- atrial fibrillation, AFL- atrial flutter, SVT- supraventricular tachycardia, PVC- premature ventricular complexes, VT- ventricular tachycardia, VF- ventricular fibrillation

P74 Periproceduralni prediktori recidiva atrijalne fibrilacije nakon radiofrekventne kateter-ablacije upotrebom katetera sa senzorom sile kontakta

Milan Marinković¹, Aleksandar Kocijančić¹, Vladan Kovačević¹, Nebojša Marković¹, Miroslav Mihajlović¹, Leona Vajagić¹, Vera Vučićević¹, Jelena Simić¹, Tatjana Potpara^{1,2}, Nebojša Mujović^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Uvod: Kateteri sa senzorom sile kontakta (SSK) se sve šire primenjuju tokom kateterske ablacije (KA) atrijalne fibrilacije (AF). Identifikacija periproceduralnih faktora rizika za recidiv AF nakon KA omogućila bi bolju selekciju bolesnika sa većim šansama za uspešan konačni ishod.

Cilj rada: Utvrđivanje periproceduralnih prediktora recidiva AF posle KA-AF kod bolesnika lečenih SSK kateterima.

Metodi: KA-AF, uz upotrebu katetera sa SSK, podvrgnuta su 142 uzastopna bolesnika (59.2±10.1 god., BMI=26.9±3.9 kg/m², 59.9% muškarci). Paroksizmalnu AF imalo je 115, dilatativnu kardiomiopatiju 13, koronarnu bolest 9, hipertenziju 101 i dijabetes 18 bolesnika. Dimenzija leve pretkomore bila je 41.2±4.1 mm, a EF=59.9±6.7%. Izolacija plućnih vena izvršena je kod svih, a kod 25 bolesnika (18%) i dopunska ablacija supstrata i to u vidu defragmentacije (n=12), linearne ablacije krova i mitralnog istmusa (n=13), ablacija kavotrikuspidnog istmusa izvršena je kod 35 bolesnika. Bolesnici su praćeni klinički i serijskim 24h-Holterom posle 1, 3 i 6 meseci od procedure, a zatim na svakih 6 meseci. Pojava simptomatske ili asimptomatske AF trajanja >30 sec nakon 3 meseca od KA definisana je kao recidiv AF.

Rezultati: Tokom kliničkog praćenja od 12±6.5 meseci (3 do 24 meseca), recidiv AF detektovan je kod 27 bolesnika (19%). Univarijantnom analizom utvrđena je značajna povezanost između recidiva AF i prisustva perzistentne forme aritmije (HR 2.94 [95%CI: 1.69-5.14], p=0.000), trajanja najduže epizode AF pre KA (HR 1.003 [95%CI: 1.001-1.004], p=0.000), prisustva dilatativne kardiomiopatije (HR 3.82 [95%CI: 1.33-3.82], p=0.013) i ranog recidiva (HR 8.58 [95%CI: 3.79-19.38], p=0.000). Multivarijantnom analizom kao nezavisni prediktori recidiva AF posle KA ovom tehnologijom izdvojili su se rani recidiv aritmije (HR 12.3 [95%CI: 3.13-47.74], p=0.000) i vreme fluoroskopije tokom intervencije (HR 1.004 [95%CI: 1.001-1.006], p=0.004).

Zaključak: Kod bolesnika podvgnutih KA-AF upotrebom katetera sa SSK nalaz ranog recidiva i duže vreme fluoroskopije tokom intervencije identifikuje bolesnike pod značajno višim rizikom za recidiv AF nakon KA.

P75 Superiornost katetera sa senzorom sile kontakta u odnosu na konvencionalne katetere za radiofrekventnu ablaciju atrijalne fibrilacije

Nebojša Mujović^{1,2}, Milan Marinković¹, Ivana Nedeljković^{1,2}, Marko Banović^{1,2}, Jelena Simić¹, Miroslav Mihajlović¹, Leona Vajagić¹, Aleksandar Kocijančić¹, Vladan Kovačević¹, Nebojša Marković¹, Tatjana Potpara^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Uvod: Kateterska ablacija (KA) atrijalne fibrilacije (AF) je kompleksna interventna procedura i može biti udružena sa ozbiljnim komplikacijama, a recidivi aritmije i re-intervencije su česte zbog reverzibilne lezije. Cilj ovog rada je da se uporedi bezbednost i efikasnost konvencionalnih katetera i katetera sa senzorom sile kontakta (SSK) za KA-AF.

Metodi: Istraživanje je obuhvatilo sve bolesnike koji su od 2011 godine podvrgnuti prvoj KA-AF u našem centru. Monitoring ritma je izvršen 24h-Holterom nakon 1, 3, 6 i 12 meseci posle KA i

nalaz atrijalne aritmije >30 sec označen je kao recidiv aritmije.

Rezultati: Obuhvaćeno je 408 bolesnika (životno doba 57.8±10.8 godina, 60.0% muškarci), koji su bili podvrgnuti prvoj KA paroksizmalne AF (n=298) ili neparoksizmalne AF (n=110). Indeks telesne mase iznosio je 27.4±4.0 kg/m², a dimenzija leve pretkomore 40.9±5.4 mm. Prosečna vrednost CHA₂DS₂VASc skora bila je 1.6±1.3. Ablacija je izvršena konvencionalnim irigacionim kateterima (n=306) ili kateterima sa SSK (TactiCath, St Jude Medical, n=102). Navigacija katetera postignuta je deflektibilnim dugačkim uvodnikom i 3D mapping sistemom (Ensite). Vreme fluoroskopije (17.6±7.3 min vs. 33.8±13.8 min, p<0.001) i ukupno vreme aplikacije RF struje (43.9±14.5 min vs 70.7±28.9 min, p<0.001) bili su značajno kraći sa SSK kateterima u odnosu na konvencionalne katetere. Upotreba SSK katetera u odnosu na konvencionalne katetere bila je povezana sa značajno nižom stopom periproceduralnih komplikacija (2% vs. 14%, p=0.05). Tokom 36±21 meseci praćenja, kasni recidiv AF detektovan je kod 160 bolesnika (39.2%). Kaplan-Meyerova verovatnoća odustva AF posle procedure iznosila je 70.7% nakon 1 godine, 62.3% nakon 2 godine i 54.2% nakon 3 godine posle prve KA. Upotreba SSK katetera u odnosu na konvencionalne katetere bila je povezana sa značajno nižom stopom recidiva AF (Log rank p=0.050).

Zaključak: Primena SSK katetera u poređenju sa konvencionalnom tehnologijom obezbeđuje značajno kraću proceduru KA-AF, nižu stopu komplikacija i bolji dugoročni uspeh u kontroli sinusnog ritma.

P76 AV blok trećeg stepena nakon multiplih ujeda krpelja-prikaz slučaja

Jelena Pejović

Specijalna bolniica za interne bolesti Mladenovac

Uvod: Lajmska bolest je uzrokovana spirohetom *Borrelia burgdorferi* čiji je glavni vektor prenosa na ljude krpelj. Flagelin antigenih struktura *Borrelie* je sličan flagelinu drugih bakterija što može dovesti do pojave lažno negativnih reakcija priikom izvođenja seroloških testova. Karakteristično je još i to da *Borrelia* po ulasku u organizam uspešno prikriva svoje antigene tako što ih okreće unutar ćelije i zato je za nastanak prvih IgM At potrebno više nedelja a za nastanak IgG čak i više meseci. Lajmski karditis je manifestacije ove infekcije na srcu u okviru koje zbog prisustva spirohete u miokardu dolazi do oštećenja sprovodnog sistema imunoškim odgovorom te se posledično javljaju poremećaji sprovođenja.

Prikaz slučaja: Pacijent SM 60god. dolazi u prijemnu ambulatu na pregled zbog vrtoglavice i niskih vrednosti TA. Navodi da je pre mesec dana imao više ujeda krpelja. Nije se obracao lekaru već ih je mazao domaćom rakijom nakon čega su se krpelji spontano odvajali od kože. Nekoliko dana pre pregleda i na dan pregleda prisutna izrazita vrtoglavica i nestabilnost pri hodu. Nije gubio svest. Pri pregledu svestan, orijentisan, eupnoičan, pokretan. Kardiopulmonalno kompenzovan TA 100/70mmHg. Abdomen u ravni grudnog kosa, levo paraumbilikalno mesto ujeda krpelja gde se vidi kružni eritem promera oko 1cm. Jetra i slezina nisu uvecane. Ekstremiteti bez otoka deformiteta i varikoziteta. EKG zapis. sin. ritam fr 30/min. AV block gr II po tipu Wenckebachov-e periodike, u jednom segmentu zapisa AV blok III stepena. Lab.analize: K 4,5 Na 144,1 Upucen u PM centar gde je implantiran vestacki vodič ritma.

Zaključak: Izuzetno je važno raditi na edukaciji stanovništva o prevenciji uboda krpelja, načina pravilnog odstranjivanja kao i posledicama koje ovo oboljenje može prouzrokovati. Takođe je od velikog značaja dobiti adekvatne anamnestičke podatke i uzeti u obzir i Lajmsku bolest kao jedan od mogućih uzroka poremećaja sprovođenja a sve u cilju što ranijeg postavljanja dijagnoze.

P77 Atrijalna fibrilacija prouzrokovana alergijskom reakcijom nakon ujeda stršljena -prikaz slučaja

Danijela Ilić

Specijalna bolnica za interne bolesti Mladenovac

Uvod: Alergijska reakcija kao posledica uboda stršljena je redak ali moguć uzrok atrijalne fibrilacije.

Prikaz slučaja: Pacijent star 40 godina je hospitalizovan zbog gubitka svesti nakon ujeda stršljena za levu ruku. Iz lične anamneze: bez podataka o alergijama. U SHP već primenjeni kortikosteroidi, antihistaminici i fiziološki rastvo. Na prijemu svestan, orijentisan, na koži grudnog koša i leve ruke prisutna urtikarija. Auskultatorno na plućima normalan disajni zvuk bez propratnog nalaza. Srčana akcija aritmična, tonovi tihi TA 85/50mmHg. Na prijemnom ekg zapisu atrijalna fibrilacija brzog komorskog odgovora fr oko 140/min. aplat. T D3, aVF, R/S V4. Ubrzo se na monitoru uočava spontana konverzija u sinusni ritam fr 75/min. Na serijski pracenim ekg zapisima uradjenim tokom narednih dana hospitalizacije ne beleže se paroksizmi atrijalne fibrilacije. RTG srca i pluća: normalan nalaz Lab analize: u ref opsezima. Ehokardiografski nalaz: uredan, bez ispada kontraktilnosti EF60%. Tretiran oralnim antihistaminikom, beta blokatorom, lwmh, ipp. Otpušten sedam dana kasnije, dobrog opšteg stanja.

Zaključak: Otrovnost stršljena sadrži pored acetilholina, bradikini, serotonina, dopamina i veliku količinu histamina. Jednom ubrizgan u telo, otrov se vezuje za imunoglobuline klase E što aktivira receptore mastocita i bazofila sa posledičnom degranulacijom i oslobađanjem medijatora koji su odgovorni za lokalne i sistemske manifestacije alergijske reakcije. Oko koronarne adventicije u blizini malih krvnih sudova miokarda ima dosta mastocita i oslobađanje medijatora veoma intenzivno utiče na funkciju komora, srčanu frekvencu kao i tonus koronarnih arterija što rezultira pojavom aritmija, akutnog koronarnog sindroma a ponekad i infarkta miokarda. Pored tretiranja alergijske reakcije, neretko se primenjuju i antiaritmici u cilju postizanja konverzije u sinusni ritam. U ovom slučaju nakon primene antihistaminika i kortikosteroida došlo je do spontane konverzije u sinusni ritam.

P78 Terapija NOAK-om, "sreća u nesreći" - prikaz slučaja

Ljiljana Kolarski Nenadić¹, Svetislav Mališić¹, Sonja Blažić¹, Rodoljub Ristić¹, Nenad Nenadić²

¹*Naša Poliklinika Dr Rodoljub Ristić, Beograd, Srbija* ²*Dom zdravlja Zvezdara, Beograd, Srbija*

Uvod: Oralna antikoagulantna terapija je obavezan deo terapije pacijenata sa atrijalnom fibrilacijom zbog prevencije i smanjenja učestalosti moždanih udara. Sa sobom donosi rizike od krvarenja različitog intenziteta i svaki pacijent je o tome informisan. Mala terapijska širina lekova - varfarina i acenokumarola, nužna česta kontrola INR i ograničenja u ishrani utiču da deo pacijenata odsutaje od nje. Pojavom NOAK-a koji nemaju takva ograničenja u primeni i značajno su komforniji za upotrebu, raste komplijansa pacijenata, ali potencijalni rizici od krvarenja i dalje postoje.

Prikaz slučaja: Kardiološka evaluacija 64 – godišnjeg pacijenta. Pre 2 meseca zbog nesvestica, vrtoglavica i kratkotrajne krize svesti kompletno kardiološki ispitan. Dijagnostikovana paroksizmalna atrijalna fibrilacija, medikamentozno konvertovana amiodaronom, uveden NOAK – rivaroksaban. Zbog dugogodišnjeg LBBB, učinjena MSCT koronarografija-uredna, uz dominantnu RCA. Zatim dijagnostikovana hipotireoza, tretirana levotiroksinom. Porodična anamneza za kardiovaskularne bolesti pozitivna. Objektivni nalaz, KKS i biohemijske analize krvi uredni. 24 h Holter ekg monitoring bez verifikovane atrijalne

fibrilacije uz manji broj SVES i LBBB. EHO srca pokazuje MR 1-2+, uredne endokavitarnne dimenzije i očuvanu kinetiku. Amiodaron isključen, nastavljeni bisoprolol, indapamid, rivaroksaban i predloženi kontrolni Holter ekg zbog odluke o daljoj upotrebi NOAK. Posle 6 meseci pacijent dolazi na kontrolni pregled i saznajemo da je pre 10 dana operisan zbog hemoragijskog šoka prouzrokovanog spontanom krvarenjem tumora III segmenta jetre. Intraoperativno posumnjano na hepatocelularni karcinom jetre, potvrđen i PH nalazom. Isključen NOAK. Kontrolni Holter ekg-a pokazuje rekurentne paroksizme atrijalne fibrilacije, SVES, PSVT i LBBB. Uz bisoprolol uvedeni propafenon i parenteralno preventivne doze niskomolekularnog heparina mesec dana. Kontrolni Holter sa minimalanim brojem SVES, VES i LBBB. Nastavljena ista terapija osim LWMH, pacijent se dobro oseća, pod redovnom onkološkom kontrolom, bez sekundarnih depozita.

Zaključak: Osnovne krvne analize nisu ukazivale na nebezbednu primenu NOAK. Relativno retka komplikacija - maior krvarenje dovela je do izgleda pravovremenog otkrivanja druge, vitalno ugrožavajuće bolesti.

P79 Krize svesti – kardiolog i neurolog na zajedničkom zadatku - prikaz slučaja

Ljiljana Kolarski Nenadić¹, Svetislav Mališić¹, Sonja Blažić¹, Rodoljub Ristić¹, Nenad Nenadić², Tija Apostolović³

¹*Naša Poliklinika Dr Rodoljub Ristić, Beograd, Srbija*, ²*Dom zdravlja Zvezdara, Beograd, Srbi* ³*Specijalna bolnica Sveti Sava Beograd, Srbija*

Uvod: U celokupnoj populaciji sve češće se javljaju krize svesti, "ne birajući" godine života. U kardiološkoj praksi raste broj pacijenata različitih godina, koje na pregled upućuju neurolozi. Krize svesti se ispoljavaju kao kolaps i sinkopa. Kolaps je nagli gubitak i vraćanje svesti posle nekoliko sekundi. Sinkope su ozbiljan zdravstveni problem. Često, bez ikakve najave i prethodnih simptoma, odjednom dolazi do gubitka svesti od nekoliko minuta, neretko sa povređivanjem pri padu i potpunom amnezijom za događaj. Uzrok petine svih kriza svesti su poremećaji srčanog ritma ili sprovođenja.

Prikaz slučaja: 40-godišnjeg pacijenta neurolog upućuje na kardiološki pregled. Navodi brže zamaranje poslednjih mesec dana, iznenadne trenutke slabosti i jednu krizu svesti, tokom šetnje, kada se "probudio" u snegu, bez saznanja koliko je bio bez svesti i šta se tačno dogodilo. U adolescenciji lečen od M. Hodgkin iradijacionom terapijom, pušač. Porodična anamneza negativna za kardio i cerebrovaskularne događaje. U tercijarnoj ustanovi urađena kompletna neurološka dijagnostika uključujući i magnetnu rezonancu endokranijuma - nalazi uredni. Neurolog indikuje pregled kardiologa.

Objektivnim pregledom nalaz uredan osim sinusne tahikardije 104/min na ekg-u, visoko normalnog krvnog pritiska i sistolno-dijastolne hipertenzije I stepena, uveden ACEI. KKS i biohemijske analize bez odstupanja. EHO srca pokazuje izraženije degenerativne valvularne promene - uticaj radioterapije. 24h Holter ekg monitoring, osim nesignifikantnog broja SVES, registruje 68 epizoda AV bloka II stepena tipa Mobitz II, uglavnom u dnevnom periodu.

Pacijent upućen u pace-maker centar, odlučeno zbog životne dobi da se sačekaju serološke analize na kardiotropne viruse - nalaz negativan i ponovi 24 h Holter ekg monitoring - odgovara prethodnom. Telefonski saznajemo da je implantiran pace – maker i pacijent bez tegoba.

Zaključak: Savremena medicina sa svojim entitetima i sve boljom dijagnostikom zahteva multidisciplinarni specijalistički pristup i pokazuje nam da "usko zatvoreni" u svojim specijalnostima često neadekvatno i nedovoljno pomažemo pacijentu.

Table.

Variables	All n= 1446	Male n= 1005	Female n= 441	OR	95% CI	p
Age, mean SD	65.2 ± 11.6	64.0±11.6	67.8±11.2	0.97	0.96-0.98	<0.001
HTA	1102 (76.3%)	734 (73.1%)	368 (83.4%)	0.54	0.41-0.72	<0.001
DM	349 (24.2%)	241 (24.0%)	108 (24.5%)	0.97	0.75-1.26	0.843
CVI/TIA	124 (8.6%)	82 (8.2%)	42 (9.5%)	0.84	0.57-1.43	0.394
CAD	409 (28.3%)	313 (31.3%)	96 (21.8)	1.63	1.25-2.11	<0.001
CKD	455 (31.5%)	358 (35.6)	97 (22.0%)	1.96	1.51-2.54	<0.001
COPD	114 (7.9%)	78 (7.8%)	36 (8.2%)	0.95	0.63-1.43	0.794
AF	959 (66.5%)	645 (64.2%)	314 (71.7%)	0.71	0.56-0.91	0.006
VT	182 (12.6%)	145 (14.5%)	37 (8.4%)	1.841	1.26-2.69	0.002
Hypothyroidism at baseline	148 (10.3%)	74 (7.4%)	74 (16.8%)	0.40	0.28-0.56	<0.001
Amiodarone Treatment duration at baseline (months) mean±SD	20.5 ± 30.1	17.1 ± 22.5	21.9 ± 32.6	0.87	0.71-1.1	0.176
Amiodarone-experienced patients						
Amiodarone discontinuation at baseline, n=731	205 (28.0%)	141 (27.2%)	64 (29.9%)	0.88	0.62-1.25	0.462
Month of amiodarone use before discontinuation, mean±SD	21.1 ± 27.2	28.2 ± 42.0	18.5 ± 18.6	0.99	0.97-1.01	0.167
Reasons for discontinuation						
Hypothyroidism	22 (10.6%)	13 (9.2%)	9 (13.8%)	0.63	0.25-1.55	0.313
Hyperthyroidism	58 (7.9%)	41 (7.9%)	17 (7.9%)	1.16	0.60-2.24	0.665
Liver injury	4 (1.9%)	3 (2.1%)	1 (1.5%)	1.38	0.14-13.54	0.781
Other	121 (70.3%)	84 (72.4%)	37 (66.1%)	1.35	0.68-2.68	0.394

HTA- hypertension, DM- diabetes mellitus, CVI/TIA- cerebrovascular insult/transitory ischaemic attack, CAD- coronary artery disease, CKD- chronic kidney disease, COPD- chronic obstructive pulmonary disease, AF- atrial fibrillation, VT- ventricular tachycardia.

P80 Duration of amiodarone treatment and reasons for amiodarone discontinuation in male and female patients with cardiac arrhythmias

Miroslav Mihajlović¹, Aleksandar Mihajlović³, Milan Marinković¹, Vladan Kovačević¹, Jelena Slmić¹, Leona Vajagić¹, Neobjša Mujović^{1,1}, Tatjana Potpara^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, ²Klinički centar Srbije, ³Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ³Gerontološki centar Beograd

Background and purpose: Amiodarone is the most effective antiarrhythmic drug, which is used to treat various ventricular and supraventricular arrhythmias. We explored the sex-related differences in the duration of amiodarone treatment and reasons for amiodarone discontinuation.

Methods: Observational cross-sectional study included consecutive patients who were already taking amiodarone or were prescribed amiodarone when first seen in our hospital from January 2015 to July 2017. All data were retrieved from the hospital electronic database containing detailed patient medical records.

Results: Of 1451 amiodarone users, 1005 (69.4%) patients were male (see Table). There was no significant difference in the duration of amiodarone use between males (xx months) and females (xx months) in amiodarone-experienced patients. Of 731 patients already using amiodarone, the drug was discontinued during the baseline visit in 205 patients (28.0%), without significant difference between genders. Amiodarone-induced hyperthyroidism, hypothyroidism, liver injury or other reasons for discontinuation were not significantly different between genders, as is the duration of amiodarone use before discontinuation (see Table).

Conclusion: Among amiodarone users, males were more likely to have CAD, CKD and ventricular tachycardia (VT) as indication for amiodarone use, while female were more likely to have hypertension, hypothyroidism on baseline and atrial fibrillation (AF) as indication for amiodarone use. There was no significant difference in the duration of amiodarone use between genders in amiodarone-experienced patients. In patients who discontinued amiodarone there were no differences between genders

in reasons for discontinuation and duration of amiodarone use before discontinuation.

P81 Neuobičajena tehnika fiksacije elektrode za koronarni sinus tokom implantacije srčane resinhronizacione terapije – prikaz slučaja

Jelena Đokić¹, Saša Hinić¹, Velibor Jovanović², Marija Zdravković^{1,3}

¹Kliničko-bolnički centar Bežanijska kosa, Beograd, Srbija,

²Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija, ³Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

Uvod: Implantacija srčane resinhronizacione terapije (CRT) se primenjuje kod simptomatskih pacijenata sa srčanom slabošću, u sinusnom ritmu, produženog trajanja QRS kompleksa preko 150 milisekundi (ms), QRS konfiguracije po tipu bloka leve grane Hisovog snopa (BLG) i snižene sistolne funkcije leve komore uprkos optimalnoj medikamentnoj terapiji a sve u cilju poboljšanja simptoma i smanjenja morbiditeta i mortaliteta. Kada se kombinuje sa implantabilnim defibrilatorom (CRT-D) može poboljšati kvalitet života i preživljavanje. Tokom implantacije CRT pejsmekera, plasiranje elektrode za levu komoru (LV elektrode) u odgovarajućuvenu koronarnog sinusa (KS) može biti poseban izazov.

Prikaz slučaja: Mi smo prikazali pacijenta P.O. u starosnoj dobi od 62-e godine koji je primljen radi implantacije CRT-D pejsmekera. Radi se o pacijentu sa istorijom ishemijske dilatativne kardiomiopatije snižene sistolne funkcije leve komore, ejekcione frakcije (EF) 15% koji funkcionalno pripada New York Heart Association (NYHA) klasi III i pored primene optimalne medikamentne terapije. Na prijemu se registruje sinusni ritam sa BLG (trajanje QRS kompleksa 198ms).

Pristupom kroz levu potključnu venu uspešno je implatirana elektrode za desnu pretkomoru (Tendril STS 2088TC-58) u aurikuli desne pretkomore i elektroda za desnu komoru (RV elektroda – Durata 7122Q-65 St. Jude Medical) u vrhu desne komore. Nakon venografije KS, istim pristupom pokušano je implantacija LV elektrode u posterolateralnu venu KS ali zbog ekstremno dilatiranog koronarnog sinusa i proksimalnih delova

posterolateralne i anteriorne vene, nije bilo moguće stabilno fiksirati elektrodu. Distalni delovi posterolateralne i anteriorne vene su smanjenog kalibra. Tada su pristupom kroz levu potključnu venu implantirana dva uvodnika dijametra 8 F. Kroz prvi uvodnik implantiran je balon u cilju reverzibilne okluzije anteriorne vene KS a kroz drugi je implantirana elektroda u distalni segment posterolateralne vene KS. Na taj način je omogućena adekvatna fiksacija LV elektrode (Quartet 1458Q-8) i dobijeni su normalni parametri – prag stimulacije 1,0V na 0,5ms, otpor elektrode 640 oma i biventrikularni pejsing preko 99%. Elektrokardiografski na otpustu se registruje ritam pejsmejke sa trajanjem QRS kompleksa od 128ms. Elektronska kontrola rada CRT-D pejsmejke nakon 3 meseca od implantacije pokazuje normalne parametre.

Zaključak: Prikazan način fiksacije i stabilizacije LV elektrode tokom implantacije CRT pejsmejke i postojanja ekstremno dilatiranog koronarnog sinusa i proksimalnih delova posterolateralne i anteriorne vene može biti jedini način za uspešnu implantaciju srčane resinhrizacione terapije.

P82 Dvogodišnje praćenje hemoragijskih komplikacija kod bolesnika na oralnoj antikoagulantnoj terapiji (faktori rizika i ishod)

Bogdanović P., Slobodan Obradović, Zorica Mladenović, Jelena Marić Kocijančić, Jović Z., Đurić P., Spasić M., Đurić I., Ognjen Gudelj, Drobnjak D., Rakonjac M., Randelović Krstić V., Pandrc M., Stefanović Nešković J., Matunović R. Klinika za Kardiologiju i urgentnu internu medicinu, Vojnomedicinska akademija, Medicinski fakultet, Univerzitet odbrane

Uvod: Atrijalna fibrilacija (AF) je najčešći poremećaj srčanog ritma u svakodnevnoj kliničkoj praksi i najčešća indikacija za uvođenje oralne antikoagulantne terapije (OAK)-antagonisti vitamina K (VKA) i direktni oralni antikoagulantni lekovi (DOAK). **Cilj rada:** je bio da se utvrdi učestalost hemoragijskih komplikacija kod bolesnika sa AF na OAK terapiji koji su zahtevali bolničko lečenje, faktori rizika za krvarenja kao i ishod lečenja. **Metod:** Retrospektivna studija je analizirala bolesnike koji su hospitalizovani u Klinici za kardiologiju i urgentnu internu medicinu VMA zbog hemoragijskih komplikacija u periodu 2017. i 2018.godine. Uključeni su bolesnici koji su koristili OAK – VKA i DOAK zbog nevalvularne AF (oni sa implantiranim veštačkim valvulama su isključeni iz istraživanja). Major krvarenja su ona koja su zahtevala posebne dijagnostičke i terapijske procedure, hirurško zbrinjavanje, produženu hospitalizaciju, rezultovala značajnim padom hemoglobina (Hgb >2 g/dl), pa čak i smrtnim ishodom.

Rezultati: Studija je obuhvatila 70 bolesnika sa hemoragijskim komplikacijama – 34 muškarca (48,6%) i 36 žena (51,4%); prosečne starosti 77±15 godina, (muškarci 76±16, žene 79±10). Na terapiji VKA je bilo 65 (92,9%) i 5 (7,1%) bolesnika na DOAK. Varfarin je koristilo 42 (60%), Acenokumarol- 22 (31,5%), Varfarin+Acenokumarol- 1 (1,4%), a Dabigatran – 3 (4,3%), Rivaroksaban – 1 (1,4%) i Apiksaban – 1 (1,4%). Istovremeno sa OAK terapijom 17 (24,3%) je istovremeno koristilo i – Aspirin-5, Clopidogrel-3, Aspirin i Clopidogrel-2, antireumatike (NSAIL)-3, Aspirin i NSAIL-2 i Aspirin, Clopidogrel i NSAIL-2 bolesnika. Minor krvarenja je imalo 52 (74,3%), a major 18 bolesnika (25,7%)- od toga 3 (16,7%) hematemezu+melenu+hemoragijski šok, 3 (16,7%) melenu, 3 (16,7%) hematemezu, 3 (16,7%) melenu+hemoragijski šok, 3 (16,7%) hemoptizije+hemoragijski šok, 2 (11%) intrakranijalnu hemoragiju(ICH), 1 (5,5%) hematemezu+ICH. Otpušteno je oporavljeno 58 (83%), a 12 bolesnika je umrlo (17%) od ukupnog broja sa hemoragijama; smrtni ishod na Varfarinu 9 (75%), Acenokumarolu 2 (16,7%), i na Dabigatranu 1 (8,3%) bolesnik. Oporavljeni bolesnici su otpušteni sa predlogom dalje terapije: 36 (62%) je prevedeno na DOAK - 14 (24,1%) Apiksaban, 12 (20,7%) Rivaroksaban i 10 (17,2%) Dabigatran. Varfarin je nastavilo da uzima 2 (3,4%), Acenokumarol 2 (3,4%), Varfarin+Clopidogrel-3

(5,1%), Acenokumarol+Aspirin- 2 (3,4%), 13 bolesnika (22,4%) je otpušteno bez dalje antikoagulantne terapije i to – 3 (5,1%) samo Aspirin, 3 (5,1%) samo Clopidogrel, a 7 (12,1%) i bez antiagregacione terapije.

Zaključak: Hemoragija je najčešća komplikacija kod upotrebe OAK sa potencijalno i letalnim ishodom. Hemoragijski rizik je povećan kod bolesnika starije životne dobi, snižene bubrežne funkcije, sa više komorbiditeta, kod kojih predhodno nisu precizno analizirani svi faktori rizika u okviru HAS –BLED-Scora i koji nisu imali redovan monitoring i podešavanje doze i vrste OAK.

EPIDEMIOLOGIJA I PREVENCIJA

P83 Faktori rizika, komorbiditeti i intrahospitalni mortalitet pacijenata sa akutnim infarktom miokarda sa ST elevacijom i akutnim infarktom miokarda bez ST elevacije

Vanja Drljević Todić, Aleksandra Vulin, Milovan Petrović, Igor Ivanov, Andrea Ljubotina, Tanja Popov, Iva Popov, Ilija Orlović, Jasna Kmezić, Jadranka Stoilković
Klinika za kardiologiju, Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica, Srbija

Uvod: Pacijenti sa akutnim infarktom miokarda mogu se prezentovati kao infarkt miokarda sa ST elevacijom (STEMI) i bez ST elevacije (NSTEMI).

Metode: Retrospektivna analiza podataka bolničkog informacionog sistema Instituta za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, konsektivnih pacijenata hospitalizovanih od januara 2013. do avgusta 2019. godine, a otpušteni pod dijagnozama akutnog STEMI i NSTEMI. Poređena je učestalost faktora rizika, komorbiditeta i intrahospitalni mortalitet ovih pacijenata.

Rezultati: U analizu je uključeno 11853 pacijenta prosečne starosti 67,48±/-11,93 godina, od kojih je 7686 (64,8%) bilo muškog pola. 8679 (73,2%) Pacijenata je imalo STEMI, a 3174 (26,8%) je imalo NSTEMI. Pacijenti sa NSTEMI su u odnosu na pacijente sa STEMI, bili češće stariji od 65 godina (2181 (68,7%) vs. 4959 (57,1%); p<0,001), gojazni (826 (26,0%) vs. 2108 (24,3%); p=0,048), imali arterijsku hipertenziju (2161 (68,1%) vs. 5181 (59,7%); p<0,001), diabetes (856 (27,0%) vs. 1690 (19,5%); p<0,001) i dislipidemiju (923 (29,1%) vs. 1769 (20,4%); p<0,001), bili nepušači (1032(32,5%) vs. 3458(39,8%); p<0,001) i imali >=3 faktora rizika (2110 (87,2%) vs. 5082 (81,9%); p<0,001). Između grupa nije bilo razlike po polu (p>0,05). Pacijenti sa NSTEMI su češće imali hroničnu opstruktivnu bolest pluća (136 (4,3%) vs. 259 (3,0%); p<0,001), raniju anemiju (53 (1,7%) vs. 61 (0,7%); p<0,001), hroničnu bubrežnu insuficijenciju (112 (3,5%) vs. 200 /2,3%); p<0,001), raniji infarkt miokarda (672 (21,2%) vs. 911 (10,5%); p<0,001), CABG (197 (6,2%) vs. 161 (1,9%); p<0,001), raniji moždani udar (194 (6,1%) vs. 416 (4,8%); p=0,004), kao i veći mortalitet (374 (11,8%) vs. 887 (10,2%); p=0,015). Tokom sedam godina praćenja postoji pad intrahospitalnog mortaliteta pacijenata sa STEMI (p<0,001), ali ne i pacijenata sa NSTEMI (p=0,081).

Zaključak: U našoj studiji pacijenti sa NSTEMI su u odnosu na pacijente sa STEMI, imali veći broj faktora rizika, komorbiditeta, kao i veći mortalitet koji se nije statistički značajno menjao tokom sedam godina praćenja, što obavezuje na intenzivnije lečenje ove grupe pacijenata.

P84 Vrednost sPESI skora u predikciji 30-dnevnog mortaliteta kod bolesnika sa plućnom tromboembolijom intermedijarnog rizika

Nataša Živković-Miljković, Slobodan Obradović
Vojnomedicinska akademija, Beograd, Srbija

Uvod: Plućna tromboembolije je treći najčešći akutni kardiovaskularni sindrom. Incidenca plućne tromboembolije se kreće od 39 -115 na 100 000 stanovnika. Odabrali smo da koristimo sPESI skor kako bismo proverili njegovu vrednost za predviđanje 30-dnevne smrtnosti od bilo kog uzroka i od PTE, ali kod pacijenata sa intermedijarnim rizikom.

Metode: Koristili smo podatke pacijenata koji su lečeni u našoj i drugim ustanovama u Srbiji. Formirali smo bazu podataka za plućnu tromboemboliju u programu SPSS. Od deskriptivnih metoda koristili smo srednju vrednost, standardnu devijaciju, a od analitičkih testova log rang test, Coxovu regresionu analizu i Kaplan-Majerovu krivu.

Rezultati: U bazu su unešeni podaci za pacijente koji su lečeni od 2016. godine do danas. Ima ukupno 1046 pacijenata, od toga 490 muškaraca i 556 žena. Njih 540 ima plućnu tromboemboliju intermedijarnog rizika sa disfunkcijom desne komore na prijemu i vrednošću SPDK preko 40 mmHg. 149 pacijenata ima vrednost sPESI - 0, a 391 pacijenata ima vrednost sPESI -1 i više. Procenat 30-dnevnog mortaliteta od svih uzroka kod pacijenata sa sPESI 0 je 4%, a procenat smrtnosti kod pacijenta sa sPESI skorom 1 i više je 13.8%. Kada je PTE glavni razlog za smrtni ishod unutar 30 dana, dobili smo da pacijenti kojima je sPESI 0 – 2,7%, a kod pacijenata kojima je sPESI 1 i više – 5,4%. Statistički značaj na konačni ishod imaju: godine preko 80., karcinomi i procenat zasićenja krvi kiseonikom ($p < 0,005$).

Zaključak: Pojednostavljeni PESI skor funkcioniše na isti način za predviđanje jednomesečnog smrtnog ishoda kod bolesnika sa intermedijarnim rizikom PTE kao i kod svih bolesnika sa PTE.

P85 Značaj stacionarne kardiovaskularne rehabilitacije na smanjenje anksioznosti i depresije pacijenata sa ishemijskom bolešću srca i srčanom insuficijencijom

Slavica Stevovic, Nevena Karanovic, B. Milovanovic
Institut za Rehabilitaciju Sokobanjska, Beograd, Srbija

Uvod: Razvoj anksioznosti i depresije kod pacijenata nakon infarkta miokarda (IM) i revaskularizacije miokarda je čest. Ovi psihološki poremećaji nakon kardiovaskularnog događaja nastavljaju da perzistiraju tokom perioda adaptacije na promenjeni način života.

Cilj: Svrha ovog ispitivanja je da se evaluiira uticaj tronedeljne stacionarne kardiovaskularne rehabilitacije (KVR) na smanjenje anksioznosti i depresije pacijenata sa srčanom slabošću nakon infarkta miokarda i revaskularizacije miokarda.

Metod: Ispitivano je 112 pacijenata (starosne dobi 62,4±12,3 godina; 42,7% žene) koji su bili podvrgnuti kardiovaskularnoj rehabilitaciji a selektovani su u periodu od septembra 2017 do avgusta 2018. Svi pacijenti su bili sa redukovanom sistolnom funkcijom leve komore nakon infarkta miokarda lečenih perkutanom koronarnom angioplastikom (PCI) ili nakon kardiohiruške revaskularizacije. Pacijenti su počeli rehabilitaciju 2-12 nedelja nakon revaskularizacionih procedura. Pored kardiovaskularnih faktora rizika (FR) prisustvo anksioznosti i depersije je evaluirano na početku i završetku tronedelnog programa KVR. Prisustvo anksioznosti i depresije je određivano na osnovu Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Rezultati: Analiza je pokazala da je bilo 85 (75,89%) pacijenata sa arterijskom hipertenzijom, 47 (41,96%) sa hiperlipoproteinemijom, 15 (13,39%) sa šećernom bolešću i 76 (67,85%) pušača u ispitivanoj grupi. HADS skalom na prijemu je utvrđeno da je 21 (18,75%) pacijena anksiozno a da je 12 (10,71%) depresivno. Nakon 3 nedelje KV rehabilitacije broj anksioznih i depresivnih pacijenata je bio značajno manji, 10 (8,9%) pacijenata je ostalo anksiozno a 5 (4,5%) je ostalo depresivno. U grupi anksioznih dominirali su pacijenti koji su bili pušači ($t=4,43$; $p < 0,030$).

Zaključak: Kao deo sekundarne prevencije, stacionarna KV rehabilitacija ima značajne efekte u prvim mesecima kod

pacijenata nakon IM i revaskularizacije miokarda /PCI i/ili hiruške/. Ovo ispitivanje je pokazalo da su anksiozni pacijenti bili dominantno pušači kao i da ovaj oblik KV rehabilitacije ima značajan uticaj na smanjenje učestalosti anksioznosti i depresije kod ove grupe pacijenata kroz doziranu aktivnost i edukaciju.

P86 Značaj identifikacije patogenetskih mehanizama ubrzane ateroskleroze kod pušača

Čedomir Ušević¹, Nemanja Pejić², Jakša Dubljanin³, Ljubica Jovanović⁴, Dimitrije Đurđević⁵, Dragan Matić^{4,6}, Marko Stojanović^{6,7}, Ivana Veljić⁴, Miloš N. Radovanović⁶, Nebojša Antonijević^{4,6}, Vladimir Kanjuh⁸

¹Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Termal", Vrdnik; ²Urgentni centar, KCS; ³Specijalistička ordinacija dr Nada; ⁴Klinika za kardiologiju KCS; ⁵Zavod za Hitna medicinsku pomoć, Kovin; ⁶Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu; ⁷Institut za farmakologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju; ⁸Odbor za kardiovaskularnu patologiju Srpske Akademije nauka.

Uvod: U svetu je dobro poznato, a kod nas malo shvaćeno da pušenje ima značajan uticaj za ubrzavanja aterotromboze, nastanak infarkta miokarda, sekundarnih komplikacije kardiovaskularnih bolesti i drugih oboljenja sa aterosklerotskom patogeneom u osnovi.

Cilj: skrenuti pažnju na pogubne konsvekvencije pušenja na nastanak aterotrombotičkih komplikacija i upozoriti na multiple mehanizme preko kojih pušenje deluje.

Metod: pretraga PubMed, MEDLINE, Cochrane i drugih baza podataka.

Rezultati: Razlikujemo primarni, sekundarni i tercijarni vid pušenja. Duvan se može primeniti na različite načine: pušiti, žvakati, šmrkati. Glavni mehanizmi u indukciji i ubrzanju aterotromboze deluju preko oksidativnog stresa, vazomotorne disfunkcije, inflamacije, smanjnjem raspoloživog azotmonoksida (NO). Slobodni radikali iz duvanskog dima utiču na nukleusni faktor kB (NF-kB), koji je ključan za transkripciju inflamatornih citokina. Nikotin utiče na ekspresiju gena odgovornih za disfunkciju endotela (e-NOS, ACE, VCAM-1, tPA, PAI-1 i vWF), dovodeći do proliferacije glatkih mišićnih ćelija, fibroblasta i povećava mitogeni efekat angiotezina II. Povećava se broj leukocita u perifernoj krvi pušača, povišeni su i drugi markeri zapaljenja, kao što su CRP, IL-6 i drugi. Monociti pušača imaju povećanu ekspresiju integrina CD11b/CD18 koji povećavaju adheziju monocita i dovode do dvostruko veće migracija monocita kroz endotel. Pušenje dovodi do povećanja aktivacije, agregacije i adhezije trombocita, do promena protrombotičkih, antitrombotičkih i fibrinolitičkih faktora. Pušenje povećava ukupni holesterol, trigliceride, LDL, snižava HDL i ubrzava penetraciju oksidovanog LDL-a u zidu krvnog suda. Pušenje utiče in a nastanak insulinske rezistencije. Pušenje, aktivno i pasivno, skraćuje život za najmanje jednu deceniju, a povećava rizik od koronarne bolesti i šloga za 2-4 puta.

Zaključak: Nedovoljno je u opštoj populaciji i među stručnjacima shvaćen nivo problema koji predstavlja pušenje u nastanku kardiovaskularnih bolesti i prerane smrti. Veoma je važno argumentovano uveriti prevashodno stručnu, a potom i opštu javnost na multiple patogenetske mehanizme kojima pušenje dovodi do ozbiljnih i u velikoj meri fatalnih kardiovaskularnih manifestacija.

ARTERIJSKA HIPERTENZIJA

P87 Karakteristike hipertenzije uslovljene polom kod osoba životne dobi od 40-50 godina

Jelena Pavić Poljak, Katica Pavlović, Aleksandra Vulin, Anastazija Stojić, Jadranka Stoiljković, Jasna Kmezić, Vladimir Ivanović, Milovan Petrović

Klinika za kardiologiju, Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica, Srbija

Uvod: Kod odraslih muškaraca učestalost arterijske hipertenzije je veća nego kod žena, međutim učestalost kardiovaskularnih oboljenja nastalih zbog hipertenzije je veća kod žena. Nije dovoljno razjašnjeno da li su ove razlike prisutne i kod mlađih osoba.

Metode: Studijom preseka je obuhvaćeno 100 ispitanika sa novootkrivenom arterijskom hipertenzijom, životne dobi od 40 do 50 godina, koji su prema polu podeljeni u dve jednake grupe. Registrovani su faktori rizika, 24-časovni ambulatorni monitoring krvnog pritiska (TA) i ehokardiografija.

Rezultati: Prosečna starost muškaraca iznosila je 45.54±3.18 godina, a žena 46.74±4.29 godina ($p>0,05$). Žene su češće imale hiperholesterolemiju, manju vrednost LDL-c, veću HDL-c, diabetes, gojaznost i fizičku neaktivnosti ($p<0,05$), dok nije bilo statistički značajne razlike u ostalim faktorima rizika ($p>0,05$). Muškarci su imali veće vrednosti svih parametara 24h ambulatornog TA u odnosu na žene (prosečan 24hTA 165,18mmHg/99,68mmHg vs. 149,44mmHg/82,52mmHg; prosečan dnevni sistolni i dijasistolni pritisak 174,34±/14,83 i 105,82±/11,26mmHg vs. 156,96±/15,8 i 87,30±/12,21mmHg; prosečan noćni pritisak sistolni i dijasistolni pritisak 163,52±/16,05mmHg i 97,74±/12,00mmHg vs. 143,56±/14,97mmHg i 79,36±/11,76mmHg) ($p<0,01$). Ne postoji razlika u učestalosti dipper-a i nondipper-a po polu ($p=0,84$). Indeks mase miokarda leve komore je veći kod muškaraca nego kod žena (139.04±50,52g/m² vs. 111.79±39.30g/m²; $p=0,04$), bez razlike u odnosu na dipping status ($p<0,05$). Indeks mase miokarda leve komore pozitivno korelira sa prosečnim 24h sistolnim, dnevnim sistolnim i dijasistolnim i prosečnim noćnim sistolnim pritiskom kod svih ispitanika, izraženije kod žena, dok je kod muškarca izraženija ova korelacija sa prosečnim noćnim dijasistolnim pritiskom. Korelacija indeksa mase miokarda leve komore sa prosečnim 24h dijasistolnim pritiskom je kod svih ispitanika jednako jaka.

Zaključak: U ispitivanoj populaciji mlađe životne dobi, prosečne vrednosti parametara 24h ambulatornog TA su veće kod osoba muškog pola. Indeks mase miokarda leve komore korelira sa dnevno noćnim ritmom krvnog pritiska kod oba pola, ali više kod ženskog.

P88 Arterial Hypertension Management In Serbia

Radmila Zivkovic, Nikola Kostic
Polyclinic EUROMEDIK, Belgrade, Serbia

Introduction: Arterial hypertension (AH) is well-established cause of cardiovascular morbidity and mortality in our country. Hypertension management in Serbia is implemented according ESH guidelines.

Objective: The aim of the study was to assess and compare: 1. Mean systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), 2. Mean heart rate (HR), 3. Percentage of achieving blood pressure (BP<140/90 mm Hg), 4. Therapeutic decisions in the management and, 5. Number of antihypertensive drugs used for treatment in hypertensive patients in Serbia and European countries.

Design and Methods: We studied 100 consecutive treated hypertensive patients living in Belgrade (Group I, mean age 59±15 y.) and 54 hypertensive patients living in European countries during their holidays in Belgrade (Group II, mean age 57±12 y.) during their first examinations in out patient cardiology department in Polyclinic EUROMEDIK in September-November 2017.

Results: 1. Mean SKP in I group was 143±14 mm Hg and in II group was 142±13 mm Hg (ns). Mean DKP in group I was 84,4±9 mm Hg and in II group was 84,2±10 mm Hg (ns). 2. Mean HR in group I was 69±12/min and in group II was 70±15/min (ns). 3. Goal values (BP<140/90 mmHg) was achieved in 28 (28%) in I group and in 15 (27,8%) patients in II group. 4. The most often used drugs in I and II group were ACE inhibitors. 5. Mean number of drugs in I group was 2,38±1 and in II group was 2,09±0,9 ($p=0,4$).

Conclusion: Means SBP, DBP and HR and percentage of achieving BP<140/90 mm Hg was similar in Serbia and in European countries.

P89 Arterial hypertension and diabetic retinopathy: preoperative retinal laser photocoagulation improve the results of vitrectomy

D. Stefanovic¹, Nebojsa Tasic², Aleksandra Nikolic², D. Tasic², Milovan Bojic²

¹Belmedic Hospital, Belgrade, Serbia ²Dedinje Cardiovascular Institute, Belgrade, Serbia

Introduction: Panretinal photocoagulation (PRP) is effective method in the treatment vasoproliferative retinopathy in the diabetes with arterial hypertension (AH).

The aim: of the study is to assess the significance of PRP in the prevention of postoperative complications.

Patients and methods: Retrospective analysis of preoperative data and operative protocol pars plana vitrectomy (VPP) in proliferative diabetic retinopathy, and correlation of anatomical and functional results of operation in patients with or without preoperative PRP.

Results: The study included 73 eyes (66 patients) with performed VPP. Indications for operative treatment were hemophtalmus, traction ablation of retina and combination of hemophtalmus and traction ablation of retina. Patients were divided into two groups. In the first group PRP was not performed – 15 cases. In the second group PRP was performed – 58 cases. In 42 patients both Phaco+IOI were done and in 9 patients Phaco+IOI were done due to the evacuation of silicon oil. During VPP tamponade were performed in 39 patients with silicon, in 18 patients with gas, in 3 patient with air and in 13 patients with liquid. In 7 cases early vitrectomy was done (due to the hemophtalmus). Follow up period after vitrectomy was from 1 to 36 months. Reoperation was needed in 7 eyes (46.6%) in 1st group and in 3 eyes in the 2nd group.

Conclusion: Our study show that vitrectomy as one of the effective methods of treating the retinopathy in diabetes and AH, has improved results after preoperative photocoagulation. Patients with performed PRP had better postoperative course, anatomical result and visus.

P90 Stroke Risk Prevention In Hypertensive Patients With Atrial Fibrillation

Radmila Zivkovic, Nikola Kostic
Primary Health Center EUROMEDIK, Belgrade, Serbia

Introduction: There is increasing evidence of atrial fibrillation (AF) and stroke in hypertensive patients in our country.

The aim of the study was to assess: 1. Achieving goal values of blood pressure (BP) according to Guidelines ESC/ESH 2013; 2. Mean ventricular rate (VR) control 3. Thromboembolic and bleeding risk, and 4. Antithrombotic therapy decisions in hypertensive patients with AF.

Design and Methods: We studied 175 consecutive treated hypertensive patients with AF living in community Stari Grad during controlled examinations in out patient cardiology department during December 2015 y. Patients were divided into two groups: I group (men, n=93, mean age 73,8±8 y.) and II group (women, n=82, mean age 73,7±9y. ns) We analyzed office BP values, VR values from electrocardiogram, The international normalized ratio (INR), The CHA2DS2-VASc score to estimate the embolic risk, The HAS-BLED scale to estimate bleeding risk, Antithrombotic drugs (aspirin, oral anticoagulant-OAC-warfarin and novel OAC/NOAC) used for therapy.

Results: Mean office BP in I group was 137/76 mmHg and in II group was 138/77 mmHg. Mean VR in group I was 71,5±9 and in group II was 71,6±10/min, $p=0,96$. Mean INR value in I group was 2,40±0,45 and group II was 2,32±0,50, $p=0,33$. The CHA2D-S2VASc score in group I was 3,52±1,49 and in group II was 4,06±1,32 $p=0,013$. The HAS-BLED scale in group I was 2,27±0,61 and in group II was 2,10±0,52 $p=0,054$. Aspirin was used in 14

pacijenti (8%), warfarin u 146 (83,5%) pacijenata, NOAC u 15 (8,5%) pacijenata (dabigatran u 3 i rivaroxaban u 12).

Conclusion: AF je predstavljena u starijim tretiranim hipertenzivnim pacijentima. Postizanje BP, VR i INR vrednosti je bilo prilagođeno. Rizik embolije je bio veći kod žena. Rizik krvarenja je bio veći kod muškaraca. Antikoagulantni lekovi su bili korišćeni u većini slučajeva za prevenciju moždanog udara kod hipertenzivnih pacijenata sa AF. Najčešće korišćen lek bio je warfarin.

P91 Arterial hypertension - influence on left ventricular remodeling in patients with ST-elevated myocardial infarction

Snezana Tadic^{1,2}, Anastazija Stojisic-Milosavljevic^{1,2}, Aleksandra Ilic^{1,2}, Robert Jung^{1,2}, Snezana Stojisic², Maja Stefanovic^{1,2}, Aleksandra Milovancev²

¹Faculty of medicine, University of Novi Sad, Serbia, ²The Institute of CVD Vojvodina, Sremska Kamenica, Serbia

Introduction: Patients with ST-elevated myocardial infarction (STEMI) treated by primary angioplasty (pPCI) will develop post-infarctional remodeling (PIR) in one third of the cases.

Purpose: The purpose of this study is to determine influence of arterial hypertension (AHT) as predictor.

Design and method: 210 patients with a first acute anterior STEMI underwent echocardiography in the first 24hrs and again after 6 months, after which they were divided into: (criteria- left ventricular end-diastolic volume >20%): remodeling (RM, n=55; 26%) and non-remodeling (NRM, n=155; 74%) groups.

Results: There were no statistical significant difference in prior AHT (47,3% vs. 56,1%, p=0,258), AHT at admission (45,5% vs. 51%, p=0,069) or average mean arterial pressure (102,09 vs. 104,83 mmHg, p=0,323) between groups (RM vs. NRM). Patients with prior AHT had increase LV mass (59,3% vs. 33,3%, p=0,021), but no difference in RM vs. NRM group (56,4% vs. 50,3%, p=0,443). Left ventricular remodeling (determined by LV mass and relative wall thickness) on early echocardiography were similar in both groups (RM vs. NRM, p=0,447): normal (16,4% vs. 11%), concentric hypertrophy (45,5% vs. 43,2%), concentric remodeling (27,3% vs. 37,4%) and eccentric hypertrophy (10,9% vs. 8,4%). The independent early predictors were: no-reflow phenomenon after pPCI (OR=27.7 95% CI, p<0.0001) and at admission Killip class 2-4 (OR=3.4 95% CI, p=0.003). Also, strong predictors were Wall motion score index >2 (OR 21.6 95% CI, p<0.0001) and incomplete ST-resolution (OR 2.0 95% CI, p=0,024). RM group had more frequent MACE during one-year follow-up: repeated hospitalizations (61.8% vs. 22.6%; p<0,0001), re-infarctions (20% vs. 7.1%; p=0.007), repeated coronary angiography (45.5% vs. 18.1%; p<0,0001), re-PCI ((30.9% vs 11%; p=0.001) and mostly, re-hospitalizations due to heart failure (40% vs 2.6%; p<0.0001). Mortality rate in RM group was 5.5%. **Conclusion:** For the patients with a first acute anterior STEMI, treated by pPCI, development of PIR is absolutely independent of arterial hypertension. Remodeling patients will have a more frequent incidence of MACE and mortality.

P92 Fizička aktivnost i pravilna ishrana kod starijih osoba u prevenciji i lečenju hiperlipoproteinemija

Isma Gašanin

Dom zdravlja Sjenica, ZC Užice

U naučnom radu 'Fizička aktivnost u prevenciji i lečenju hiperlipoproteinemija' (13. Kongres kardiologa) dokazala sam da 122 žene telesne težine (TT) u suficitu od 10-20kg imaju normalne holesterol i trigliceride zahvaljujući fizičkoj aktivnosti koja traje skoro celog dana. Od 2003. godine pratim četiri osobe: H.H. 1932.; S.H. 1934. i; K.K.1932. i R.Z. 1957. H.H. dolazi u DPB 08.05.2003. zbog opstruktivnog bronhitisa, staze na plućima,

TT 110 kg, hol 7,3, trig 2,3. Opstrukcija i staza sanirane. Poslednji pregled 17.07.2018.: dobro se oseća, telesna težina 96 kg, hol 5,6, trigl 1,2. S.H. prvi put dolazi u DPB 19.05.2003. u teškom opštem stanju: opstrukcija i dekompenzacija-staza pluća. Tegobe traju 6 godina. Hol 6,9, trig 3,3, TT 71kg. Poslednji pregled 05.07.2018.: dobro se oseća, hol 5,9, trig 1,5, TT 57kg. K.K. 2003. ima 7 kilograma u suficitu, fizički aktivna u toku celog dana. 07.07.2018.: hol 5,6, trig 1,2 TT 55kg. U svim slučajevima glikemija je bila uredna. R.Z. dolazi prvi put u DPB zbog HOBP. Pušač i danas 2 paklice cigareta, hol 11,7, trigl 5,6., TT u suficitu 15 kg. Ne pridržava se striktno prevencije u ishrani i fizičke aktivnosti, tako da se vrednosti hol, trig i TT menjaju: 04.08.2016.: hol 5,1, trigl 3,5, TT 10 kg u suficitu; 05.09.2017. hol 7,3, trig 7,16.; 04.10.2017. hol 5,3 trig 2,40.; 12.12.2017. hol 6,0 trig 6,7.; 1.03.18. hol 6,8, trig 3,74; 19.02.2019. hol 6,9 trig 4.01. Posle samo 7 dana u 62 godini adekvatnom fizičkom aktivnošću, prevencijom i lečenjem gojaznosti 'zapreminskim pravilom' (hrana zapremine 1-2 pesnice odgovarajućeg sastava-naučni rad) 27.02.2019. hol 5,6, trig 2,1, TT smanjena za 5 kg. Fizička aktivnost omogućava bolju i bržu cirkulaciju, bolje metaboličke procese, lakše fiziološko deponovanje suficita hranljivih materija; nastala toplina sprečava zadržavanje holesterola i triglicerida zasićenih masnih kiselina na zidovima krvnih sudova kao i formiranje masnih grudvica srčanom akcijom.

P93 Prolongirana staza na plućima usled miokardijopatije kod obolelih od opstrukcije disajnih puteva i greške u lečenju i prevenciji

Isma Gašanin

Dom zdravlja Sjenica, ZC Užice

Uvod: Osnovni etiološki faktor za razvoj opstrukcije i efikasno lečenje prezentujem prvi put na Savetovanju pulmologa Srbije 1994.god. u Sokobanji. Pored prevencije 'bez pregrevanja i rashlađivanja disajnih puteva...' uvodim kortikosteroid kao prvi lek, kao stabilizacionu terapiju kod opstruktivnog bronhitisa, preventivni kortikosteroid... U naučnom radu "Terapijski efekat bronhodilatatora i mogući mehanizam dejstva" koji sam prvi put prikazala na VI Kongresu interne medicine Jugoslavije 1997., dokazala sam da su bronhodilatatori vazoaktivne materije.

Metode i rezultati: Visok efekat lečenja opstrukcije disajnih puteva i staze na plućima uzrokovane miokardijopatijom postizem primenom svojih teorija lečenjem i prevencijom što sam prikazala kroz niz radova u okviru naučnih radova koji su u celosti oštampani u časopisu 'Sanamed'.

Od januara do maja 2019. lečila sam 11 osoba (7 muškaraca i 4 žene) obolelih od staze na plućima i hronične opstruktivne bolesti koji su lečeni kod interniste ili kardiologa. Svi pacijenti su bili u težem opštem stanju i imali su zamor i dispnea 3-12 meseci i pored terapije. Pacijenti su dobijali kod svakog pogoršanja antibiotike, visoke doze kortikosteroida i Amynophyllin u infuziji 3-5 dana sto je dodatno pogoršavalo stazu.

Zbog odsustva edema potkolenica 3 pajenata nisu dobijali diuretike. Drugi deo pacijenata primali su diuretike u neadekvatnoj dozi. Treći deo po savetu lekara uzimali su diuretike ujutru kada je u toku noći najveći deo tečnosti iz organizma eliminisana. Primenjujem adekvatne doze diuretika u vreme kada hipervolemija može biti najveća, bronhodilatatore per os i inhalacione, kortikosteroide u inhalaciji kod opstrukcije srednje hipereaktivnosti ili astme, antibiotike i kardiotonike. Sanacija staze i svih simptoma postignuta je za 5 do 10 dana.

Zaključak: Opstrukcija bronha i staza se leče adekvatnim dozama bronhodilatatora, diuretika, kardiotonika, izbegavanju infuzionog rastvora u većim zapreminama, korekcija ishrane 'zapreminsko pravilo' (naučni rad zapremina hrane 1-2 pesnice adekvatnog sastava) i kortikosteroide ako su neophodni sa postepenim ukidanjem (naučni rad).