



UDRUŽENJE KARDIOLOGA SRBIJE
CARDIOLOGY SOCIETY OF SERBIA

www.uksrb.org

Časopis Udruženja kardiologa Srbije

SRCE i krvni sudovi

Heart and Blood Vessels

Journal of the Cardiology Society of Serbia



XVIII KONGRES UDRUŽENJA KARDIOLOGA SRBIJE

- sa međunarodnim učešćem -

Beograd, 24-27. novembar 2011.

KNJIGA SAŽETAKA

Godina 2011. Volumen 30 Broj 2



UDRUŽENJE KARDIOLOGA SRBIJE
CARDIOLOGY SOCIETY OF SERBIA

SRCE I KRVNI SUDOVI

Volumen 30 Broj 2 2011. godina

GLAVNI UREDNIK EDITOR-IN-CHIEF

Miodrag Ostojić

POMOĆNICI GLAVNOG UREDNIKA ASSOCIATE EDITORS

Rade Babić
Marina Deljanin Ilić
Lazar Davidović
Ana Đorđević Dikić
Petar Đukić
Miodrag Grujić
Ida Jovanović
Tomislav Jovanović
Vladimir Kanjuh
Goran Milašinović
Predrag Mitrović

Ivana Nedeljković
Siniša Pavlović
Zoran Perišić
Milica Prostran
Đorđe Radak
Arsen Ristić
Dejan Sakač
Goran Stanković
Jelena Stepanović
Siniša Stojković
Bosiljka Vujisić Tešić

ZAMENICI UREDNIKA DEPUTY EDITORS

Branko Beleslin
Milan Nedeljković
Zorana Vasiljević Pokrajčić

GENERALNI SEKRETAR SECRETARY GENERAL

Vojislav Giga

SEKRETARI UREĐIVAČKOG ODBORA SECRETARIES OF EDITORIAL BOARD

Milan Dobrić
Biljana Parapid
Milorad Tešić

TEHNIČKI SEKRETAR TECHNICAL SECRETARY

Marija Marković
Vesna Srbinović

KONSULTANTI ZA STATISTIKU STATISTICAL CONSULTANTS

Jelena Marinković
Nataša Milić

KONSULTANTI ZA ENGLJSKI JEZIK CONSULTANTS FOR ENGLISH LANGUAGE

Ana Andrić
Lidija Babović
Biljana Parapid

ADRESA UREDNIŠTVA EDITORIAL OFFICE

Udruženje kardiologa Srbije
Koste Todorovića 8
11000 Beograd
Tel: +381 11 361 36 53
Fax: +381 11 362 90 56
Email: srceikrvnisudovi.urednistvo@gmail.com
www.uksr.org

UREĐIVAČKI ODBOR* EDITORIAL BOARD*

Lazar Angelkov
Nebojša Antonijević
Svetlana Apostolović
Aleksandra Arandelović
Milika Ašanin
Jovan Balinovac
Dušan Bastać
Miroslav Bikicki
Srđan Bošković
Danica Cvetković Matić
Nada Čemerlić Adžić
Mirko Čolić
Milica Dekleva
Dragan Dinčić
Siniša Dimković
Dragan Debeljački
Slobodan Dodić
Boško Đukanović
Branko Gligić
Ljiljana Gojković Bukarica
Siniša Gradinač
Robert Jung
Stevan Ilić
Branislava Ivanović
Nikola Jagić
Nina Japundžić Žigon

Ljiljana Jovović
Dimitra Kalimanovska Oštrić
Zvezdana Kojić
Goran Koračević
Mirjana Krotin
Vesna Lačković
Branko Lović
Dragan Lović
Ljupčo Mangovski
Nataša Marković
Mihajlo Matić
Sanja Mazić
Zdravko Mijailović
Jelica Milosavljević
Bratislav Milovanović
Aleksandar Milošević
Igor Mrdović
Slobodan Obradović
Biljana Obrenović Kirčanski
Dejan Oprić
Dejan Orlić
Petar Otašević
Gordana Panić
Tatjana Potpara
Katica Pavlović
Milan Pavlović

Jovan Peruničić
Milan Petrović
Slavica Radovanović
Mina Radosavljević Radovanović
Miljko Ristić
Dragan Sagić
Dejan Simeunović
Slavko Simeunović
Dragan Simić
Branislav Stefanović
Vesna Stojanov
Bojan Stojnić
Đurica Stojšić
Jovica Šaponjski
Miroslav Štajnić
Ivan Tasić
Nebojša Tasić
Gordana Teofilovski Parapid
Branka Terzić
Zoran Todorović
Miloje Tomašević
Dragan Vasić
Vladan Vukčević
Marija Zdravković
Mihajlo Zdravković

MEĐUNARODNI UREĐIVAČKI ODBOR INTERNATIONAL ASSOCIATE EDITORS

G. Ambrosio (Italy)
G. Athannasopoulos (Greece)
J. Antović (Sweden)
J. Bartunek (Belgium)
R. Bugiardin (Italy)
A. Colombo (Italy)
I. Durand-Zaleski (France)
F. Eberli (Switzerland)
R. Erbel (Germany)
L. Finci (Switzerland)
A. Galassi (Italy)

J. Ge (China)
R. Hali Cabral (Brazil)
G. Karatasakis (Greece)
O. Katoh (Japan)
A. Lazarević (R. Srpska, BiH)
B. Maisch (Germany)
A. Manginas (Greece)
L. Michalis (Greece)
V. Mitrović (Germany)
E. Picano (Italy)
F. Ribichini (Italy)

F. Rigo (Italy)
S. Saito (Japan)
G. Sianos (Greece)
R. Sicari (Italy)
A. Terzić (USA)
I. Ungi (Hungary)
F. Van de Werf (Belgium)
P. Vardas (Greece)
R. Virmani (USA)
D. Vulić (R. Srpska, BiH)
W. Wijns (Belgium)

* Data pismena saglasnost za članstvo u odborima. Uredništvo ostaje otvoreno za sve promene i dopune uređivačkih odbora.

Sadržaj

Klinički entiteti koronarne aterotrombotične ishemijske bolesti srca i njihovi patološko-morfološki supstrati	67
<i>V. Kanjuh, B. Beleslin, D. Dinčić, J. Marković-Lipkovski, D. Oprić</i>	
Istorijski i naučno-stimulativni značaj finske epidemiološke kardiovaskularne studije „North Carelia Project“	69
<i>V. Kanjuh, N. Lalić, V. Lačković, Lj. Gojković-Bukarica</i>	
Četvrtak, 24. novembar 2011.godine	72
Akutni koronarni sindrom	72
Koronarna patofiziologija, mikrocirkulacija i funkcija miokarda	77
Kardiovaskularna hirurgija	79
Petak, 25. novembar 2011.godine	80
Invazivna dijagnostika i perkutane koronarne intervencije	80
Stečene i urođene valvularne mane	82
Prevenција i rehabilitacija	84
Pejsing i resinhronizaciona terapija	86
Aritmije i elektrofiziologija srca	87
Perikard, miokard i plućna cirkulacija	90
Subota, 26. novembar 2011.godine	91
Arterijska hipertenzija	93
Kardiovaskularni imadzing	96
Srčana insuficijencija	100
Nedelja, 27. novembar 2011.godine	106
Indeks autora	142
Reklame sponzora Kongresa	159

Klinički entiteti koronarne aterotrombotične ishemijske bolesti srca i njihovi patološko-morfološki supstrati

V. Kanjuh, B. Beleslin, D. Dinčić, J. Marković-Lipkovski, D. Oprić

Odbor za kardiovaskularnu patologiju SANU

Za uspešnu saradnju kliničara-kardiologa i kardio-patologa neophodno je da i jedan i drugi dobro poznaju kako kliničke entitete bolesti, tako i njihove patološko-morfološke supstrate.

Još od italijanskog anatoma, koji je postao prvi patolog, Giambattista Morgagni-a (1682-1771) iz Padove, koji je korelirao nalaze svojih 700 obdukcija sa kliničkim dijagnozama i u 1761.god. (u uzrastu od 79 godina!) publikovao slavno delo „De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis”¹ poznata je i dan danas je u važnosti njegova poruka: „Lekari koji ne dolaze u dodir sa često vrlo depresivnim nalazima obdukcije lebde u oblacima nekontrolisanog optimizma”.

Primenjeno, shodno napisanom naslovu, korelacija kliničkih entiteta i njihovih patološko-morfoloških supstrata (štampanih boldovano) bila bi sledeća²:

1. Kardiološki asimptomatski pacijent

Srce i koronarne mogu, naravno, biti bez patološko-morfoloških lezija.

Međutim, mogu postojati neme patološke-morfološke lezije: a) početne aterosklerotične lezije I, II ili III stepena, tj. grupe krvnih monocita (fagocita) koji su prodrli u intimu koronarne arterije i, pretovareni lipidima, postali „penaste ćelije” kao i fokalna zadebljanja intime od vaskularnih glatko-mišićnih ćelija ili b) stabilna lipidna aterosklerotična ploča sa malim lipidnim bazenom a debelom, čvrstom i intaktnom fibroznom kapom, uz stenozu lumena do 75%.

2. Disfunkcija endotela (primum movens ateroskleroze), dokazana acetilholinskim i drugim testovima koji pokazuju arterijski vazomotorni poremećaj.

Celularne i patološko-histološke lezije endotelnog pokrova ne moraju postojati, tj. radi se samo o funkcionalnoj disfunkciji endotela.

Međutim, mogu postojati manje ili veće patološko-morfološke lezije endotela – sve do kompletne denudacije endotelnog pokrova (što uslovljava i najveći stepen propustljivosti endotelne barijere za sadržaje iz krvi).

3. Stabilna angina pectoris

Stenoza koronarne arterije > od 75% pri stabilnoj lipidnoj aterosklerotičnoj ploči.

4. Prinzmetal (variant) angina pectoris

Iznenadan jak, prolazni spazam sa značajnim lokalnim smanjenjem lumena jedne epikardne koronarne arterije, obično lokalizovan u blizini neke značajne aterosklerotične ploče.

Spazam se događa zbog oslobađanja vazokonstriktornih supstanci: endotelina 1, leukotriena, serotoninina i histamina.

5. Nestabilna angina pectoris

Lezije fibrozne kape lipidne aterosklerotične ploče (erozija, fisura ili najteža lezija – ruptura) + sekundarni neopstruktivni labilni tromb koji ove lezije pokriva.

6. Akutni infarkt miokarda bez S-T elevacije (NSTEMI)

Patološko-morfološke lezije su iste kao kod nestabilne angine pectoris ali nešto teže, tako da je ishemija bila jača ili dugotrajnija, te je došlo do nekroze pojedinih kardiomiocita. Zbog toga, „curi” troponin – marker za nekrozu kardiomiocita³.

7. Akutni infarkt miokarda sa S-T elevacijom (STEMI)

Lezije fibrozne kape lipidne aterosklerotične ploče (erozija, fisura ili, najčešće, najteža lezija – ruptura) + sekundarni opstruktivni stabilni tromb koji ove lezije pokriva.

Nastaje prekid distalne cirkulacije i koagulaciona nekroza (infarkt) dela miokarda ishranjivanog opstruisanom arterijom.

8. Rekanalizacija i reperfuzija opstruisane koronarne arterije posle nastalog infarkta miokarda

Postiže se spasavanje dela ugroženog ishemičnog miokarda jer se sprečava wavefront fenomen^{4,5}, tj. širenje nekroze miokarda od endokarda ka epikardu. Zbog toga je infarkt obično samo subendokardan a perikard je retko pogođen. Što se ranije počne reperfuzija – više miokarda se spasava („vreme je mišić“). 40% od ugroženog miokarda može se sačuvati ako se reperfuzija izvrši unutar 3 sata od početka infarkta⁶.

Infarkt je „crvenkast“ zbog oštećenja vaskularnih ćelija i izliva krvi iz povređenih sudova⁷. Postoji konfluentno krvavljenje u infarktnom polju³.

Intersticijalno krvavljenje i izražene „contraction band necroses“ su glavne karakteristike ovog infarkta⁷.

Razvija se sekundarno oštećenje mikrocirkulacije („no-reflow“ fenomen) zbog otoka endotela i distalne embolizacije, tj. luminalne opstrukcije.

Dok pojedini autori³ govore o manjem prisustvu leukocita a brojnijim fibroblastima – tako da je brže ožiljavanje infarkta³, drugi⁷, suprotno, govore o izraženom zapaljenskom ćelijskom odgovoru i usporenom ožiljavanju infarkta.

Manja je učestalost: ekspanzivnog remodelovanja pogođene komore, rupture miokarda, (pseudo)aneurizme komore, tromboembolizma i kardiogenog šoka.

9. Iznenadna ishemijska srčana smrt

Stenotične lezije koronarnih arterija – bar jedna je stenotična >75% + akutna tromboza⁸ + spazam (pri slabo razvijenim kolateralama).

U toku razvijene hronične ishemijske bolesti srca.

Glavni uzrok je činjenica da je ishemični miokard nekad posebno sklon aritmijama! Zbog toga može doći do fatalne fibrilacije leve komore, kada ona ne istiskuje krv.

10. Hronična ishemijska bolest srca (ishemijska kardiomiopatija)

1-3 sudovna bolest sa > od 75% stenoze. Ožiljci od prethodnih infarkta. Akutni koronarni trombi. Manji ili veći akutni infarkti. Akutna ili hronična postinfarktna aneurizma srca. Muralni trombi i fibroza endokarda. Dilatacija leve komore. Na kraju: dekompenzacija srca ili iznenadna ishemijska srčana smrt.

Eventualno: prethodne intervencije na srcu – stentovi i /ili venski ili arterijski aorto-koronarni bajpas graftovi.

Literatura

1. Morgagni G. De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis (O lokalizacijama i uzrocima bolesti otkrivenih od anatoma). Libri quinque. Venetiis, 1761. Facsimile edit of B. Alexander's translation, London, 1769. New York: Hafner Publ. Co., 1960.
2. Kanjuh V. Atherothrombotic coronary heart disease. Morphological-clinical correlations, pp 15-114 (Giambattista Morgagni, p.83). In the book: Radovanović N, Jakovljević Dj, Kanjuh V. Quality of life after open heart surgery. A ten year follow- p research study. Atherothrombotic coronary heart disease. Morphological-clinical correlations. Edit V Kanjuh and N Radovanović. Publishers: Serbian Academy of Sciences and Arts – Department of Medical Sciences – The Board on Cardiovascular Pathology & Serbian Atherosclerosis Society. Belgrade, Serbia, 2008.
3. Burke A., Tavora F. Practical Cardiovascular Pathology. W Kluwer – Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia etc., 2011.
4. Reimer KA, Lowe JE, Rasmussen MM, Jennings RB. The wavefront phenomenon of ischemic cell death: 1. Myocardial infarct size vs duration of coronary occlusion in dogs. Circulation 1977; 56: 786-94.
5. Reimer KA, Jennings RB. The "wavefront phenomenon" of myocardial ischemic cell death: II. Transmural progression of necrosis within the framework of ischemic bed size (myocardium at risk) and collateral flow. Lab Invest 1979; 40: 633-44.
6. Thiene G., Basso C. Myocardial infarction: a paradigm of success in modern medicine. Cardiovascular Pathology 2010; 19: 1-5.
7. Basso C., Rizzo S., Thiene G. The metamorphosis of myocardial infarction following coronary recanalization. Cardiovascular Pathology 2010; 19: 22-8.
8. Davies MJ, Thomas A. Thrombosis and acute coronary-artery lesions in sudden cardiac ischemic death. N Engl J Med 1984; 310: 1137-40.



Istorijski i naučno-stimulativni značaj finske epidemiološke kardiovaskularne studije „North Karelia Project“

V. Kanjuh, N. Lalić, V. Lačković, Lj. Gojković-Bukarica

Odbor za kardiovaskularnu patologiju SANU

Sagledavanje ranijih i današnjih velikih epidemioloških kardiovaskularnih studija ukazuje nanjihov presudan značaj za tačan uvid u karakteristike kardiovaskularnih bolesti danas, njihov morbiditet i mortalitet kao i mogućnosti za preduzimanje odgovarajućih preventivnih mera.

U tom svetlu postaje jasan istorijski i naučno-stimulativni značaj Finske epidemiološke kardiovaskularne studije „The North Karelia Project 1972-1997“, jedne od prvih ovakvih studija, koja je ostvarena 25-togodišnjim naporom zdravstvene službe ali i određene cele društvene zajednice.

Naime, posle II svetskog rata Finci, naročito muškarci u provinciji Severna Karelia, su 1970-tih godina masovno umirali od kardiovaskularnih bolesti – daleko više nego ostali posleratni Evropljani. Nije se znao uzrok ovoj pojavi.

Pomišljalo se na neku posebnu genetsku predispoziciju Ungaro-Fina (Finaca, Estonaca, Mađara i Baskijaca) što, međutim, nije bilo potvrđeno.

Usledio je zahtev u Joensuu 1971.god. guvernera, vlasti, zdravstvene službe i stanovništva Pokrajine Severna Karelia - Finskoj državi da pomogne u rešavanju ove alarmantne situacije. Država je odgovorila koncipiranjem „The North Karelia Project“^{1,2} kao prospektivnog preventivnog projekta. Kardiovaskularni epidemiolozi su, pored ostalog, analizirali ishranu i životni stil ponašanja stanovništva Finske prethodnih i tadašnjih godina, izveli odgovarajuće zaključke i, zatim, preduzeli uspešne interventne mere.

Poznato je da je Finska časno izgubila rat protiv SSSR-a (izgubivši deo svojih teritorija: Južnu Kareliju i deo Laplanda) ali i da je taj rat nastavila zajedno sa Nemcima protiv SSSR-a od početka napada Nemačke na SSSR u II svetskom ratu. Pri kraju ovog rata, suočeni sa neminovnim porazom Nemačke, Finci su se okrenuli protiv Nemaca i doprineli njihovom izbacivanju iz Finske.

Naravno, dugotrajan rat je ostavio mnogobrojne štetne posledice, naročito po finsku ekonomiju i način ishrane i ponašanja stanovništva. Naime, u toku rata muškarci su bili na frontu i zemlja se slabo obrađivala – nedostajale su žitarice i povrće. Žene su, međutim, gajile stoku i stanovništvo je imalo mnogo mleka i putera – dakle, holesterola u suvišku. Nije bilo mesa ali, budući da je Finska bogata jezerima, stanovništvo je imalo dovoljno ribe (praktično

jedino mesto). Da bi se ulovljena riba održala, morala se usoljavati i, otuda, velika količina soli u hrani. Stanovništvo je bilo pod dugogodišnjim stresom i pošto se tada nije mnogo znalo za štetno dejstvo pušenja duvana, muškarci su veoma mnogo pušili duvan. Postojalo je, dakle, više danas dobro poznatih ključnih faktora rizika za koronarnu atero-trombotičnu ishemijsku bolest srca.

Kada je sve to dobro epidemiološki sagledano, usledila je pomenuta dobro pripremljena prospektivna epidemiološka studija. Njene mere su predviđale borbu protiv citiranih faktora rizika na „komunalnom nivou“, tj. angažovanjem cele društvene zajednice.

Petogodišnji projekat je počeo pregledom celokupnog stanovništva u Severnoj Kareliji u proleće 1972.god. i završio se ponovnim pregledom stanovništva u proleće 1977.god. Međutim, zbog očigledno povoljnog trenda o suzbijanju kardiovaskularnih bolesti, Projekat je nastavljen do 1997.god., tj. ukupno 25 godina. Značajnu ulogu u realizaciji ovog Projekta odigrao je finski epidemiolog, profesor i akademik Jaakko Toumilehto od 1974. do 1977.god.⁽³⁾

Interventnim merama temeljno je adekvatno promenjen način ishrane stanovništva i značajno je smanjeno pušenje duvana od strane muškaraca. U 1972.god. više od 80% stanovništva se najvećim delom hranilo hlebom i puterom a u 1977.god. – manje od 10%. Za 17% je smanjen srednji nivo holesterola u serumu. Takođe, povišeni krvni pritisak je stavljen pod kontrolu. Prethodna najveća smrtnost od kardiovaskularnih bolesti u Severnoj Kareliji je spala ispod smrtnosti u Kuopio-u i Finskoj kao celini. Projekat se zbog svoje uspešnosti proširio na celu Finsku i doprineo poboljšanju zdravlja celokupnog stanovništva Finske.

Posle 25 godina uspešne društvene kampanje na suzbijanju faktora rizika za kardiovaskularne bolesti – svi su bili prijatno iznenađeni zaista zadivljujućom činjenicom da se mortalitet od kardiovaskularnih bolesti smanjio za 80%!

Jasan, očigledan uspeh „The Finnish North Karelia Project-a“ delovao je snažno podsticajno na organizovanje svetskih (The Framingham Study (4), The Coronary Heart Disease in Seven Countries – including Serbia (5) i MONICA Project –including Serbia (6)) i naših (RASKO (7) i JU-SAD I (8) –II (9)) epidemioloških studija o kardiovaskularnim bolestima. Naime, Finska studija (10) je nedvosmisleno

pokazala da se vredi boriti protiv promenljivih faktora rizika za kardiovaskularne bolesti jer se time danas dobija bar 4-6 godina kvalitetnog života.

Literatura

1. Kanjuh V. Atherothrombotic coronary heart disease. Morphological-clinical correlations, pp 15-114 (The North Karelia Project p.36). In the book: Radovanović N, Jakovljević Dj, Kanjuh V. Quality of life after open heart surgery. A ten year follow-up research study. Atherothrombotic coronary heart disease. Morphological-clinical correlations. Edit V Kanjuh and N Radovanović. Publishers: Serbian Academy of Sciences and Arts – Department of Medical Sciences – The Board on Cardiovascular Pathology & Serbian Atherosclerosis Society. Belgrade, Serbia, 2008.
2. Taipale I. (editor) and Luotonen J. (illustrator). 100 Social Innovations from Finland – 43 The North Karelia Project. Foreword by the President of Finland Tarja Halonen. Rauhankirjallisuuden Edistämisseura. Peace books from Finland. Nakapaino, Helsinki, 2009.
3. ECPD Međunarodna škola globalnog razvoja zdravstva. Prof.dr Jakko Tuomilehto. Beograd, 2011/2012.
4. Kannel W, Gordon T. The Framingham Study. An epidemiological investigation of cardiovascular disease. Washington, USA: Gov. Print. Off, 1971.
5. Keys WB. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970; 41 (Suppl 1): 1-211.
6. Jakovljević Đ. i sar. Dvadeset godina MONICA projekta u Novom Sadu – Najveća svetska istraživačka studija u oblasti kardiovaskularnih bolesti. Ured.: Đ. Jakovljević, M. Planojević. Izd.: Institut za KVB Sremska Kamenica i Dom zdravlja, Novi Sad. Novi Sad, 2005.
7. Rakovička studija KVO 1968 – 1991 (RASKO). U knj. Nedeljković SI i sar. Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece – 20 godina praćenja. Med. fak. Univ. u Beogradu. Beograd, 2011.; str. 1264.
8. Nedeljković SI i sar. Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece. Med. fak. Univ. u Beogradu. Beograd, 2006.
9. Nedeljković SI i sar. Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece – 20 godina praćenja. Med. fak. Univ. u Beogradu. Beograd, 2011.
10. Vartiainen E, Puska P, Pekkanen J, Tuomilehto J, Jousilahti P. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischaemic heart disease in Finland. *BMJ* 1994;309: 23 -7.

XVIII KONGRES UDRUŽENJA KARDIOLOGA SRBIJE

Knjiga sažetaka



**USMENE PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 1**

AKUTNI KORONARNI SINDROM 1

Četvrtak, 24. novembar 2011.
Sala Mediteran, 11.00-12.00

11 Moždani natriuretski peptid u akutnom infarktu miokarda kod pacijenata sa diabetes mellitus tip 2

D. Stanković¹, D. Branković, M. Branković², V. Ažrandelović³
¹ZC Vranje, Interno odeljenje, ²DZ Niš, ³Spec. bolnica Gornja Toponica

Uvod: Pacijenti sa diabetes mellitus-om tipa 2 imaju povećan rizik za oboljevanje od ishemijske bolesti, ali istovremeno i od razvoja dijastolne srčane insuficijencije. Moždani natriuretski peptid (BNP) je snažan dijagnostički i prognostički pokazatelj dijastolne funkcije leve komore.

Cilj ispitivanja je bio veza između nivoa BNP i dijastolne disfunkcije leve komore kao prediktora buduće srčane slabosti i korelacija ovih parametara sa nivoom glikoregulacije.

Metod: Ispitivanjem je obuhvaćeno 37 pacijenata sa akutnim infarkta miokarda kojima je laboratorijski meren nivo BNP i HbA1c, a ehokardiografski standardnom i Doppler metodom dijastolna funkcija leve komore. Pacijenti su podeljeni na dve grupe: pacijenti sa i bez diabetes mellitusa tip 2. U prvoj grupi bilo je 17 pacijenata prosečne starosti 52,6 god. (8 m i 9 ž), a u drugoj 20 prosečne starosti 58,8 (13 m i 7 ž). Rezultat: Prosečni nivo BNP je statistički značajno veći kod pacijenata sa diabetesom u odnosu na pacijente bez ovog oboljenja ($p < 0,001$). Vrednost BNP je istovremeno u direktnoj korelaciji sa dijastolnom disfunkcijom leve komore merenom ehokardiografskom metodom. Učestalost dijastolne disfunkcije leve komore je značajno veća kod pacijenata sa akutnim infarktom i diabetesom u odnosu na pacijente bez diabetesa (48% vs. 23% i $p < 0,001$). Vrednost nivoa BNP je utoliko veća što je veći stepen dijastolne disfunkcije: $p < 0,005$ za drugi i $p < 0,001$ za treći stepen dijastolne disfunkcije. Srednja vrednost BNP je signifikantno veća kod pacijenata sa lošom glikoregulacijom ($HbA1c > 8\%$) i $p < 0,005$.

Zaključak: Nivo BNP u kombinaciji sa kliničkim karakteristikama vezanim za diabetes mellitus tip 2 (glikoregulacija) je specifičan prediktor dijastolne srčane slabosti.

12 Pro- i anti-koagulantna aktivnost u bolesnika sa akutnom koronarnom aterotrombozom

I. Burazor¹, A. Vojdani²

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš, ²Immunosciences Lab, Inc, Los Angeles, SAD

Uvod: Akutni koronarni sindromi i njihov nastanak predmet su neprestanog istraživanja širom sveta i sastavni deo svakodnevnih kliničkih prakse. Ateroskleroza, patološki supstrat za nastanak aterotromboze, predstavlja kompleksan proces. Cilj našeg rada bio je da utvrdimo pro i anti-koagulantnu aktivnost i njihovu moguću povezanost u akutnoj koronarnoj aterotrombozi.

Pacijenti i metode: Istraživanjem je obuhvaćeno 214 osoba: 114 bolesnika sa akutnim koronarnim sindromima (prosečne starosti 60.2 ± 5.8 godina, 61% muškaraca) koji su činili ispitivnu grupu i 100 pripadnika kontrolne grupe koji ne boluju od koronarne arterijske bolesti. Osobe koje boluju od lupusa, du-

bokve venske tromboze i drugih prokoaguabilnih oboljenja bile su isključene iz ispitivanja. Svim ispitanicima uzeta je uзорak krvi za analize i na suvom ledu transportovan u Immunosciences Lab (Los Angeles, Sjedinjene Američke Države) gde su urađene laboratorijske analize. Notirani su faktori rizika. Određene su vrednosti nekoliko pro- i anti-koagulanata: lipoproteina (a), trombocita, fibrinogena, anti beta 2 glikoproteina 1 i proteina C.

Rezultati: Naši rezultati ukazuju na značajnu pro- i anti-koagulantnu aktivnost u ispitivanoj u odnosu na kontrolnu grupu. Lipoprotein (a), protein C, fibrinogen, anti beta 2 glikoprotein 1 antitela bili su značajno povišeni u ispitivanoj u odnosu na kontrolnu grupu ($p < 0.001$). Utvrdili smo postojanje linerane korelacije između proteina C i broja trombocita ($P = 0.05$), fibrinogena i broja trombocita ($P = 0.05$). Takođe postojala je korelacija između anti beta 2 glikoproteina 1 i ispitivanih koagulanata.

Zaključak: Naše istraživanje ukazuje na prisustvo značajne pro i anti-koagulatne aktivnosti u akutnoj koronarnoj aterotrombozi. Njihova potencijalna dijagnostička uloga u akutnih koronarnim sindromima zaslužuje dalje istraživanje.

13 Da li postoji razlika u ADP indukovanoj agregabilnosti trombocita kod pacijenata na dvojnjoj antiagregacionoj terapiji sa akutnom i hroničnom formom koronarne bolesti?

V. Ignjatović, V. Miloradović, Nj. Petrović, I. Simić, V.D. Ignjatović, S. Ignjatović, Z. Smiljanić, D. Miletić, V.S. Marjanović, Đ. Jovanović, M. Cvetković
KC Kragujevac

Uvod: Klopidoogrel zajedno sa acetilsalicilnom kiselinom (ASK) čini osnovu lečenja pacijenata sa koronarnom bolešću srca planiranih za PCI. Pacijenti sa slabijim odgovorom na klopidoogrel ili ASK imaju povišen rizik od ishemijskih kardiovaskularnih događaja. Uzroci razistencije su mnogobrojni, od genetskog polimorfizma, interakcije sa drugim lekovima, do stanja u kojima je povećana aktivnost trombocita.

Cilj: Ispitati da li postoji razlika u stepenu ADP indukovane agregabilnosti trombocita između pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom (AKS) i pacijenata sa hroničnom formom koronarne bolesti-anginom pektoris, koji su na dvojnjoj antiagregacionoj terapiji.

Metode: Ispitivanje je sprovedeno u KC Kragujevac u toku 2010. i 2011. godine na 72 pacijenta hospitalizovana radi elektivne ugradnje stenta zbog angine pektoris i 83 pacijenta sa AKS-om kod kojih je PCI urađena u toku hospitalizacije. Agregabilnost trombocita merena je u hepariniziranim uzorcima pune krvi, neposredno pre PCI uz pomoć Multiplate analizatora, korišćenjem ADP testa. Veća vrednost testa ukazuje na veću rezidualnu aktivnost trombocita i slabiji odgovor na klopidoogrel. U statističkoj obradi koristili smo t-test.

Rezultati: Nije bilo statistički značajne razlike u zastupljenosti faktora rizika (diabetes, hiperlipidemija, hipertenzija, pušenje) između poređenih grupa. Prosečna vrednost ADP testa bila je 309 ± 155 za elektivne i 336 ± 192 za pacijente nakon AKSa. Statistički je značajno veća agregabilnost trombocita kod pacijenata na dvojnjoj antiagregacionoj terapiji sa AKS-om u odnosu na elektivnu grupu pacijenata ($P = 0.05$).

Zaključak: Postoji značajno veća rezidualna ADP indukovana agregabilnost trombocita kod pacijenata na dvojnjoj antiagregacionoj terapiji nakon AKSa u odnosu na pacijente sa hroničnom formom koronarne bolesti-anginom pektoris.

Da li NSTEMI pacijenti imaju angiografski značajnije lezije uprkos hemodinamskoj insignifikantnosti?

D. Nikolić, N. Jagić, V. Miloradović, I. Đokić-Nikolić, M. Srećković, M. Tasić, D. Vulović, V. Irić-Čupić
Kateterizaciona laboratorija, Centar za kardiologiju, Klinički Centar Kragujevac

UVOD: U svakodnevnom radu kateterizacione laboratorije odluke o perkutanoj koronarnoj intervenciji se najčešće donose na osnovu rezultata neinvazivnih testova na miokardnu ishemiju i angiografske procene značajnosti stenoze. Određivanje hemodinamske značajnosti stenoze nije uvek dostupno.

CILJ: Cilj našeg rada je bio da se ispita koliko su angiografski značajnije stenoze nakon NSTEMI u odnosu na kontrolnu grupu, kod koje su ispitivane takođe angiografski značajne stenoze, ali bez koronarnog događaja. Zajednička karakteristika u obe grupe je da su sve lezije bez hemodinamske signifikantnosti.

METODE: Ispitivana je populacija od 9 pacijenata sa preležanim NSTEMI i populacija od 52 pacijenta bez koronarnog događaja. Angiografski značajne stenoze (preko 50%), ali hemodinamski insignifikantne, prisutne anginozne tegobe i vitalni zidovi leve komore koji ishranjuju ispitivane arterije su zajedničke karakteristike obe ispitivane grupe. Hemodinamska signifikantnost je proveravana invazivnom metodom frakcione rezerve protoka (FFR), putem PressureWire Certus (St Jude Medical) u stanju maksimalne srčane hiperemije postignute intrakoronarnim aplikacijom Adenozina. U analizu su uključeni kvantitativni angiografski parametri, uz vrednost FFR-a >0.8.

REZULTAT: Procenat angiografski značajnih a hemodinamski insignifikantnih stenoza na arterijama nakon NSTEMI (prosečne vrednosti 67.78+/-4.573%) je statistički značajno veći od onih na arterijama bez koronarnog događaja (prosečne vrednosti 57.78+/-1.268%).

ZAKLJUČAK: Miokard lediran subendokardnom nekrozom toleriše stenoze angiografski većeg gradusa u odnosu na očuvani miokard. Kao direktna implikacija ove činjenice su više vrednosti merenja FFR-a od očekivanih za taj stepen stenoza, odnosno, veći procenat stenoze koji ostaje hemodinamski insignifikantan.

Međusobna povezanost depresija i koronarne bolesti

V. Arandžević, D. Branković, D. Stanković, M. Branković
Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti G.Toponica, DZ Niš, ZC Vranje

UVOD: Depresija predstavlja četvrti vodeći uzrok radne onesposobljenosti. KVB su vodeći uzrok morbiditeta i mortaliteta. Za nastajanje KVB emocionalni stres i depresija su faktori rizika. Ogroman broj pacijenata istovremeno boluje od obe bolesti. Interakcija između ovih bolesti značajno povećava značaj druge bolesti kada se javljaju zajedno.

CILJ RADA: Istraživanje ima za cilj da pokaže međusobnu povezanost depresija i KVB.

METOD RADA I REZULTATI: Ispitivanjem je obuhvaćeno 280 pacijenata (od 32 - 67 godina, 200 žena i 80 muškaraca). Karakteristike depresije su: opadanje interesovanja za sve aktivnosti

koje traju najmanje 2 nedelje praćene sa najmanje 4 od sledećih simptoma: poremećaj sna, umor, psihomotorna usporenost ili ubrzanost, osećaj krivice ili bezvrednosti, problemi koncentrisanja ili suicidalne misli.

Nekoliko faktora povezuje depresiju sa razvojem koronarne bolesti: pogrešno pridržavanje uzimanja lekova i menjanje stila života kod depresivnih bolesnika (neprilagođavanje modifikacijama faktora rizika za KB kao što su: prestanak pušenja, slaba kontrola glikemije kod dijabetičara, prevremeno napuštanje rehabilitacionih centara), pogoršanje poremećene funkcije trombocita, endotelna disfunkcija i smanjenje promenljivosti srčane frekvence. Depresije su mnogo češće nakon IM. Veća prevalenca ventrikularne tahikardije tokom 24H Holter monitoringa registrovana je kod pacijenata sa depresijom i KB nego kod pacijenata bez depresije.

ZAKLJUČAK: Depresije su nezavisni signifikantni faktori rizika kardiovaskularnih oboljenja, kako kod osoba sa već dijagnostikovanom ishemijskom bolešću tako i kod zdravih osoba. Lečenje depresija poboljšava kvalitet života pacijenata. Lečenje depresija nije poboljšalo kardiovaskularnu prognozu kod depresivnih bolesnika.

Prehospitalno zbrinjavanje bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom

B. Erceg, S. A. N. I., M. M., S. B., I. M., N.E., A.P
Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć, Beograd

Uvod: Akutni koronarni sindrom (AKS) predstavlja najtežu, vitalno ugrožavajuću formu koronarne bolesti koja je sve češći razlog obolevanja i umiranja u Srbiji. Sredinom 2010. god. objavljen je Protokol za prehospitalnu dijagnostiku i terapiju AKS namenjen svim lekarima u RS koji se bave prehospitalnom urgentnom medicinom i najčešće prvi susreću sa ovakvim bolesnicima.

Cilj rada: Prikaz načina prehospitalnog zbrinjavanja bolesnika sa AKS u Gradskom zavodu za hitnu medicinsku pomoć Beograd.

Metode: U cilju povećanja senzitivnosti u prepoznavanju i trijaži pacijenata sa AKS, u kol centru su usvojeni interni algoritamski postupci za bol u grudima, i kriterijumi za određivanje potencijalnih kandidata za fibrinolitik terapiju. Izvršena je retrospektivna analiza lekarskih izveštaja sa radnom dijagnozom AKS za šestomesečni period januar - juni, 2011. godine. Prezentovani statistički podaci dobijeni su iz elektronske baze podataka GZZHMP Beograd i dostupne medicinske dokumentacije.

Rezultati: U navedenom periodu ukupan broj poziva sa kardijalnom simptomatologijom bio je 10092, a 1503 (14,91%) je obavljeno pod radnom dijagnozom AKS (1099 - 2,6% nestabilna angina pektoris, 406 - 0,9% AIM.). U skladu sa indikacijama i kontraindikacijama 1019 (67,8%) pacijenata je primilo MONA terapiju, za 191 (12,7%) je ugovoren prijem u PCI centar i data antitrombotična terapija, a 10 (0,7%) pacijenata je dobilo trombolitičku terapiju. Broj letalnih ishoda u toku intervencije je 6 (0,4%).

Zaključak: Primenom internog algoritma za bol u grudima povećana je senzitivnost u trijaži pacijenata sa AKS. Usvajanje Protokola za prehospitalnu dijagnostiku i terapiju AKS je standardizovalo dijagnostički i terapijski pristup u prehospitalnom zbrinjavanju ovih pacijenata.

**USMENE PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 2**

AKUTNI KORONARNI SINDROM 2

Četvrtak, 24. novembar 2011.
Sala Mediteran, 12.15-13.15

21

Prognoza akutnog infarkta miokarda kod bolesnika romske populacije

P. Mitrović, B. Stefanović, Z. Vasiljević, M. Radovanović, N. Radovanović, G. Matić, D. Rajić, T. Jozić, A. Novaković, K. Lazarević
Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd

Prognoza bolesnika romske populacije sa akutnim infarktom miokarda (AIM) posmatrana je u nekoliko studija. Cilj ovog rada je da ispita prognozu bolesnika romske populacije nakon preležanog AIM.

Materijal i metod: Posmatrano je 46 bolesnika romske pripadnosti sa AIM (Grupa 1) i kontrolna grupa od 310 bolesnika sa AIM koji nisu pripadali romskoj populaciji, u periodu od februara 2009 do septembra 2011. godine.

Rezultati: Bolesnici Grupe 1 bili su mlađi ($p=0.0108$), više je bilo muškaraca ($p=0.0488$), pušača ($p=0.0036$), dijabetičara ($p=0.0436$), bolesnika sa naslednom predispozicijom za koronarnu bolest ($p=0.0086$), kao i bolesnika sa prethodnom anginom pektoris ($p=0.0346$) i prethodnim AIM ($p=0.0036$). Kontrolna grupa bolesnika imala je češće prisutnu hipertenziju ($p=0.0402$). Preostale osnovne karakteristike se nisu razlikovale u posmatranim grupama bolesnika. Indeks veličine AIM je bio veći kod bolesnika Grupe 1 ($p=0.0241$), kao i češća VF ($p=0.0106$) i AV blokovi ($p=0.0039$). Intrahospitalni mortalitet je bio sličan u obe grupe bolesnika ($p=0.3675$). Godinu dana nakon izlaska iz bolnice, prosečno, bolesnici Grupe 1 su imali češće nove koronarne događaje ($p=0.0246$), srčanu slabost ($p=0.0359$), reinfarkt miokarda ($p=0.0316$) i pojavu nestabilne angine pektoris ($p=0.0084$). Kumulativno preživljavanje je bilo bolje u kontrolnoj grupi ($p=0.0268$).

Multivarijantna analiza je pokazala da su prethodna angina ($p=0.0105$), dijabetes ($p=0.0088$), pušenje ($p=0.0024$) i starost ($p=0.0342$) bili nezavisni prediktorni faktori rizika za preživljavanje. Upotreba digitalisa i diuretika, u kombinaciji sa prethodnom anginom uticali su, takođe na preživljavanje, ($p=0.0162$), kao i muški pol, starija životna dob i dijabetes, zajedno ($p=0.0368$).

Zaključak: Bolesnici romske populacije sa AIM imaju prostornije AIM i češću pojavu novih koronarnih događaja.

22

Histamine Blood Concentration In Acute Coronary Syndrom

V. Zdravković^{1,2}, I. Simić^{1,2}, D. Vulović², V. Miloradović^{1,2}, M. Tasić², S. Pantović¹, N. Zdravković¹ and M. Rosić^{1,3}

¹Medical faculty, University of Kragujevac, Serbia, ²Internal Clinic, Department of cardiology, Clinical Center Kragujevac, Serbia, ³Research Center of Serbian Academy of Arts and Sciences and the University of Kragujevac, Serbia

Almost all tissues in our organism contain histamine which exists to a great extent within mast cells and basophilic leukocytes. This biogenic amine is released by endothelial cells, ag-

gregating platelets, lymphocytes and monocytes/macrophages, also. Increased number of mast cells was found in coronary blood vessels adventitia in the patients suffering from ischemic heart diseases, especially in the narrow parts of blood vessels, or at the site of plaque rupture. Histamine is released from aggregating platelets and induces expression of tissue factor, a key enzyme in the activation of coagulation. These observations suggest a possible role of this amine in the pathogenesis of acute coronary syndromes (ACS).

The aim of this study was to investigate histamine blood concentration in subjects suffering from ACS during the period of eight-days. The patients were divided into three groups: control group ($n=32$), ACS-UA ($n=26$) and ACS-STEMI patients ($n=37$). Our results showed that the histamine blood level was associated with different type of ischemic heart diseases. The blood histamine level in all investigated patients was significantly higher when compared to healthy subjects (44.87 ± 1.09 ng ml⁻¹), indicating the increase of histamine release in patients suffering from coronary diseases. In patients suffering from ACS-UA and ACS-STEMI, the second day peak of histamine level occurs (90.85 ± 6.34 ng ml⁻¹ and 121.7 ± 6.34 ng ml⁻¹), probably as the reperfusion event. Furthermore, our data suggest that histamine can be more sensitive or at least additional parameter of myocardial ischemia than cardiac-specific enzymes such as troponin I and CKMB.

23

Is stress hyperglycemia prognosticator of in-hospital mortality in 1390 unstable angina patients?

G. Koraćević, M. Damjanović, S. Apostolović, D. Radojković, N. Krstić, T. Kostić, N. Božinović, D. Stanojević, M. Rakić, M. Miljković, Z. Ristić

Department of Cardiovascular Diseases, Clinical center and Medical Faculty, Nis, Serbia.

Introduction. Prognostic prognostication by high admission glycemia ("stress hyperglycemia", SH) has been far less studied in UAP, as compared to AMI (where SH is good prognosticator).

Patients and methods. We studied 1390 UAP patients (males 55.35%, aged 63.42 ± 9.58 years), hospitalized from 2000-2005. All patients were divided in tertiles according to serum glucose level at admission and 40 parameters were studied.

Results. No significant difference was found in in-hospital mortality (0.85% versus 0.64% versus 1.94 in 1st-3rd tertile, respectively). Previous cerebrovascular accident was much more common in 3rd tertile (9.90%) versus 1st tertile (2.78%, $p=0.033$) and 2nd (1.02%, $p=0.0059$). Heart rate at admission was significantly higher from 1st to 3rd tertile. Furthermore, serum BUN, creatinine and uric acid used to rise from 1st-3rd tertile. The same occurred with LV aneurysm: 2.46% versus 4.95% versus 6.99% ($p=0.016$ for 1st versus 3rd), but not with LV thrombus.

Conclusion. Higher glycemia at admission was not the prognosticator in UAP, possibly due to low in-hospital mortality, but it was associated with many unfavorable characteristics.

24

Women have more often right-ventricle myocardial infarction than men

S. Obradović, B. Džudović, N. Đenić, V. Orozović
Clinic of Emergency Medicine, Military Medical Academy, Belgrade.

Background. It is still controversial if women with ST elevation myocardial infarction (STEMI) have different clinical presentation and worse outcome than men.

Methods. Electrocardiography (ECG) estimated localisation of ST elevation myocardial infarction and angiography finding were compared between sexes in 309 consecutive patients (77 women and 232 men) submitted to primary or rescue percutaneous coronary intervention (PCI) for STEMI in a single centre.

Results. There was no significant difference between the frequency of the infarct related artery (IRA) between men and women (50.0% vs 35.1%, 17.7% vs 20.8% and 32.3% vs 44.2%, $p=0.068$, for left anterior descending (LAD), ramus circumflexus (RCX) and right coronary artery (RCA), respectively). ECG has showed significant elevation of ST segment in right precordial leads which was diagnostic criteria for right ventricle infarction in 31.2% of women and 9.1% for men (odds ratio 4.55, 95% CI 2.35-8.79, $p<0.001$). If we analyse only 109 patients with RCA as an IRA, than women has had significant ST elevation in right precordial leads in 70.6% and men in 25.3% (odds ratio 7.07, 95% CI 2.87-17.45, $p<0.001$). Women with right ventricle infarction were significantly older than men (67 ± 13 vs 57 ± 11 years) but otherwise there were no important differences for demographic and clinical characteristics between gender.

Conclusion. Among patients with STEMI, women had more often signs of the right myocardial infarction than men.

25

Prediktivna vrednost kasnih komorskih potencijala za nastanak komorskog poremećaja ritma u bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

A. Đoković, S. Radovanović, B. Todić, I. Živanović, S. Hinić, M. Krotin, B. Milovanović

Kliničko bolnički centar Bežanijska kosa

UVOD: Signal averaged ECG (SAECG) predstavlja jednostavnu i neinvazivnu metodu za detekciju prisustva kasnih komorskih potencijala (KKP). Pacijenti sa akutnim infarktom miokarda (AIM) imaju aritmogeni supstrat reprezentovan prisustvom KKP.

CILJ: Ispitivanje povezanosti pojave ventrikularnog poremećaja ritma (VPR) i parametara SAECG kao i njihove prediktivne vrednosti u prvoj godini nakon AIM.

METODE: Analizirana je pojava VPR detektovanog 24h Holter monitoringom EKG-a u akutnoj fazi i u prvoj godini nakon AIM kod 43 pacijenta sa prisutnim KKP i 51 pacijenta bez KKP koji su predstavljali kontrolnu grupu. KKP su detektovani putem SAECG-a i njegova tri parametra: QRSd, LAHFd i RMS (40ms). Kriterijumi za prisutnost KKP bili su QRSd duži od 114ms, LAHFd duži od 38ms i RMS (40ms) manji od 20 microV. Najmanje dva od tri parametra sa abnormalnim vrednostima ukazivala su na prisustvo KKP. SAECG je registrovan između 7. i 14. dana AIM. Pacijenti sa blokom grane kao i reinfarktom nisu uključivani u studiju. Nije bilo statistički značajne razlike kada je reč o polu i starosti ispitanika između posmatrane dve grupe kao i kada je reč o terapiji.

REZULTATI: Kod 16.3% AIM pacijenata saKKP u akutnoj fazi registrovana je ventrikularna tahikardija koja nije zabeležena u kontrolnoj grupi ($p<0.01$). Produžen QRSd je bio značajno povezan sa težinom VPR u akutnoj fazi ($p<0.01$). Tokom prve godine nakon AIM prisustvo KKP nije bilo u vezi sa pojavom VPR. Multivarijantna analiza je međutim izdvojila QRSd kao značajnog prediktora njegove pojave zajedno sa dilacijom leve komore i prisustvom komorske aneurizme ($p<0.05$).

ZAKLJUČAK: Prisustvo KKP je u vezi sa pojavom i težinom VPR u akutnoj fazi AIM. Tokom prve godine nakon AIM njihova prediktivna moć se gubi izuzev kada je reč o QRSd parametru SAECG-a.

USMENE PREZENTACIJE

ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 3

AKUTNI KORONARNI SINDROM 3

Četvrtak, 24. novembar 2011.

Sala Mediteran, 12.15-13.15

41

Jednogodišnji ishod pacijenata sa akutnim infarktom miokarda sa elevacijom ST segmenta lečenih primarnom perkutanom koronarnom intervencijom

N. Krstić, M. Pavlović, Z. Perišić, G. Koraćević, S. Šalinger-Martino-
nović, S. Apostolović, M. Lazović, A. Stojković, G. Lazarević, M.
Damjanović, E. Dimitrijević

Klinika za KVB- Klinički centar Niš

Cilj istraživanja je ispitivanje prognostičkog značaja markera nekroze i inflamacije, ehokardiografskih parametara i faktora rizika za koronarnu bolest (KB) na jednogodišnji ishod [smrtni ishod, reinfarkt, perkutana koronarna intervencija (PCI), hirurška revaskularizacija (CABG)] pacijenata sa akutnim infarktom miokarda sa ST-elevacijom (STEMI) lečenih primarnom PCI.

Metodologija: Istraživanjem je obuhvaćeno 116 STEMI pacijenata (72 muškarca i 44 žene, starosti $63,4\pm10,3$ godina), lečenih primarnom PCI. Kontrolni pregled, saciljem ispitivanja prognostičkog značaja markera inflamacije (fibrinogen, CRP, leukociti), markera nekroze (Tn I, CPK, CKMB, CKMB mass), ehokardiografskih parametara (EF, EED, ESD) i faktora rizika za KB (starost, pol, hipertenzija, dijabetes, hiperlipidemija, gojaznost, pušenje) u odnosu na jednogodišnji ishod, obavljen je putem telefonskog razgovora.

Rezultati: Načešće komplikacije unutar godinu dana od hospitalizacije bile su smrtni ishod, reinfarkt i anginozni bol. CRP je prediktor jednogodišnjeg rizika za reinfarkt (OR 1,113; 95% CI 1,002-1,236; $p<0,05$), broj leukocita prediktor rizika za PCI (OR 1,362; 95% CI 1,087-1,707; $p<0,01$), EF prediktor reinfarkta (OR 0,994; 95% CI 0,895-0,996; $p<0,05$) i potrebe za CABG (OR 0,906; 95% CI 0,824-0,996; $p<0,05$), starosna dob, muški pol, hipertrigliceridemija, dijabetes i pušenje su prediktori smrtnog ishoda, a starosna dob je nezavisni faktor rizika za smrtni ishod (OR 1,623; 95% CI 1,138-2,316; $p<0,01$) i reinfarkt (OR 1,111; 95% CI 1,034-1,194; $p<0,01$).

Zaključak: Na osnovu rezultata istraživanja, CRP je prediktor reinfarkta, broj leukocita prediktor rizika za ponovljenu PCI, EF prediktor reinfarkta i potrebe za CABG, a starosna dob, muški pol, hipertrigliceridemija, dijabetes i pušenje duvana prediktori smrtnog ishoda unutar godinu dana od STEMI i lečenja primarnom PCI.

42

Trofiban u nestabilnoj angini pectoris

M. Petrović, G. Panić, I. Ivanov, T. Čanji, T. Popov, M. Čanković,
V. Ivanović, R. Jung, K. Pavlović, N. Čemerlić-Adić

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

Uvod: Kod pacijenata sa nestabilnom anginom pectoris (NAP), kod kojih se planira perkutana koronarna intervencija (PCI), trojna antitrombotična terapija koja podrazumeva kombinaciju acetilsalicilne kiseline, klopidozela i blokatora GP IIb/IIIa receptora se smatra optimalnom, a kod visko rizičnih pacijenata se obavezno preporučuje.

Cilj: Cilj rada je da se dokaže da je tirofiban efikasan i siguran u tretmanu NAP.

Metod: U ispitivanje je uključeno 128 pacijenata sa dijagnozom NAP, koji su primljeni na Kliniku za kardiologiju, Instituta za kardiovaskularne bolesti Vojvodine u periodu od 01. januara 2009. do 31. oktobra 2010. Pacijenti su podeljeni u dve grupe. Ispitivano grupu su činila 64 pacijenta koja su dobijala tirofiban, a kontrolnu grupu su činila 64 pacijenta koja nisu dobijali tirofiban. Ispitanici obe grupe bili su upućeni na koronarografiju. Kada je u toku ispitivanja postavljena indikacija za PCI, jedna grupa je dobila tirofiban, dok ga druga grupa nije dobila.

Rezultati: Pacijenti koji su dobili tirofiban imaju značajno manje neželjenih kardiovaskularnih događaja u vidu rekurentne angine, infarkta miokarda i smrti u poređenju sa pacijentima koji nisu dobijali tirofiban (3,12% vs 9,38% $p=0,015$). Pacijenti sa dijabetesom kod kojih je dodat tirofiban su imali značajno manje neželjenih kardiovaskularnih događaja u odnosu na pacijente koji nisu dobili tirofiban (0% vs 25% $p=0,02$). Kod pacijenata koji su dobijali tirofiban primećeno je značajno više hemoragijskih komplikacija, koje nisu bile životno ugrožavajuće (12,5% vs 3,12% $p=0,04$).

Zaključak: Primena tirofibana kod pacijenata sa NAP koji su podvrgnuti PCI dovodi do značajnog smanjenja pojave neželjenih kardiovaskularnih događaja, značajno veće incidence hemoragijskih komplikacija koje nisu životno ugrožavajuće, što dokazuje značajnu korist primene ovog leka u tretmanu pacijenata umerenog i visokog rizika sa NAP.

43

Level of parathyroid hormone in acute phase of ST elevation myocardial infarction predicts early death and acute heart failure

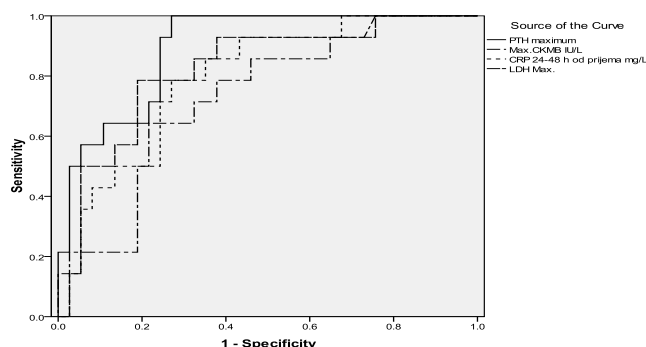
S. Obradović¹, M. Banović², S. Vukotić¹, B. Gličić¹, M. Ostojić²

¹Clinic of emergency medicine, Military medical academy, Belgrade, ²Institute for cardiovascular diseases, Clinical centre of Serbia, Belgrade

Background. Several biomarkers are useful for the early prediction of outcome in ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients. It is unknown whether the level of parathyroid hormone can predict the early outcome in STEMI patients.

Methods. Levels of parathyroid hormone (PTH), creatinine-kinase MB (CKMB), lactate dehydrogenase (LDH) and C-reactive protein (CRP) were measured at least once a day for the first three days from the STEMI patients treated with reperfusion therapy. The end points of the study were death and acute heart failure at 90 days.

Results. One hundred and five consecutive STEMI patients who received reperfusion therapy were enrolled. The majority of patients were treated with either primary (62.0%) or urgent PCI after fibrinolysis (31.4%) and only 6.7% of patients were treated with fibrinolysis alone. Nine patients (8.6%) have died and 13 patients (12.4%) experienced non fatal acute heart failure during the 90 days. According to quartiles of maximum PTH



levels patients were divided into 4 groups (Q1-Q4). There was no death or acute heart failure in Q1 and Q2. However mortality was 3.8% in Q3 and 33.3% in Q4, and non fatal acute heart failure was 23.1% in Q3 and 22.2% in Q4, respectively. In the Cox regression analysis including quartiles of all biomarkers, quartiles of PTH were an independent predictor of composite end point of death and acute heart failure ($p<0.001$). Area under the ROC for composite end point of death and acute heart failure was the greatest for the PTH 0.894 (95% CI 0.81-0.98) compared to LDH 0.822 (0.69-0.95), CRP 0.793 (0.66-0.92) and CKMB 0.731 (0.58-0.88), respectively.

Conclusion. Level of parathyroid hormone is an excellent predictor of death and acute heart failure during the early days after STEMI.

44

Da li postoje polne razlike u kliničkim karakteristikama i ranom lečenju akutnog infarkta miokarda kod bolesnika starije životne dobi?

T. Popov, I. Ivanov, M. Petrović, G. Panić, M. Sladojević, I. Srdanović
Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine

Uvod: Poslednjih godina veliko je interesovanje stručne javnosti za proučavanje povezanosti karakteristika akutnog koronarnog sindroma i pola bolesnika. Pojedini autori navode viši mortalitet, lošiji rizični skor i manje agresivnu terapijsku strategiju primenjenu kod žena.

Cilj: Ustanoviti razlike u karakteristikama akutnog infarkta miokarda sa ST elevacijom (STEMI) kod muškaraca i žena starije životne dobi.

Metode: Studijom su obuhvaćeni svi bolesnici starosti ≥ 70 godina hospitalizovani u periodu XI-2008. do XII-2009. zbog STEMI. Prikupljeni su podaci o kliničkim karakteristikama, lečenju, mortalitetu.

Rezultati: Studijom je obuhvaćeno 217 bolesnika, 114 žena i 103 muškarca, prosečne starosti 77,6 godina žene/76,8 godina muškarci. Najveći broj bolesnika je hospitalizovan unutar 12h od početka tegoba: 87 žena (76,3%) i 82 muškarca (79,6%). Većina je prijem bez znakova srčane insuficijencije: 67 žena (58,8%) i 73 muškarca (70,9%). Veći je procenat žena sa znaci- ma edema pluća ili kardiogenog šoka – 21 žena (18,4%)/14 muškaraca (13,6%). Muškarci su značajno češće pušači: 40 (38,9%)/15 žena (13,1%). Diabetes mellitus je češći kod žena: 38 (33,3%)/24 muškarca (23,3%) i arterijska hipertenzija: 97 (85,1%)/87 muškarca (84,4%). Značajno više žena ima anamnezu ranijeg infarkta miokarda: 9 žena (7,9%)/2 muškarca (1,9%). Reperfuzija je primenjena kod 80 žena (70,2%) i 81 muškarca (78,6%). Hospitalni mortalitet je veći kod žena 31,6%/ muškarci 20,4%, ali razlika nije statistički značajna ($t=1,899$, $p>0,05$).

Zaključak: Savremenim dijagnostičko-terapijskim pristupom kod akutnog infarkta miokarda, sve su manje prisutne razlike u kliničkim karakteristikama i lečenju između muškaraca i žena. Ipak, viši hospitalni mortalitet kod žena koji može biti rezultat prisustva faktora rizika i/ili komorbiditeta zahteva dalju analizu.

45

Jung variable is an excellent predictor of early death and acute heart failure in STEMI patients treated with PCI

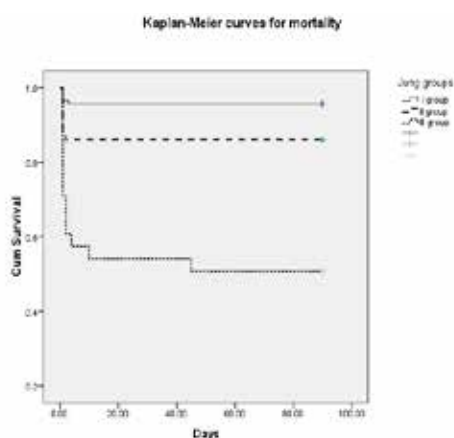
S. Obradović¹, R. Jung²

¹Clinic of Emergency Medicine, Military Medical Academy, Belgrade, ²Department of invasive cardiology, Institute for Cardiovascular Diseases Sremska Kamenica

Background. Several clinical risk scores were used for the prediction of outcome in STEMI patients. The aim of this study was to evaluate the usefulness of simple newly created Jung variable, calculated at admission of STEMI patients for the prediction death and acute heart failure during the 3 months follow-up after STEMI.

Methods. Jung score $\{(\text{systolic arterial pressure/heart frequencies} \times \text{age in years}) \times 100\}$ was calculated at admission for 286 consecutive STEMI patients treated with primary or early post thrombolysis PCI. Patients were prospectively followed for 3 months and all deaths and episodes of acute heart failure were registered.

Results. In our group of patients 31 (10.8%) died, 61 (21.3%) had at least one episode of acute heart failure symptoms and 194 (67.8%) were event free for the 3 months follow-up. According to Jung variable patients were divided in 3 groups, group 1 (Jung variable > 3.0) – 130 patients, group 2 – 102 patients (Jung variable between 2.0-3.0) and group 3 – 54 patients (Jung variable < 2.0). Kaplan-Meier curves showed that mortality rate and acute heart failure rate was significantly different among 3 groups (Breslow < 0.001 for both comparisons).



Conclusion. Jung variable is an excellent, simple predictor of early outcome in STEMI patients treated with PCI.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 4

KORONARNA PATOFIZIOLOGIJA, MIKRO-CIRKULACIJA I FUNKCIJA MIOKARDA

Četvrtak, 24. novembar 2011.
Sala Mediteran, 14.45-15.45

58

Prognostička uloga PAPP-A (Pregnancy-associated plasma protein A) kod bolesnika sa stabilnom anginom pectoris

I. Petrović¹, V. Miloradović², JC Kaski³

¹Institut "Niska Banja", ²Klinika za internu medicinu, Centar za kardiologiju, KC Kragujevac, ³St. George's Hospital, London

Pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A) je cink vezujuća metaloproteinaza prisutna u većoj koncentraciji kod pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom, kao i kod pacijenata sa stabilnom anginom pectoris sa ekstenzivnim aterosklerotskim promjenama na koronarnim krvnim sudovima. PAPP-A je marker loše prognoze kod pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom.

Cilj rada je procena prognostičke uloge PAPP-A kod pacijenata sa stabilnom anginom pectoris.

Analizirano je 663 pacijenata, prosečne starosti 64 ± 14 godina kod kojih je rađena koronarna angiografija. Bilo je 494 (74,5%) muškaraca. Prosečno vreme praćenja opšteg mortaliteta bilo je 8,8 godina.

Ispitanici su klasifikovani u dve kategorije na osnovu kvartila PAPP-A nivoa. Prvu grupu činili su pacijenti iz najnižeg kvartila PAPP-A ($< 4,6 \text{ mIU/L}$), a u drugoj grupi ispitanici iz kvartila 2, 3 i 4 ($\text{PAPP-A} > 4,6 \text{ mIU/L}$). Tokom praćenja, umrlo je 106 pacijenata (16%). Veći broj umrlih bio je iz grupe 2 (20%) u poređenju sa grupom 1 (8,5%), $p=0,001$. Ispitanici u grupi 2 bili su stariji ($63,7 \pm 9,9$) u odnosu na grupu 1 ($60,9 \pm 8,9$), $p=0,002$. Takođe u grupi sa višim nivoima PAPP-A bilo je više muškaraca [391 (80,1) vs. 103 (58,9), $p<0,001$]. Kod ispitanika iz grupe 2 ($\text{PAPP-A} > 4,6 \text{ mIU/L}$), bio je zadržan veći broj koronarnih krvnih sudova [2 (1-2) vs. 1 (0-2), $p<0,001$]. Nakon multivarijantne analize, utvrđena je granična vrednost $\text{PAPP-A} > 4,8 \text{ mIU/L}$ koja predstavlja nezavisni prediktor opšteg mortaliteta (HR 1,791; 95% CI 1,038-3,088; $p=0,036$).

Zaključak: Povišeni nivoi PAPP-A (cut-off point $4,8 \text{ mIU/L}$) predviđali su opšti mortalitet u grupi pacijenata sa stabilnom anginom pectoris. PAPP-A može imati značajnu prognostičku ulogu kod pacijenata sa stabilnom anginom pectoris.

59

Tip antifosfolipidnih antitela i kardiološke manifestacije kod bolesnika sa primarnim i sekundarnim antifosfolipidnim sindromom – postoji li veza?

A. Đoković, L. Stojanović, S. Radovanović, S. Banićević, J. Sarić, V. Bisenić, J. Šaponjski, M. Krotin
Kliničko bolnički centar Bežanijska kosa

Uvod: Antifosfolipidni sindrom (AFS) pripada grupi autoimunih oboljenja. Manifestuje se kao primarna (PAFS) ili sekundarna bolest u okviru sistemskih bolesti (SAPS).

Cilj rada: Demonstracija preliminarnih rezultata nacionalnog projekta sa osvrtom na kardiovaskularne pojave.

Materijal i metode: Analizirano je 374 bolesnika sa AFS: 260 PAFS (69,5%) (76,2% žena i 23,8% muškaraca) prosečne starosti $45,60 \pm 13,33$ godina i 114 (30,5%) SAFS bolesnika (87,7% žena i 12,3% muškaraca) prosečne starosti $46,29 \pm 15,01$ godina. Analiza

antifosfolipidnih antitela(aFL) obuhvatila je aKL(IgG/IgM), β 2GPI(IgG/IgM), i LA. Svim pacijentima učinjen je ehokardiografski pregled u cilju detekcije intrakardijalnog tromba i valvularnih promena u smislu vegetacija, pseudoinfektivnog endokardita ili njihove disfunkcije. Prikupljeni su i podaci kada je reč o nefatalnim kardiovaskularnim događajima (pojava infarkta miokarda (IM) ili nestabilne angine pectoris, revaskularizacija miokarda hirurskim putem ili perkutanom koronarnom intervencijom, postojanje hronične kardiomiopatije i pojava srčane insuficijencije.

Rezultati: U PAFS grupi bilo je 35.8% sa pozitivnim aKL-IgG, 53.8% sa aKL-IgM, 31.9% sa pozitivnim β 2GPI-IgG i 37.3% sa pozitivnim β 2GPI-IgM. 51.2% bolesnika je imalo pozitivan LA. U SAFS grupi 58.8% sa pozitivnim aKL-IgG, 63.2% sa aKL-IgM, 42.1% sa pozitivnim β 2GPI-IgG i 43.9% sa pozitivnim β 2GPI-IgM. 49.1% bolesnika je imalo pozitivan LA. aKL-IgM pozitivnost u PAFS grupi je bila povezana sa nizom incidencom sveukupnih kardiovaskularnih događaja ($p=0.044$) dok je prisustvo LA visoko statistički značajno povezano sa pojavom IM ($p=0.004$). Kod SAFS pacijenata prisustvo aKL-IgM je bilo značajno povezano sa pojavom pseudoinfektivnog endokardita ($p=0.036$), a β 2GPI-IgM sa disfunkcijom valvula ($p=0.027$). Druge kardiološke pojave nisu statistički značajno povezane u obe grupe bolesnika sa tipom aFL-a.

Zaključak: Preliminarni rezultati ukazali su na potrebu za daljim ispitivanjem negativne ili pozitivne prediktivne moći pojedinih aFL kada je reč o kardiovaskularnim manifestacijama kod bolesnika sa primarnim i/ili sekundarnim AFS-om.

60

Karakteristike koronarne bolesti u žena srednje životne dobi

S. Radojičić

Opšta bolnica Danilo I

U kliničkoj praksi do nedavno žene su u kasnijem životnom dobu obolevale od koronarne bolesti u odnosu na muškarce.

U našem praćenju, poslednje dve godine, u koronarnoj jedinici, lečeno je 16 žena sa infarktom miokarda ili nestabilnom anginom pectoris, starosne dobi od 43 do 55 godina. 8 (50%) žena je imalo akutni infarkt miokarda, a 8 (50%) žena nestabilnu anginu pectoris. Nakon lečenja u akutnoj fazi i sprovedene hemodinamske obrade, 9 (56%) žena je stentirano, a 7 (43%) bajpasirano (od toga 2 žene sa LM). U 11 (69%) žena je kononarografijom potvrđena višesudovna koronarna bolest, dok je samo 5 (31%) žena imalo jednosudovnu bolest. Sve žene su imale više od dva faktora rizika za nastanak koronarne bolesti, a najčešći faktori bili su: hereditet, hiperlipidemija, gojaznost, depresija i pušenje. Samo 2 (12%) žena bile su u prevremenoj menopauzi. Sve žene su bile udate, 9 (56%) žena je bilo bez supružnika (smrt ili razvod) i sve su rađale. Od obolelih 6 (37%) žena su bile domaćice, 8 (50%) je bilo sa srednjom stručnom spremom, samo 3 (18%) u stalnom radnom odnosu, a 2 (12%) žene sa fakultetskim obrazovanjem ali bez stalnog zaposlenja.

Granica obolevanja žena od koronarne bolesti se nažalost pomera i sve češće obolevanju žene mlađe i srednje životne dobi sa lošijim životnim standardom, u hroničnom stresu i depresiji uz nasledni faktor na koji ne možemo uticati.

61

Can diagonal ear lobe crease be suggestive of coronary artery disease in patients with diabetes mellitus?

Ž. Ristić, G. Koraćević

Dom zdravlja dr Sava Stanojević, Trstenik

Diagonal ear lobe crease (DELC) was recognized as a marker of coronary artery disease (CAD) in 1973 by a pulmonologist S. Frank (Frank's sign). Since then, numerous studies have evalu-

ated DELC, with divergent results. Recent meta-analysis concluded that DELC was the valid indicator of CAD.

The aim of our paper is to investigate possible value of DELC in recognizing CAD in diabetes mellitus (DM) patients.

Patients and methods: 300 consecutive DM patients were analyzed, aged 64.19 ± 7.73 years, 58.0% males. CAD was diagnosed by previous myocardial infarction, revascularization or positive history combined with positive exercise test.

Results: DELC was found in 46.67% of DM patients. Out of 140 patients with DELC, 13.57% had diagnosed CAD, statistically significantly more versus 160 patients without DELC (3.75%, $p=0.00205$). DELC had following characteristics as the predictor of CAD: sensitivity 95.28%, specificity 89.02%, negative predictive value 96.25%, positive predictive value 86.43%, predictive accuracy=91.67%, likelihood ratio for positive test result 8.68, likelihood ratio for negative test result 0.053. The major limitation of the study is the absence of coronary angiography data, probably overestimating the diagnostic value of DELC. CAD is probably present in some patients, unrecognized clinically, as in other real life studies in small medical institutions.

Conclusion: CAD was statistically significantly more often found (≈ 3.5 times) in DM patients with versus without diagonal ear lobe crease. It seems reasonable to evaluate this sign in specific subsets of patients, because it is readily available and costless.

62

Aditivni dijagnostički značaj procene očuvanosti koronarne rezerve protoka putem transtorakalne doppler ehokardiografije

Z. Mladenović¹, A. Đorđević - Dikić², D. Tavčiovski¹, A. Ristić¹, Z. Jović¹, P. Đurić¹

¹Klinika za Kardiologiju Vojno medicinska akademija, Beograd,

²Institut za Kardiovaskularne bolesti, KC Srbije, Beograd

Uvod i cilj: procena aditivne dijagnostičke vrednosti Koronarne rezerve protoka (CFR) određene putem Transtorakalne Doppler ehokardiografije (TTE) u neinvazivnoj proceni stvarne značajnosti aterosklerotskih lezija prethodno detektovanih putem koronarne angiografije urađene pomoću 64 slajsne kompjuterizovane tomografije (MSCT) na prednjoj descedentnoj arteriji (LAD).

Metod: prospektivna studija, 56 pacijenta (pt) u stabilnom kardijalnom statusu, kod kojih su prethodno detektovane hemodinamski značajne stenozе ($\geq 70\%$) putem MSCT na LAD. Procena CFR putem TTE po protokolu sa Adenozinom je izvršena kod svih bolesnika. CFR je određivan kao odnos između max.brzine dijasolnog protoka pri aplikaciji adenozina i max.brzine dijasolnog protoka pri bazalnim uslovima. Klasična kononarografija kao referentni metod je sprovedena kod svih bolesnika nakon 24 do 48 sati.

Rezultati: Signifikantne aterosklerotske lezije ($\geq 70\%$) na LAD su detektovane putem klasične koronarografije kod 22 (39.29%) bolesnika. MSCT je dijagnostikovala obstruktivne promene kod 38 (67.86%), a CFR kod 19 (33.93%) bolesnika.

MSCT kononarografija je pri detekciji signifikantnih LAD stenozа imala senzitivnost 86.36%, specifičnost 53.66%, pozitivnu prediktivnu vrednost 50% i negativnu prediktivnu vrednost 88%. CFR je imao bolje vrednosti specifičnosti od 97.06% i pozitivne prediktivne vrednosti od 94.74% u poređenju sa MSCT kononarografijom, a senzitivnost 81.81% i negativnu prediktivnu vrednost 89.19%, ali bez statistički značajne razlike ($p<0.05$).

Kada su nalazi obe metode ukazivali na postojanje obstruktivnih promena na koronarnim arterijama imali smo značajno poboljšanje senzitivnosti 81.82%, specifičnosti 100%, pozitivne 100% i negativne prediktivne vrednosti 89,2%.

Zaključak: Koronarna rezerva protoka procenjena putem TTE ima značajnu aditivnu dijagnostičku vrednost u evaluaciji stvarne značajnosti aterosklerotskih lezija na LAD koje su prethodno detektovane putem MSCT kononarografije.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 5

KARDIOVASKULARNA HIRURGIJA

Četvrtak, 24. novembar 2011.
Sala Mediteran, 16.00-17.00

73

Minimalno invazivna hirurgija aortnog zaliska u našoj kliničkoj praksi-pilot studija

P. Vuković, I. Stojanović, P. Milojević, B. Đukanović
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje

Uvod i cilj: Minimalno invazivna hirurgija aortnog zaliska je nova i zahtevana hirurška tehnika kojom se kroz mali operativni rez menja oboleli zalistak. Ovakav operativni pristup, poput perkutanih procedura zamene aortnog zaliska, smanjuje invazivnost terapijskog postupka. Ova pilot studija je analizirala mogućnost rutinske primene minimalno invazivne zamene aortnog zaliska u našim uslovima poredeći je sa operativnim rezultatima klasične tehnike.

Metode: Minimalno invazivna zamena aortnog zaliska i klasična tehnika su sukcesivno primenjivane od strane istog hirurga u 10 uzastopnih bolesnika sa teškom stenozom aortnog zaliska tokom 2010. godine. U svih bolesnika su implantirani mehanički zalisci. Praćeni su intraoperativni parametri i postoperativni hospitalni tok. Bolesnici su kontrolisani nakon mesec i godinu dana od operacije.

Rezultati: Dužina reza je bilo je 9,6±0,9cm u minimalno invazivnoj grupi i 23,6±2,1 cm u grupi klasično operisanih bolesnika ($p<0,01$). Ni u jednoj grupi nije bilo intrahospitalnog mortaliteta i značajnih komplikacija. Kontrolni ultrazvuk na otpustu pokazao je da nema razlike u funkciji i gradijentu nad implantiranim zaliscima nakon primene dve tehnike (sistolni /dijastolni gradijent: 31,2/17mmHg minimalno invazivna vs. 30/16,8mmHg klasična metoda, $p>0,05$). Na kontroli nakon mesec i godinu dana od operacije nije bilo razlike u kliničkim pokazateljima između dve grupe bolesnika.

Zaključak: Minimalno invazivna metoda se može rutinski primenjivati u našoj kliničkoj praksi pri čemu je postignuta manja hirurška trauma i bolji kozmetički rezultat u odnosu na klasičnu metodu. Nema razlike u intrahospitalnim i kratkoročnim rezultatima između ovih tehnika.

74

Neodložna hirurška revaskularizacija miokarda kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom bez ST-elevacije – procena rizika i rana prognoza

M. D. Borzanović, M. Sušić, N. Stokuća, B. Borzanović, D. Nežić, P. Milojević, S. Borović, M. Jović, P. Otašević
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje

UVOD: Akutni koronarni sindrom bez ST-elevacije (NSTEMI-ACS) nosi povećan rizik od nastanka infarkta miokarda (IM), rekurentnog IM i smrti.

CILJ: proceniti rizike i klinički ishod kod bolesnika sa NSTEMI-ACS kod kojih je urađena neodložna hirurška revaskularizacija miokarda (CABG).

BOLESNICI I METOD RADA. Od novembra 2009. do septembra 2011. godine na IKVB Dedinje kod 52 bolesnika sa NSTEMI-ACS urađen je CABG unutar 24h od refrakternog bola/ishemije. Analizirane su preoperativne karakteristike bolesnika kao i postoperativni klinički ishod.

REZULTATI: Srednja starost bolesnika bila je 65,98±9,576 godina (41-84), mušaraca je bilo 69,2%. Registrovano je prosečno 2,9±1,89 faktora rizika. Trosudovna koronarna bolest registrovana je u 82,7% (43/52) a značajna stenoza glavnog stabla u 40,4% (21/52). Ejekcionu frakciju <40% imao je 21 (40,4%), povišen troponin 41 (78%), hemodinamsku nestabilnost 2 (3,8%) i kardiogeni šok 1 bolesnik (1,9%). TIMI skor bio je 3,88±1,096 (2-6), GRACE skor 153,82±37,19 (93-237), EuroSCORE 8,92±3,015 (2-15). Prosečno vreme od pojave bola do operacije bilo je 1,88±1,587 sati (0-12). Postoperativne komplikacije registrovane su u 80,8% bolesnika (42/52) a prosečan broj dana u intenzivnoj nezi bio je 5,96±10,041 (1-59). Rani mortalitet (do 30 dana) bio je 9,61% (5/52). Nakon 6 meseci po otpustu umrla su još 2 bolesnika (6-mesečno preživljavanje 86,59%).

ZAKLJUČAK: Iako je operativni mortalitet hitnog CABG u NSTEMI-ACS povećan, kod preživelih bolesnika može se očekivati povoljan ishod po izlasku iz bolnice.

75

Hirurška revaskularizacija kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

S. Borović, P. Milačić, I. Nežić, A. Milutinović, D. Nežić
Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“

Uvod: Izbor optimalnog vremena za hiruršku revaskularizaciju kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda je još uvek kontroveržno pitanje. Zabeležen je visok mortalitet u slučaju hitnih operacija kod ovih bolesnika. U literaturi, vreme za hiruršku revaskularizaciju se proteže od hitne operacije do operacije nakon 30 dana od infarkta. Ovaj veliki vremenski interval daje prostora za pristrasnost u izboru terapijske strategije.

Materijal i metode: Analizirali smo podatke 13 bolesnika kojima je urađena hirurška revaskularizacija miokarda u intervalu do 14 dana nakon akutnog infarkta miokarda, u periodu od januara 2010. godine do januara 2011. godine u našem Institutu. Kod 3 (23%) bolesnika osnovna dijagnoza je bila STEMI, kod 10 (77%) NSTEMI. Broj dana od AMI do operacije je bio od 0 do 14 (srednja vrednost 5,5±5,0). Najveća preoperativna vrednost CK-MB je bila od 26 do 400 (srednja vrednost 120,8±104,0). Kod 7 (54%) bolesnika preoperativna LVEF je bila manja od 35%. Preoperativni Euro Score je iznosio od 5 do 15 (srednja vrednost 8,4±2,4).

Rezultati i zaključak: U grupi od 13 bolesnika smrtni ishod je nastao kod 1 (7,7%) bolesnika. Broj dana provedenih u jedinici intenzivne nege nakon operacije je bio od 1 do 24 (srednja vrednost 8,2±8,9). Rezultati ove studije pokazuju da hirurška revaskularizacija kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda daje dobre rezultate koji mogu da se tumače primenom savremene tehnologije i strategije lečenja.

76

Hirurško lečenje rupture interventrikularnog septuma u akutnom infarktu miokarda

A. Ušćumlić¹, J. Peruničić¹, M. Vraneš², P. Đukić², N. Radovanović¹, R. Lasica¹, V. Vukčević¹, Z. Vasiljević¹, M. Ostojić¹

¹Klinički centar Srbije, Klinika za kardiologiju, ²Klinički centar Srbije, Klinika za kardiohirurgiju

Uvod: I pored velikog napretka u oblasti kardiologije, za sada nije doslo do značajnog smanjenja mortaliteta kod bolesnika kod kojih se kao komplikacija akutnog infarkta miokarda razvije ruptura interventrikularnog septuma.

Cilj rada: Da se analiziraju glavne determinante tridesetodnevnog preživljavanja kod bolesnika kod kojih je učinjeno hirurško lečenje rupture interventrikularnog septuma.

**INVAZIVNA DIJAGNOSTIKA I PERKUTANE
KORONARNE INTERVENCIJE**

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 09.00-10.00

138 Dugoročni rezultati lečenja koronarnih in-stent restenoze balonom sa sečivima

Z. Mehmedbegović, V. Dedović, G. Stanković, V. Vukčević,
D. Orlić, A. Arandjelović, M. Dikić, M. Živković, M. Nedeljković,
S. Stojković, B. Beleslin, M. Ostojić
Klinički Centar Srbije.

Uvod: Restenoza nakon ugradnje koronarnog stenta predstavlja jedan od velikih nedostataka perkutanih intervencija koju ni pronalazak i upotreba stentova sa lekom nije u potpunosti eliminisala. Definitivan tretman in-stent restenoze (ISR), koja predstavlja fibroznu proliferaciju unutar ugrađenog stenta, je najčešće ponovna balon dilatacija, ali je procenat ponovnog sužavanja izuzetno visok. Baloni sa sečivima (BS) su posebno dizajnirana medicinska sredstva za lečenje čvrstih, fibroznih i kalcifikovanih suženja i cilj ovog ispitivanja je evaluacija dugoročnih kliničkih rezultata lečenja in-stent restenoza ovim balonom.

Metod: Retrospektivnom analizom, baze podataka u Sali za kateterizacije srca KCS, identifikovana je 111 konsekutivnih pacijenta kod kojih je u koriscen BS. Primarni cilj studije je ucestalosti nezelenih srčanih događaja u bolesnika sa ISR (MACE) definisan kao smrtnost iz bilo kog razloga, infarkt miokarda i ponovna revaskularizacija tretirane lezije (TLR). Bolesnici sa ISR su podeljeni u dve grupe, grupu 1 čine bolesnici inicijalno lecenih lezija samo dilatacijom sa BS i grupa 2 bolesnici sa ISR lečeni BS koje su imale dodatni tretman implantacijom novog stenta ili nekomplijantnim balonom (NC). Praćenje pacijenata je urađeno bilo kliničkim pregledom bilo putem telefonskog intervjua sa pacijentima.

Rezultati: Ukupno je BS korišćen u lečenju 111 pacijenata, kod kojih je tretirano ukupno 129 ISR. Definitivan tretman samo sa BS je imalo 75 pacijenata kod kojih je tretirano ukupno 84 ISR (65,9%; 84/129) ISR. Dodatan tretman nakon dilatacije sa BS je imalo ukupno 36 pacijenata kod kojih je implantacijom stenta sa lekom lečeno 22,7% (10/45), implantacijom metalnog stenta 13,6% (6/45) dok je dodatna dilatacija NC balonom urađena u 65,9% (29/45) ISR. Klinički follow-up je urađen u 91,9% pacijenata (Tabela 1.), prosečne dužine 21,6+/-16,7 meseci, dok je angiografsku kontrolu imalo ukupno 43 pacijenta (38,7%; 43/111).

Tabela 1. Neželjeni događaji u periodu praćenja po grupama:

Grupa	1 (75 pts)	2 (36 pts)	p
Smrt	0 (0%)	2 (5,5%)	0.10
Infarkt miokarda	1 (1,3%)	1 (2,8%)	0.54
TLR	14 (18,7%)	9 (25%)	0.46
MACE	15 (20%)	12 (38,7%)	0.16

Zaključak: Dodatan tretman ISR, implantacijom stenta ili postdilatacijom sa NC balonom, nakon dilatacije sa BS, u dvogodišnjem periodu praćenja nije pokazao kliničku prednost u odnosu na tretman ISR samo sa BS. Rezultate je potrebno potvrditi u radnomizovanoj kliničkoj studiji.

Metod rada: U radu je analizirana grupa bolesnika sa rupturom interventrikularnog septuma lečena hirurškim putem u Institutu za kardiovaskularne bolesti KCS tokom 20 godina. Od ukupno 74 pacijenta sa rupturom interventrikularnog septuma hirurško lečenje sprovedeno je kod 32 (20 osoba muškog pola, prosečne starosti $62,1 \pm 7,8$ godina).

Rezultati: Kod 16 pacijenata učinjena je i hirurška revaskularizacija miokarda. Nije uočena statistički značajna razlika u tridesetodnevnom preživljavanju kod pacijenata kod kojih je učinjena i hirurška revaskularizacija miokarda u odnosu na one kod kojih je učinjeno samo operativno lečenje rupture septuma. Hirurško lečenje učinjeno je u toku prvih sedam dana od nastanka rupture kod 16 bolesnika (50%) a najveći broj bolesnika operisan je četvrtog dana. Uočena je statistička značajnost u 30-dnevnom mortalitetu između bolesnika koji su operisani tokom prva dva dana od nastanka rupture septuma i kasnije (24,1% i 75,86% redom, $p=0,002$). Kod 28.12% vrednost sistolnog arterijskog krvnog pritiska pred operaciju iznosila je manje od 100 mmHg. Kod 15 bolesnika vreme trajanja ekstrakorporalnog krvotoka bilo je duže od 100 minuta. Tridesetodnevni mortalitet hirurški lečenih bolesnika iznosio je 43.6%.

Zaključak: Rano operativno lečenje rupture interventrikularnog septuma dovodi do smanjenja tridesetodnevnog mortaliteta. Glavni nezavisni prediktor ranog preživljavanja je preoperativni hemodinamski status.

77

Prostetički endokarditis neobične kliničke slike izazvan retkim uzročnikom

N. Janković¹, D. V. Simić¹, B. Ivanović¹, D. Cvetković Matić¹, N. Mujović¹, A. Kocijančić¹, M. Marinković¹, S. Mrđa¹, P. Đukić²

¹Klinički centar Srbije, Klinika za kardiologiju, ²Klinički centar Srbije, Klinika za kardiohirurgiju

Muškarac, 57 godina primljen je u bolnicu zbog gušenja, palpitacija i zamaranja. Pre 18 godina zbog aortne stenoze implantirana mu je veštačka Starr-Edwards valvula. Pre 5 godina urađena je holecistektomija, nakon čega je bolesnik dobio prostetički endokarditis, a potom zamenjena veštačka aortna valvula. Pri prijemu pacijent je bio afebrilan, čujan zvek veštačke valvule, sistolni ejekcioni šum i dijasolni šum nad aortom. Ehokardiografski je na aortnoj poziciji registrovana veštačka valvula, max gradijenta 48 mmHg, srednjeg 24 mmHg, AR 2+, uvećana LK (EDD 6,8, ESD 4,0), EF 71%. Nisu registrovane promene koje bi odgovarale vegetacijama. Selektivnom koronarografijom verifikovan je normalan koronarni angiogram, aortografijom uočena dilatacija ascendentne aorte i AR 3+. U laboratorijskim analizama registrovana je visoka vrednost LDH (do 4901 U/L) i pad trombocita (na prijemu vrednost PLT 330x109/L, zatim pada na 82x109/L i 56x109/L). S obzirom da j

e pacijent bio na kontinuiranom heparinu, posumljalo se da se radi o heparinom indukovanoj trombocitopeniji, ali nakon dobijanja vrednosti D-dimera 572 µg/L i antitrombina 79%, ta mogućnost je isključena. Diferencijalno-dijagnostički razmatrana je dehiscencija veštačke valvule i tromboza valvule. Pacijent je iznenada postao febrilan do 39°C, uzete hemokulture i iz treće izolovan *Brevibacterium species*. Postavljena je dijagnoza prostetičkog endokarditisa. Hitno je operisan, implantirana je nova mehanička aortna valvula St. Jude No XXI. Postoperativnim ehokardiografskim pregledom registrovan veštački aortni zalistak, max gradijenta do 32 mmHg, srednjeg 18 mmHg uz transvalvularnu AR 1+, LK (EDD 5,0, ESD 3,3). Bolesnik je postoperativno lečen antibioticima prema protokolu za infektivni endokarditis.

Dugoročni efekat perkutanih koronarnih intervencija vođenih korišćenjem ispitivanjem funkcionalne frakcije rezerve - FFR

D. Vulović, M. Tasić, V. Miloradović, N. Jagić, V. Zdravković, I. Simić, D. Nikolić, M. Srećković, R. Vučić, Z. Smiljanić
Centar za kardiologiju, Klinički Centar Kragujevac

Uvod: koronarna angiografija, dugogodišnji standard u određivanju značaja aterosklerotskih lezija, daje dvodimenzionalni pogled na lezije. Sve morfološke metode ne mogu odrediti koja pojedinačna lezija je uzrok ishemija pacijenta. FFR (funkcionalni frakcionalni protok) je fiziološki indeks invazivnih pritiska koji lezija-specifičan.

Cilj istraživanja: ispitati razliku između FFR vođenih naspram konvencionalni angiografski vođenih PCI.

Metode: ukupno 197 pacijenata je pregledano korišćenjem FFR i ukupno 276 lezija je mereno korišćen standardizovanog protokola. PCI je rađena u slučaju daje vrednost FFR distalno od lezije manja od 0,75. Ponovljeno merenje nakon PCI je rađeno i vrednost FFR iznad 0,90 je smatrana uspešnom intervencijom.

Od 197 pacijenata 71% je tretirano PCI i uspešan rezultat je dobijenu 90% (FFR>0.90) dok je vrednost FFR-a između 0,80 i 0,90 u ostalih 10%. Za vreme jedno i dvogodišnjem praćenja praćena je pojava velikih neželjenih događaja (MACE). Svi podaci su dobijeni nakon redovnih godišnjih kontrola.

Kontrolna grupa je stajala od 75 pacijenata sa sličnim angiografski procenjenim tipom lezija.

Rezultati: ukupan MACE u FFR grupi je bio 12%, naspram 18,6%. Jednogodišnji mortalitet je bio 5% u kontrolnoj grupi i 1,8% u FFR grupi. Akutni IM je bio 9% u FFR grupi i 11% u kontrolnoj i potreba za ponovnom intervencijom 9,5%, prema 6,5% u FFR grupi.

Diskusija: Naši rezultati pokazuju da korišćenje FFR smanjuje ukupan broj MACE, uključujući smrt i potrebu za ponovnom revaskularizacijom. FFR je nakon uvođenja postao standardan alat u kateterizacionim laboratorijama sa velikim brojem studija koje sugerišu efikasnost ove metode.

Mortalitet, kliničke i angiografske karakteristike bolesnika sa dvosudovnom koronarnom bolešću lečenih hirurškom revaskularizacijom, perkutanom koronarnom intervencijom i medikamentozno

D. Miljković
Dom zdravlja Varvarin

Uvod. Dosadašnja ispitivanja su pokazala da je godišnji mortalitet bolesnika sa dvosudovnom koronarnom bolešću lečenih hirurškom revaskularizacijom (CABG) 2,7%, lečenih koronarnom angioplastikom (PCI) 2,3% i lečenih medikamentozno 2,3-2,9%.

Cilj rada. Cilj rada je bio da se ispituju ukupni i godišnji mortalitet i kliničke i angiografske karakteristike bolesnika sa dvosudovnom koronarnom bolešću.

Metod rada. Ispitivanjem su obuhvaćena 53 bolesnika sa angiografski potvrđenom dvosudovnom koronarnom bolešću, prosečne starosti $X=54,4 \pm 7,1$ godine u momentu koronarografisanja, 47 (88,7%) muškaraca i 6 (11,3%) žena.

Rezultati rada. Prosečna dužina praćenja svih bolesnika je $X=76,4 \pm 63,4$ meseca. Sa prebolelim infarktom miokarda (IM) bilo je 41 (77,4%), NAP 8 (15,1%) i SAP 4 (7,5%) bolesnika. Najčešće zastupljena kombinacija značajne stenozе 2 suda je bila LAD i RCA kod 26 (49,0%), zatim LAD i RCx kod 16 (30,2%) i RCA i RCx kod 11 (20,8%) bolesnika.

Bolesnici su lečeni najviše sa PCI u 25 (47,2%) slučajeva, CABG u 21 (39,6%), PCI i CABG kod 2 (3,8%) i medikamentozno kod 5 (9,4%) bolesnika.

U posmatranom periodu ukupno su umrli 6/53 (11,3%) bolesnika ili 1,77% godišnje. Od 25 bolesnika lečenih PCI umro je 1 (4,0%) ili 0,78% godišnje a od 21 bolesnika lečenih CABG umrli su 5 (23,8%) ili 2,9% godišnje ($X^2=4,84$ $p<0,05$). Ni jedan od 5 bolesnika, lečenih medikamentozno, u posmatranom periodu nije umro.

Zaključak. Ukupna smrtnost bolesnika sa dvosudovnom koronarnom bolešću, u toku 6,4 godine praćenja, bila je 11,3% ili 1,77% godišnje.

Mortalitet bolesnika lečenih sa PCI je bio 0,78% godišnje, a bolesnika lečenih sa CABG 2,9% godišnje.

Prikaz interesantnog slučaja u sali za interventnu kardiologiju, bez podrške kardiohirurgije, UKC Banja Luka

N. Dobrijević, D. Trninić, T. Kovačević-Preradović, V. Vukašinović, Lj. Marković-Potkonjak, B. Stanetić, S. Srdić
Klinika za kardiovaskularne bolesti, UKC Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod: Akutni infarkt miokarda (NSTEMI, STEMI) je hitno stanje, kod kojeg dolazi do nekroze miokarda uzrokovane naglim smanjenjem ili potpunim prekidom cirkulacije krvi u jednoj od koronarnih arterija. Patogeneza AIM-a je nestabilna aterosklerotska pločica.

Cilj: Značaj PCI u terapiji NSTEMI i STEMI kroz prikaz interesantnog slučaja.

Prikaz slučaja: 53-godišnji bolesnik, hemodinamski nestabilan, premješten je iz OB Gradiška na Kliniku za KVB, UKC Banja Luka pod dijagnozom AKS-a. Pacijent se žalio na bolove u grudima, sa propagacijom u obe ruke, praćeni prenožavanjem. Elektrokardiografski verifikovani znaci ishemije anterolateralnog zida miokarda, te laboratorijski povišeni kardiospecifični enzimi (NSTEMI). Nakon urađene primarne PCI sa implantacijom dva stenta u RIA i RCx (ACD sužena 40-50%), došlo je hemodinamske stabilizacije pacijenta. 3 časa nakon intervencije, nakon iznenadnog pogoršanja kliničke slike pacijenta praćene kolapsom, hipotenzijom i jakim bolom u grudima, te EKG-om registrovane elevacije ST segmenta u dijafragmalnim odvodima (STEMI), pod sumnjom na ponovnu okluziju (RCx), urađena je koronarna angiografija, pri kojoj je verifikovana okluzija ACD. Implanirana su tri stenta na infarkttnu arteriju (ACD). U daljem toku hospitalizacije bolesnik je bio hemodinamski i ritmički stabilan i pokazivao tendenciju opadanja kardiospecifičnih enzima.

Zaključak: Primarna PCI u terapiji NSTEMI i STEMI kod klinički teških pacijenata sa izrazito kratkim vremenskim intervalom nastanka reinfarkta omogućava brzu, efikasnu i sigurnu rekanalizaciju infarkttnog suda, s odličnim rezultatom, niskim stepenom komplikacija, te predstavlja najbolji način liječenja ove rijetke grupe bolesnika.

Kontrastom izazvana nefropatija nakon pPCI

Z. Mehmedbegović, V. Dedović, M. Živković, A. Novaković, A. Ušćumlić, I. Subotić, M. Prodanović, M. Nedeljković, G. Stanković, V. Vukčević, S. Stojković, B. Beleslin, M. Ostojić
Klinički centar Srbije

Uvod: Kontrastom izazvana nefropatija (CIN) predstavlja jatrogeno izazvanu komplikaciju kao posledicu aplikacije kontrastnom medija (KM) u sklopu dijagnosticko-terapijskih procedura. Pacijenti koji bivaju podvrgnuti uregntnim koronarnim procedurama u sklopu tretmana akutnog koronarnog sindroma (AKS) su pod povećanih rizikom za nastanak ove komplikacije.

**STEČENE I UROĐENE
VALVULARNE MANE**

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 10.15-11.15

144 Atrial septal defect in adults: reasons for closure

T. Nastasović¹, D. Kalimanovska-Oštrić²

¹Center for anesthesiology and reanimatology, Clinical Center of Serbia, Belgrade, ²Clinic for cardiology, Clinical Center of Serbia, Belgrade

Doppler techniques are widely used for assessment of ventricular diastolic function.

PURPOSE: The aim of the study was to evaluate the influence of atrial septal defect (ASD) closure in adults on left ventricular (LV) diastolic function assessed by conventional and tissue Doppler imaging.

METHODS: Thirty consecutive patients with a history of ASD (77% type secundum, 10% type primum, 13% type sinus venosus) and 30 healthy controls matched by sex and age were involved in our research (43.3% M; mean age 36.2± 12.5 years). 23.3% pts had transcatheter ASD closure. All patients were observed before, a month and a year after closure. Conventional Doppler (pulsed and continual) and pulsed tissue Doppler imaging examination were performed in all patients before and after closure and in all control subjects. The parameters for LV diastolic function assessed by conventional Doppler examination were mitral diastolic flow peak velocity ratio (E/A) and mitral flow deceleration time (MF DT). The basal free LV wall was sampled. The parameters for LV diastolic function assessed by tissue Doppler examination were early and late myocardial peak diastolic velocity ratio (Em/Am ratio) and isovolumic relaxation time (IVRt). The ratio of early mitral diastolic flow peak velocity and early myocardial peak diastolic velocity (E/Em) was calculated as an index of LV filling pressure.

RESULTS: In our study there was no significant difference between parameters obtained in patients before closure and control subjects (E/A, MF DT, Em/Am, IVRt, E/Em). We also didn't observe significant difference between these parameters obtained one month and one year after closure compared with controls and baseline (Table 1).

CONCLUSIONS: The presence of ASD in adults doesn't have influence on left ventricular diastolic function and filling pressure assessed by Doppler techniques. Closure preserves this function, immediately and one year after it.

Table 1.

Parameter	Control group	ASD Baseline	ASD 1 month after closure	ASD 1 year after closure	p
E/A	1.2 ±0.5	1.3 ±0.4	1.3 ±0.5	1.2 ±0.6	>.05
MF DT, ms	176±44	167±38	172±41	171±47	>.05
Em/Am	1.4 ±0.4	1.5 ±0.4	1.5 ±0.3	1.4 ±0.5	>.05
IVRt, ms	57 ±22	64 ±28	59 ±25	58 ±23	>.05
E/Em	5.1 ±1.2	5.2 ±1.4	5.2 ±1.3	5.4 ±1.2	>.05

Metod: U ovu prospektivno-observacionu studiju su uključeni pacijenti sa dijagnozom AKS i bolom u grudima unutar 12h, koji su podvrgnuti pPCI u sali za kateterizacije Kliničkog centra Srbije, u period od maja 2011 do septembra 2011. CIN je definisan kao bilo relativno povećanje serumskog kreatinina od ≥25%, bilo apsolutno povećanje od >44 μmol/L nakon intervencije u toku narednih 5 dana u odnosu na preproceduralnu vrednost.

Rezultati: U analizu je uključeno ukupno 259 pacijenata sa AKS, prosečne starosti 60,24±11,78 godina među kojima je 185 bilo muskog pola (71,4%). ST elevaciju je imalo 234 pacijenta (90,3%), dok je dijagnozu NonST AKS imalo 25 pacijenata (9,7%). Učestalost CIN-a u celoj populaciji je bila 11,2% (29/259 pts), i svi slučajevi su zabeleženi u grupi sa pacijenata ST elevacijom dok nijedan slučaj nije zabeležen u podgrupi pacijenata sa NonST AKS. Količina upotrebljenog kontrastnog sredstva nije se razlikovala između pacijenata koji su razvili CIN u odnosu na pacijente koji nisu imali ovu komplikaciju (167,15 ± 63,43 ml vs 170,45 ± 70,15ml; p>0.05). U grupi pacijenata sa CIN-om je zabeležen veći porast markera oštećenja miokarda u prvih 12 h nakon pPCI ali razlika nije imala statističku značajnost (2283 ± 342.0 vs 1915 ± 127.3 I/L; p>0.05). Kao nezavisan prediktor za nastanak CIN-a identifikovana je samo postproceduralno određena EF leve komore (42.04 ± 10.539 vs 46.49 ± 12.567; p=0.0466).

Zaključak: CIN predstavlja relativno čestu komplikaciju nakon primarne PCI, naročito kod pacijenata sa AKS sa ST elevacijom. Kao nezavisan prediktor, postproceduralna EF leve komore, nosi dobru prognostičku informaciju o riziku za njen nastanak.

143 Kontrastom indukovana nefropatija, mogućnosti prevencije i terapijske opcije, kroz prikaz slučaja

N. Dobrijević, J. Đoković, Ž. Živanović, D. Trninić, T. Kovačević-Preradović, V. Vukašinović, Lj. Marković-Potkonjak, B. Stanetić, S. Srdić

Klinika za kardiovaskularne bolesti, UKC Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod: CIN predstavlja pogoršanje bubrežne funkcije uzrokovano primjenom intervencije. Patofiziološki mehanizmi: 1. direktna toksičnost na epitel bubrežnih tubula; 2. oksidacijski stres (slobodni radikali); 3. bubrežna ishemija; 4. opstrukcija bubrežnih tubula.

Cilj: Značaj prepoznavanja pacijenata sa rizikom za CIN, mogućnosti prevencije i terapijske opcije, kroz prikaz slučaja.

Prikaz slučaja: 56-godišnji bolesnik primljen je radi hitne koronarografije na Kliniku za KVB UKC Banja Luka pod dijagnozom AKS-a. Pacijent je prebolovao infarkt miokarda, hipertoničar i dijabetičar na inzulinskoj terapiji sa verifikovanom dijabetesnom nefropatijom i polineuropatijom. Lab.vrijednosti na prijemu: Urea 16,3 mmol/l, Kreatinin 161,0 μmol/l. Dva dana nakon urađene koronarne angiografije registrovane su sljedeće laboratorijske vrijednosti: Urea 35,8 mmol/l, Kreatinin 463,0 μmol/l, pH 7,28, HCO₃ 12,5 mmol/l, ABE 12,8 mmol/l. Preduzete su sljedeće terapijske mjere: Kristalni insulin, kontinuirana i.v. inf. 3-5 i.j./h, parenteralna rehidracija, diuretska terapija uz nadoknadu kalijuma, regulacija acido-baznog poremećaja, antibiotska profilaksa, nadoknada albumina, kardiološka terapija. Na otpustu (9.dan): Urea 9,8 mmol/l, Kreatinin 141,0 μmol/l, pH 7,42, HCO₃ 24 mmol/l, ABE 0,2 mmol/l.

Zaključak: CIN je relativno česta komplikacija kod pacijenta, koji već imaju smanjenu bubrežnu funkciju. Od izuzetnog značaja je rano prepoznavanje i, po potrebi, preventivna terapija: obustavljanje davanja potencijalnih nefrotoksičnih lijekova; N-acetilcistein; adekvatna parenteralna rehidracija; aplikacija minimalne količine kontrasta; kontrola serumskog kreatinina 48 h nakon procedure.

I. Nikolić Pavlović, M. Krstić, D. Stanišić
Institut „Niška Banja“

Uvod: Anginozni bol je čest simptom kod bolesnika sa aortnom stenozom, bez obzira na postojanje koronarne bolesti ili ne. Neinvazivnim (ehokardiografija i testovi opterećenja) i invazivnim metodama (kateterizacija i koronarografija), evaluira se koronarna bolest i postavlja indikacija za hirurško lečenje.

Cilj studije je analiza šestogodišnjeg praćenja hirurški lečenih bolesnika.

Materijal i metod rada: U periodu 2005–2010. ispitivano je 47 bolesnika, prosečne starosti 62,4 godine (31 muškarac i 16 žena). Nakon invazivnog ispitivanja ugrađena je aortna valvula, a na osnovu koronarografije kod 7 i aortokoronarni by pass. Kod 21 bolesnika nađena suženja nisu bila za revaskularizaciju, a kod 19 je nalaz bio normalan. Od ukupnog broja (47) u narednih šest godina praćeno je 29, jer je 12 bolesnika umrlo (7-CVI, 5-in-farkt miokarda), a sa 6 je izgubljen kontakt. U toku šestogodišnjeg praćenja vršeni su redovni kontrolni pregledi, EKG, LAB, testovi opterećenja i ehokardiografija.

Rezultati: Kod svih 29 bolesnika registrovana je dobra funkcija veštačke aortne valvule.

U podgrupi sa aortikoronarnim by pass-om (6), kod 4 pacijenata je test opterećenja bio negativan. U podgrupi sa prethodno nedovoljnim suženjima za revaskularizaciju (17) bilo je 6 ispitanika sa pozitivnim testom. Od bolesnika sa ranije normalnim nalazom (preostalih 6) kod 2 bolesnika je registrovan stalan blok leve grane, a 3 bolesnika su imala anginozne bolove sa negativnim testom opterećenja.

Zaključak: Šestogodišnjim praćenjem kod pacijenata sa veštačkom aortnom valvulom registrovana je dobra funkcija valvule. Kod pacijenata sa pridruženom koronarnom bolešću registrovano je prisustvo više faktora rizika, naročito u starijih osoba.

G. Draganić, B. Vujisić-Tešić, M. Ašanin, M. Boričić-Kostić, D. Zmaklar, M. Dragović-Tomić
Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod. Koarktacija aorte (KA) se javlja kod 6-8% pacijenata, najčešće je lokalizovana iza odvajanja leve subklavijalne arterije (LSA). Klinička slika zavisi od uzrasta pacijenta, komorbiditeta i komplikacija. Kod odraslih, bolest se manifestuje se kao aortna disekcija, ruptura ili CVI. Smrtni ishod kod neoperisanih nastupa između 30-40. g života. Prikaz slučaja: Pacijent, 43 g, primljen je krajem 2007.g. u Institut za KVB, KCS, radi invazivne dijagnostike. U detinjstvu je postavljena dg. KA, nije urađena predložena operacija. FR: HTA, pušenje. Subjektivno, klaukacije tegobe na 200m. Objektivno, veća razvijenost gornjeg dela tela, nabrekle vratne vene, na plućima oslabljeno disanje bazalno, desno. Srčana radnja ritmična, tonovi jasni, sistolni šum parast. levo i interskapularno, TA d:180/80mmHg, l:170/70mmHg,

oslabljene femoralne i nepalpabilne pedalne pulzacije. Ekg: s.r. znaci HLK. RTG: uvećano srce, aortne konfiguracije, uzure na donjim ivicama rebara. TTE: uvećana i hipertrofična LK, EF=40%, MR 1+, lako veća LP, TR 1+, SPDK=46mmHg. Grane luka aorte su proširene, uz prekid protoka ispod LSA i brojne kolaterale sa leđne strane toraksa, prema nishodnom delu aorte. Desno, mali pleuralni izliv. CT: znaci KA, neposredno iza ishodišta LSA, bez komunikacija između njenog lumena i početnog, desc.dela aorte. Bulbus i asc. aorta su prošireni, uz postestenotičnu dilataciju aorte distalno od KA, i hipoplaziju desc. aorte. Mamarijalne i para-vertebralne art. izrazito dilatirane. Koronarne arterije: difuzna ateroskleroza. Angiografija: trosudovna koronarna bolest. Leva ventrikulografija: manja difuzna hipokinezija LK. Aortografija: okluzija asc.aorte iza odvajanja LSA, desc. aorta se rekonstruiše iz bogate kolateralne mreže grana luka aorte. Torakalna aorta je diskretno užeg lumena. Predložena je hirurška korekcija luka aorte uz aorto-koronarni bajpas, što je bolesnik odbio.

Zaključak: navedeni primer je adultni, postduktalni tip KA sa dugim, asimptomatskim periodom. Bolest je komplikovana dilatacijom LK (HTA) i koronarnom bolešću, čemu doprinose postojeći faktori rizika. Najoptimalniji period za hirurško lečenje je između 4-12. g. života.

U.U. Babić¹, G. Panić², M. Ristić², N. Wunderlich³, M. Dass³, H. Sievert³

¹Cardiac Clinic Babic Banovci/Belgrade, ²Institute of cardiac surgery clinical center Serbia, ³Cardiovasc Center Frankfurt

Transapical/ transseptal access has been utilized for catheter based beating heart chordal implantation for treatment of mitral insufficiency due to prolapse/ flail. Herein we report our experience with implanting the neochordae per catheter via transapical access only.

Technique: General anesthesia; exposure of LV apex; placement of 9Fr sheath into LV apex per Seldinger technique; advancement of a pigtail catheter retrograde through mitral orifice into LA and placement of a coronary guiding wire into a pulmonary vein; after removal of pigtail catheter a 6Fr sheath is introduced over the guiding wire; puncture needle is introduced through the 6Fr sheath and the flail segment of the leaflet is punctured; a second coronary wire is introduced through the puncturing needle ; after removal of the needle the wire end within the LA is snared end exteriorized through the same 9Fr sheath; second guiding wire is placed in the same way through the second puncture site on the prolapsed segment; Both guiding wires were replaced with Gore-sutures and a tubing is advanced over the exteriorized sutures from the apex to tighten the sutures to leaflet tissue. The length of the neochordae is adjusted as guided by 2-D and 3-D echo. The neochorde is anchored into pledgeted occluder of LV apical entry site.

Results: The procedure was successful in all 5 patients with prolapsed/flail anterior or posterior leaflet. In one patient a disruption of the leaflet due to too close puncture sites on the leaflet segment occurred. Initial experience with this approach will be presented.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 8

PREVENCIJA I REHABILITACIJA

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 11.30-12.30

156

Metabolički sindrom vs. diabetes mellitus tip 2 u predikciji koronarne bolesti – iskustvo tercijernog centra

A. Nikolić^{1,2}, D. Nikolić^{1,3}, V. Stanimirović⁴, M. Šumarac-Dumanović^{1,5}
¹Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, ²Institut za kardiovaskularne bolesti - Dedinje, ³Kliničko-bolnički centar Bežanijska Kosa, ⁴Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, ⁵Klinika za Endokrinologiju KCS

Uvod: Prevalenca metaboličkog sindroma (MetSy) kao i uticaj na predikciju koronarne bolesti je u direktnoj korelaciji sa izborom kriterijuma. Uticaj koji dijabetes tip 2 ima na stepen koronarne bolesti u odnosu na MetSy, je još uvek nedovoljno poznat.

Metodologija: MetSy je definisan IDF (International Diabetes Foundation) kriterijumima. Formirane su četiri grupe u odnosu na MetSy, odnosno diabetes mellitus tip 2 (DM) po principu ima/nema (grupu A(-MetSy/-DM), B(+DM/-MetSy), C(-DM/+MetSy) i D(+DM/+MetSy).

Rezultati: U studiju je uključeno 837 konsekutivnih bolesnika, kojima je urađena invazivna kardiološka dijagnostika (prosečne starost 60±8,7g., 77% su činile osobe muškog pola). Od ukupnog broja bolesnika koji je uključen u studiju 75,6% (632) pacijenata je ispunilo kriterijume za definisanje MetSy dok je dijabetes tipa 2 registrovan kod 38,2% ispitanika. Relativna učestalost koronarne bolesti (KB) po principu binarne funkcije (ima/nema MetSy) nisu značajno različite ($p=0.088$). Ipak, tro-sudovna bolest je nešto zastupljenija kod onih koji imaju MetSy nego kod onih koji nemaju MetSy (31,2% vs. 21,2%). Distribucije stepena koronarne bolesti u odnosu na grupe metaboličkog sindroma, pokazuju da kod bolesnika koji nemaju koronarnu bolest, najčešće je zastupljena C grupa (-DM/+MetSy). Kod jedno i dvo sudovne bolesti relativno je najzastupljenija grupa C(-DM/+MetSy), a u grupi sa tri, četiri i više sudovnom bolešću, je najzastupljenija grupa D (+DM/+MetSy) (Hi-kvadra $t=28.84$, $df=12$, $p=0.004$).

Zaključak: U grupi bolesnika sa MetSy bez obzira na DM, stepen zahvaćenosti krvnih sudova je viši, ali dijabetes tip 2 se izdvaja kao nezavistan faktor rizika koji značajno doprinosi težem stepenu koronarne bolesti.

157

Glikemija našte, HgA1c, HOMA-index i metabolički sindrom u predikciji koronarne bolesti

A. Nikolić^{1,2}, D. Nikolić^{1,3}, V. Stanimirović⁴, D. Micić^{1,5}, Lj. Jovović²
¹Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, ²Institut za kardiovaskularne bolesti - Dedinje, ³Kliničko-bolnički centar Bežanijska Kosa, ⁴Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, ⁵Klinika za Endokrinologiju KCS

Uvod: Glikemija našte (Gln), HgA1c i HOMA-index predstavljaju direktne parametre insulinske senzitivnosti. Uticaj dijabetesa tip 2 (DM) na koronarnu bolest (KB) je nesumnjiv, ali mogućnost predviđanja KB putem parametara insulinske senzitivnosti je još uvek kontradiktoran.

Metodologija: MetSy je definisan IDF (International Diabetes Foundation) kriterijumima. HOMA-index je izveden iz matematičke formulacije vrednosti Gln i insulina našte. Formirane su četiri grupe u odnosu na MetSy, odnosno diabetes mellitus tip 2 (DM) po principu ima/nema (grupu A(-MetSy/-DM), B(+DM/-MetSy), C(-DM/+MetSy) i D(+DM/+MetSy).

Rezultati: Nakon invazivne kardiološke dijagnostike, kod 188 bolesnika su određeni Gln, HgA1c i HOMA-index. Prosečne vrednosti Gln, HgA1c, HOMA-e, su značajno više u grupi koja ima nego kod onih koji nemaju DM ($p=0.0001$). Uočava se statistički značajna razlika u prosečnim vrednostima između onih koji imaju/nemaju MetSy (6.3 vs. 5.5mmol/l); HgA1c je ns. između grupa, ali normalan. HOMA-index je značajno viši kod onih koji imaju MetSy (10,3 vs 6) ($p=0.002$). Gln i HgA1c su značajno viši u grupama A i B. HOMA-a je značajno viša u D (12) u odnosu na grupu C (7.9) ($p=0.0001$). Vrednosti Gln, HgA1c i HOMA-indexa su više u grupi koja ima i tri i četiri ili više sudovnu bolest u odnosu na one koji nemaju KB ili imaju jedno ili dvo-sudovnu bolest, ali razlika nije statistički značajna.

Zaključak: Bolesnici sa MetSy i DM-om imaju statistički značajniju insulinsku rezistenciju, procenjenju HOMA indexom, u odnosu na one koji nemaju MetSy bez obzira na DM. U našoj studiji nije pokazano da je HOMA- index validan parameter za procenu KB.

158

Modifikacija stila života pacijenata nakon perkutane koronarne intervencije

M. M. Ličina, T. S. Potpara, M.M. Polovina, M.M. Ostojić, B. Beleslin

Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod: Prema većini do sada objavljenih studija, kontrola kardiovaskularnih faktora rizika u grupi pacijenata sa visokim rizikom je loša. Pacijenti su većinom gojazni, ne vode računa o ishrani, fizički su neaktivni i izloženi svakodnevnom stresu. Srbija je među zemljama sa visokim brojem obolelih i umrlih od kardiovaskularnih bolesti.

Cilj: Cilj naše studije je evaluacija različitih metoda sekundarne prevencije u regulaciji kardiovaskularnih faktora rizika u populaciji bolesnika sa izvršenom perkutanom koronarnom intervencijom (PCI).

Metode: Sproveli smo randomizovanu prospektivnu studiju sa 352 ispitanika (srednje godine 59±9; 252 muškarca) nakon izvršene PCI. Na redovnoj kardiološkoj kontroli ispitanicima je izvršena procena kardiovaskularnih faktora rizika i stila života. Pacijenti su randomizovani u tri grupe: kontrolnu grupu-sa standardnom medikamentnom terapijom i savetima o regulaciji faktora rizika od strane izabranog kardiologa ($n=120$), grupu sa pisanim savetima o regulaciji faktora rizika ($n=115$) i na grupu sa redovnim telefonskim kontrolama i savetima ($n=117$). Svi pacijenti su praćeni dve godine nakon čega je izvršeno poređenje efekata navedenih mera sekundarne prevencije.

Rezultati: Nakon dvogodišnjeg praćenja, kao najefikasnija mera sekundarne prevencije visokorizičnih kardiovaskularnih bolesnika izdvojilo se periodično usmeno savetovanje pacijenata o regulaciji faktora rizika i stila života. Ispitanici iz ove grupe imali su bolje regulisanu telesnu težinu ($p=0.033$), obim struka ($p=0.0001$), niži sistolni i dijastolni pritisak ($p=0.0001$) a značajan deo ove grupe ispitanika je prekinuo sa pušenjem ($p=0.0001$).

Zaključak: Periodično telefonsko pozivanje ispitanika i podsećanje na zdrav način života doprineli su boljoj kontroli faktora rizika u grupi ispitanika sa PCI.

D. Branković, D. Stanković, V. Arandžević, M. Branković
Dom Zdravlja Niš, ZC Vranje, Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti G. Toponica

UVOD: Ateroskleroza je hronična progresivna bolest arterijskih krvnih sudova, karakteriše se zadebljanjem intime krvnih sudova. Povišene vrednosti holesterola su faktor rizika za ubrzanu aterosklerozu i glavni faktor rizika za KVB, CVB i oboljenja perifernih arterija. Hiperholesterolemija se modifikuje dijetom, promenama načina života, fizičkom aktivnošću, lekovima za sniženje lipida.

CILJ RADA: Da pokažemo rezultate dozirane fizičke aktivnosti (FA) na lipidni profil koronarnih bolesnika izražen kroz aterogeni indeks.

METOD RADA: Ispitivanjem je obuhvaćena grupa od 196 bolesnika (100 muškaraca i 96 žena) sa KVB (APS, stanje nakon aortokoronarnog premošćenja) prosečne starosti 62±13,3g i u bazalnim uslovima imali povišene vrednosti aterogenog indeksa (>3,1). Aterogeni indeks predstavlja odnos koncentracije LDL i HDL holesterola i nije bio statistički značajno različit u grupama na početku ispitivanja (4,2 (FA) i 4,4 (BFA)). Fizičkoj aktivnosti je podvrgnuto 136 bolesnika trajanja 60 minuta tokom 4 nedelje. Preostalih 60 bolesnika tretirano medikamentima i dijetom. Aterogeni indeks određivan je pre i nakon završenog fizičkog treninga, standardnim bohemijским metodama.

REZULTATI: Aerobna fizička aktivnost dovodi do značajne redukcije aterogenog indeksa.

ZAKLJUČAK: Aerobni fizički trening, pokretanjem antioksidativnih mehanizama, stabilizacijom simpatičke aktivnosti, povećanjem metaboličkih aktivnosti, utiče na promenu aterogenog indeksa, prevenira progresiju aterosklerotičnog procesa koronarnih arterija.

Fizička aktivnost i modifikacija ishrane su prva terapijska linija u lečenju povišenih vrednosti ukupnog holesterola i LDL

holesterola. Terapija medikamentima za sniženje lipida rezervirana je gde fizička aktivnost i dijeta terapija nemaju uspeha, bolesnika sa visokim rizikom i dokumentovanom KVB gde je neophodna značajna redukcija holesterola.

A. Timčić, B. Timčić, S. Tasković, S. Spasić, D. Cvetković
Zdravstveni centar Vranje

Uvod: Dijabetes melitus je jedan od vodećih faktora rizika kada su u pitanju kardiovaskularni problemi. Svojim mikro i makroangiopatskim oštećenjima remeti u velikoj meri stanje srca i krvnih sudova. Na srcu se to vrlo često ispoljava prevremenom dijastolnom a kasnije i sistolnom disfunkcijom leve komore.

Cilj rada: Namera nam je bila da, upravo, zbog navedenih promena na srcu i krvnim sudovima na našim pacijentima vidimo zastupljenost dijabetesa u akutnom edemu pluća.

Metod rada: Analizirali smo zadnjih 60 pacijenata sa akutnim edemom pluća koji su primljeni u naše odeljenje. U ukupnom zbiru je bilo 39 (65%) muškaraca i 21 (35%) žena prosečne starosti 59,7 godina. Dijabetes je bio prisutan kod 27 (69%) muškaraca i u 9 (43%) žena ili u proseku u 36 (60%) pacijenata!! Koristili smo se klasičnom statističkom obradom podataka.

Rezultati rada: Na našem uzorku zastupljenost dijabetesa u akutnom edemu pluća je izuzetno velika ipostiže brojku od 60%! Edem pluća i dijabetes tip II su češće zastupljeni kod osoba muškog pola.

Zaključak: Dijabetes melitus tip II svojim makro i mikroangiopatskim promenama i posledičnim sekvelama na srce i krvne sudove u veoma velikom procentu je zastupljen u akutnom edemu pluća. Možda je uzorak mali za velike zaključke pa ćemo nastaviti sa daljim praćenjem ove kategorije bolesnika. Smatramo da dobro regulisan dijabetes je preduslov značajne redukcije ovog vrlo urgentnog i teškog stanja.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 9

PEJSING I RESINHRONIZACIONA TERAPIJA

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 12.45-13.45

167

Epikardni pristup stimulaciji leve komore u resinhronizacionoj terapiji srčane slabosti

S. Putnik^{1,2}, N. Aleksić¹, M. Velinović^{1,2}, A. Mikić^{1,2}, B. Nikolić¹, M. Matković¹, V. Jovičić¹, G. Milašinović³

¹Klinika za Kardiohirurgiju, Klinički Centar Srbije, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ³Pejsmejker centar, Klinički Centar Srbije

UVOD: U protekloj deceniji resinhronizaciona terapija srčane slabosti je postala metoda izbora u lečenju bolesnika sa teškom disfunkcijom leve komore i verifikovanom ventrikularnom asinhronijom. Standardna tehnika implantacije podrazumeva plasiranje elektrode za stimulaciju leve komore u neku od pritoka koronarnog sinusa. Brojne anomalije srčanog venskog sistema u preko 15 % slučajeva onemogućavaju transvensku implantaciju elektrode, te se mioepikardni pristup nameće kao rešenje. **CILJ:** Analiza prvih rezultata alternativnog pristupa stimulaciji leve komore kod resinhronizacione terapije srčane slabosti. **REZULTATI:** U periodu od 01. 06. 2010. do 01. 09. 2011. na Klinici za Kardiohirurgiju KCS ugrađeno je ukupno 5 mioepikardnih elektroda za stimulaciju leve komore. Kod tri bolesnika kao pristup korišćena je prednje lateralna minitorakotomija (bolesnici sa trombozom koronarnog sinusa ili nepovoljnom anatomijom koronarnog venskog sistema), a kod dva sternotomija (konkomitantna procedura nakon zamene kod jednog i rekonstrukcije mitralne valvule kod drugog bolesnika). Četiri bolesnika bili su u NYHA III, a jedan u NYHA IV funkcionalnoj klasi preoperativno, prosečna vrednost širine QRS kompleksa iznosila je $161,5 \pm 19$ ms, šestominutnog testa hoda $273, \pm 22,9$ m, EF LK $25,1 \pm 5,8\%$, MR $2,14 \pm 1,1$. Kod jednog bolesnika registrovan je hemtom na mestu operativnog reza koji nije zahtevao hiruršku evakuaciju. Na šestomesečnoj kontroli registrovano je značajno povećanje vrednosti šestominutnog testa hoda (za prosečno 67,6 m), redukcija širine QRS kompleksa (za 27,21 ms), porast EF (za 13,2%), a kod tri bolesnika kod kojih nije rađena hirurgija mitralne valvule redukcija stepena mitralne insuficijencije za prosečno 1+. Na osnovu svih parametara zaključeno je da su svi bolesnici adekvatno odreagovali na primenu resinhronizacionu terapiju.

ZAKLJUČAK: Epikardni pristup za plasiranje elektrode u cilju stimulacije leve komore je bezbedno i efikasno rešenje kod bolesnika kod kojih endovenski pristup nije moguć, kao i kod bolesnika kod kojih je indikovana konkomitantna kardiohirurška procedura.

168

Procena efekata resinhronizacione terapije pejsmejkerom - Kolagen u fokusu?

I. Petrović¹, S.U. Pavlović², G. Milašinović², G. Nikčević², S. Ignjatović², V. Jovanović², S. Raspopović², B. Kirčanski²

¹Institut "Niska Banja", ²Pejsmejker centar, Klinički centar Srbije

10% i oni su klasifikovani kao risponderi, dok je 9 pacijenata (40,9%) činilo grupu non-rispondera. Tokom šestomesečnog praćenja u grupi rispondera zabeleženo je statistički značajno poboljšanje ejeckione frakcije leve komore (sa $25 \pm 2\%$ na $45 \pm 3\%$, $p < 0.001$), kvaliteta života prema upitniku „Minnesota Living with

Heart Failure" (39 ± 5 na 14 ± 5 , $p = 0,015$), 6-minutnog testa hoda-njem (288 ± 16 na 365 ± 30 m, $p < 0,02$) i NYHA klase (sa 3 na 2.2 ± 0.7 , $p < 0,02$). U grupi rispondera zapažene su veće koncentracije CTX pre ugradnje CRT-a ($515,7$ pg/ml vs. 406.5 pg/ml, $p = ns$). Takođe, kod rispondera registrovano je smanjenje koncentracija ovog markera tokom šestomesečnog praćenja od $515,67 \pm 147$ na $433,3 \pm 108$ pg/ml ($p = ns$), dok se kod non-rispondera zapaža porast ovog markera. Nisu zapažene značajne razlike u koncentracijama PINP i NT-proBNP-a kod ove dve grupe pacijenata, niti je došlo do značajnih promena tokom praćenja.

Zaključak: Reverzno remodelovanje leve komore nakon implantacije CRT-a praćeno je smanjenjem markera degradacije kolagena.

169

Preteća tamponada srca kao posledica implantacije Pace makera

L. Zastranović

ZC Zaječar, Kardiologija, Internistička služba

Nedelju dana posle implantacije Pace makera (PM), dok je obavljao lakše fizičke poslove (skupljao šljive), bolesnik je odjednom osetio izrazitu slabost, omaglicu i umor. Vrlo brzo je dovežen u Koronarnu jedinicu Urgentnog centra, KC Srbije. Odmah po prijemu učinjen je ehokardiografski pregled srca (EHO) koji je pokazao umereno veliki perikardni izliv (PI) sa znacima preteće tamponade srca. Uzrok PI je elektroda PM-a koja je probila slobodni zid desne komore (DK). Konsultovan je kardiohirurg koji je preveo bolesnika na kardiohirurgiju gde je praćen nekoliko sati. Kako nije došlo do pogoršanja bolesnik je preveđen u PM centar gde je izvršena dislokacija elektrode PM-a. Posle nekoliko dana ehokardiografskog praćenja bolesnik je u dobrom stanju otpušten kući. U zaključku treba istaći da je ehokardiografija veoma dobra metoda za dijagnozu PI i mogućih komplikacija implantacije PM-a.

170

Analiza parametara implantacije ventrikularne elektrode u izlazni trakt desne komore vs. u vrh desne komore

V. Mitov, A. Jolić

Pejsmejker centar-ZC Zaječar

Cilj rada je analiza parametara implantacije ventrikularne elektrode kod pozicioniranja u izlazni trakt ili u vrh desne komore.

Materijal i metodologija: Upoređivani su impendanca, prag stimulacije, senzing, dužina intervencije, dužina rendgen skopije, kod pacijenata sa ventrikularnom elektrodom u izlazni trakt (RVOT) ili vrh desne komore (RVA). Analizom je obuhvaćeno 119 pacijenata, u periodu decembar 2009-januar 2011., u Pejsmijker centru u Zaječaru. Kod 51 pacijenta implantirana je elektroda u vrh desne komore, a kod 68 pacijenta u izlazni trakt desne komore.

Rezultati: U grupi sa elektrodom u RVA prosečna impendanca $716,75 \pm 222,28 \Omega$, nije se razlikovala od RVOT grupe $616,06 \pm 252,30 \Omega$ ($t = 0,02$, $p > 0,05$). Prag stimulacije bio je značajno niži, u RVA grupi $0,43 \pm 0,22$ V, u odnosu na RVOT $0,71 \pm 0,42$ V ($x^2 = 14,73$, $p < 0,01$). Međutim, senzing $2,91 \pm 3,92$ mV u RVA bio je značajno niži ($x^2 = 10,11$, $p < 0,01$) u odnosu na $4,89 \pm 4,02$ mV u RVOT grupi. Dužina intervencije u RVOT grupi, $49,04 \pm 15,70$ bila je duža u odnosu na RVA, $41,20 \pm 14,64$ min ($x^2 = 10,57$, $p < 0,01$). Bila je duža i rendgen skopija kod RVOT, $3,62 \pm 2,38$, u odnosu na $2,98 \pm 2,24$ min u RVA ($x^2 = 7,17$, $p < 0,01$).

Zaključci: Pozicioniranje elektrode u izlazni trakt desne komore zahtevalo je duže vreme intervencije i duže izlaganje rendgen skopiji u odnosu na pozicioniranje elektrode u vrh desne komore. Prag stimulacije bio je niži u grupi sa elektrodom u vrhu desne komore, ali je senzing bio bolji u grupi sa elektrodom u izlazni trakt desne komore.

**USMENE PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 10**

ARITMIJE I ELEKTROFIZIOLOGIJA SRCA 1

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 14.00-15.00

183 Markeri koagulacije i inflamacije u atrijsalnoj fibrilaciji

I. Burazor, L. Todorović, V. Mitić, Z. Perišić, E. Dimitrijević, V. Stojanović, P. Cvetković
Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš

Skorašnji podaci iz literature ukazuju na moguću ulogu sistemske inflamacije u nastanku atrijsalne fibrilacije. Cilj našeg rada bio je da ispitamo prisustvo markera inflamacije i koagulacije kod bolesnika sa atrijsalnom fibrilacijom (AF).

Ispitanici i metode: Ispitivanje je obuhvatilo 198 bolesnika sa AF (51.54 ± 6.56 godina starosti). Kontrolna grupa obuhvatila je 60 osoba sličnog životnog doba i polne pripadnosti koji nisu bolovali od kardiovaskularnih i imunoloških bolesti. Iz uzorka krvi određivane su vrednosti D dimera, fibrinogena, C-reaktivnog proteina, leukocita. Urađen je EKG i ehokardiografski pregled. Bolesnici sa akutnom srčanom insuficijencijom i akutnim koronarnim sindromom isključeni su iz istraživanja.

Rezultati rada: Naši rezultati ukazuju da su vrednosti leukocita (9.55 ± 2.69 vs. $6.28 \pm 1.13 \times 10^9/L$, $p < 0.001$) i monocita (0.99 ± 0.39 vs. $0.45 \pm 0.15 \times 10^9/L$; $p < 0.001$) povišene kod bolesnika sa AF u poređenju sa kontrolnom grupom. Vrednosti CRP-a bile su značajno više ($p < 0.001$). Takođe, fibrinogen ($p < 0.001$) i D dimer ($p < 0.001$) bili su značajno viši kod ispitanika sa AF. Postojala je linearna korelacija između ispitivanih markera. Leva prekomora je bila značajno uvećana kod bolesnika sa AF u odnosu na kontrolnu grupu. Utvrđena je linearna korelacija između ispitivanih markera i dijametra leve prekomore.

Zaključak: Naši rezultati ukazuju da inflamacija može imati značajnu ulogu u nastanku atrijsalne fibrilacije i provocirati nastanak komplikacija aktivacijom koagulacije.

184 Ablacija plućnih vena naše - iskustvo

D. Domazet, L. Angelkov, D. Vukajlović, V. Ristić, M. Tomović, D. Kojić, A. Grbović, S. Božović-Ogarević, R. Jurčević, B. Đukanović
IKVB Dedinje

Atrijalna fibrilacija je prisutna kod 1-2% populacije, sa prevalencom od 0.5% u populaciji od 40-50 god, odnosno 5-15% u populaciji iznad 80 godina. Preporuke za kateter ablaciju atrijsalne fibrilacije evropskog EHRA 2007. god su u skladu sa tim da se kateter ablacija AF ne može smatrati terapijskom opcijom prve linije. Primarna indikacija za kateter ablaciju AF je prisustvo simptomatske AF koja je refrakтерна na primenu najmanje jednog antiaritmika. Cilj ove prospektivne studije je bio da se utvrdi efikasnost i sigurnost ablacije plućnih vena, kao i uticaj pojedinih faktora na rekurentnost atrijsalne fibrilacije nakon ablacije plućnih vena. U periodu od juna 2010 do jula 2011 praćeno je konsektivno 60 pacijenata (starosti od 21-78 godi, 39 muškaraca) sa paroksizmalnom (68%), perzistentnom (24) i permanentnom atrijsalnom fibrilacijom (8%) kojima je na IKVB Dedinje urađena ablacija plućnih vena Carto 3 sistemom. Kod 78.3% urađena je izolacija sve četiri plućne vene. 24 h Holter

EKG rađen je nakon 1, 3, 6 i 12 meseci od intervencije. Kod 5 pacijenata u prva tri meseca urađena je kardioverzija, a kod 6 pacijenata medikamentozna konverzija u sinusni ritam. Kod 18% pacijenata u periodu nakon 6 meseci indikovana je reablacija plućnih vena, a kod 1 pacijenata je urađena ablacija atrijsalnog flatera. Jedan pacijent je preminuo kao posledica plućne embolije, nakon preloma butne kosti. Nisu zabeležene značajne komplikacije intervencije. Sinusni ritam može biti održan kod većine pacijenata nakon ablacije plućnih vena.

185 Helicobacter pylori kao jedan od mogućih uzroka srčanih aritmija-praktična iskustva

K. Novaković¹, D. Miletić-Petrović¹, Lj. Tušup-Petrović¹, S. Petković-Mikić¹, V. Petrović¹, S. Prijović²
¹D.Z. "Savski venac", ²Bolnica Priboj

Ispitivan je uzrok srčanih aritmija kod 50 bolesnika. Urađene su sledeće analize: echo srca, holter ekg, ispitivanje koronarne bolesti, hormonski status štitaste i nadbubrežne žlezde, ro gastroduodenuma sa osvrtnom na hiatus herniju i ureaza test. Holter ekg je pokazao značajan broj SVES i VES kod svih bolesnika, nisu registrovani drugi poremećaji.

Od svih ispitivanja uzroka aritmija, kod 23 bolesnika je jedino nađen pozitivan ureaza test, ostale analize su bile uredne. Dobro su podnosili aritmiju te su zbog toga samo dobili terapiju za *Helicobacter pylori*. Nakon toga je urađen kontrolni holter ekg i nalaz je bio u potpunosti uredan.

Cilj rada je bio da se pokaže, da jedan od mogućih uzroka srčanih aritmija, najverovatnije može biti i *Helicobacter pylori*, te u sklopu ispitivanja uzroka srčanih aritmija, treba uraditi i ispitivanje na *Helicobacter pylori*.

186 Multifokalna atrijsalna tahikardija u akutnim plućnim poremećajima

I. Filipović, S. Milosavljević, Lj. Isaković, J. Isaković, D. Stanojević, S. Veljković
Specijalna bolnica "Sokobanja"

Uvod: Termin multifokalna atrijsalna tahikardija (MAT) je prvi put upotrebljen 1968. godine od strane Shine-a i saradnika, dok je ranije opisivan kao haotična atrijsalna tahikardija, haotični atrijsalni ritam i repetitivna multifokalna atrijsalna tahikardija. Shine i saradnici definisali su MAT kao ritam sa atrijsalnom frekvencijom većom od 100/min, najmanje 3 morfološki različita P talasa, nepravilnim P-P intervalima i izoelektričnom linijom između P talasa, što je razlikuje od atrijsalne fibrilacije (AF) i atrijsalnog flatera. Patogenetski mehanizmi koji dovode do pojave MAT su, pre svega, hipoksemija, acidoza, infekcija, toksičnost teofilina i beta-2agonista, hipokalijemija i hipomagnezijemija. Iako se može javiti i kod pacijenata sa koronarnom bolešću, azotemijom, dijabetesom i u okviru sepse, MAT se najčešće javlja u okviru poremećaja plućne funkcije. Može se javiti u akutnim stanjima, kao što su pneumonija i plućna tromboembolija, ali je češće, obeležje akutizacije hronične opstruktivne bolesti pluća (HOPB).

Cilj i metod rada: Prikaz 2 slučaja MAT u sklopu akutnih plućnih poremećaja, različite patogenetske osnove. Prvi pacijent je muškarac star 52 godine, očuvane plućne funkcije, kod kojeg je ovaj poremećaj nastao kao posledica infekcije i hipoksemije u okviru pneumonije. Drugi pacijent je, takođe, muškarac star 78 godina oboleo od HOPB, kod kojeg se MAT javila u sklopu teškog akutnog pogoršanja bolesti. Kod prvog pacijenta, kontrola srčanog ritma i frekvence ostvarena je nakon primene antibiotika, postizanja normoksemije i primene metoprolola, a kod drugog

nakon korekcije acidoze, poboljšanja ventilacije i oksigenacije i primenom verapamila.

Zaključak: MAT je prolazni poremećaj ritma koji se povlači nakon saniranja precipitirajućeg patogenetskog stanja, pa je uloga samih antiaritmika nejasna. Ipak, prema dosadašnjim podacima iz literature, metoprolol, magnezijum i verapamil pokazali su se kao bezbedni. U osnovi je treba razlikovati od AF, jer se i terapijski pristup suštinski razlikuje.

187

Parametri varijabilnosti srčane frekvence kao prediktori preživljavanja u bolesnika na peritonealnoj dijalizi – preliminarni rezultati

B. Todić, A. Đoković, S. Radovanović, N. Ninković, I. Živanović, M. Krotin, B. Milovanović

Kliničko bolnički centar Bežanijska kosa

UVOD: Pacijenti na hroničnom dijaliznom programu su pod povećanim rizikom za nastanak iznenadne srčane smrti

CILJ: Da se utvrdi prediktorska moć parametara varijabilnosti srčane frekvence – „heart rate variability” (HRV) iz vremenskog domena (time domain) kada je reč o preživljavanju bolesnika na hroničnom ambulatornom programu peritonealne dijalize (HAPD).

PACIJENTI I METODE: U našoj prospektivnoj studiji analiziran je 31 HAPD pacijent, prosečne starosti 57.84 ± 11.59 godina, 18 muškaraca (58.1%) i 13 žena (41.9%). Prosečna dužina bezreznosti bolesti iznosila je 89.42 ± 75.77 meseci (od 6 do 360 meseci) a prosečno trajanje HAPD iznosilo je 24.77 ± 27.96 meseci (od 2 do 120 meseci). Parametri HRV dobijeni su putem 24 h Holter monitoring EKG-a i obuhvatali su SD svih NN intervala (SDNN), SD srednjih vrednosti NN intervala (SDANN), kvadratni koren srednje vrednosti sume kvadrata razlika između susednih NN intervala (RMSSD) kao i vrednost Triangularnog indeksa (TI). Praćen je opšti mortalitet i kardiovaskularni mortalitet. Preživljavanje je praćeno u odnosu na moment registrovanja HRV parametara a ne početka HAPD.

REZULTATI: Pronađena je statistički značajna povezanost između HRV parametara i preživljavanja HAPD bolesnika kod kojih su vrednosti ovih parametara bile značajno niže. Univarijantna Cox analiza pored ovih parametara izdvojila je i tip 2 Dijabetes melitusa kao značajnog prediktora preživljavanja. Multivarijantna analiza pokazala je da su niže vrednosti HRV parametara imale prediktorsku moć čak i kod pacijenata sa dijabetom (SDNN, $p=0.003$, TI $p=0.001$).

ZAKLJUČAK: Disregulacija autonomnog nervnog sistema iskazana kroz snižene vrednosti HRV parametara iz vremenskog domena predstavlja nezavisan faktor preživljavanja kod HAPD pacijenata.

USMENE PREZENTACIJE

ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 11

ARITMIJE I ELEKTROFIZIOLOGIJA SRCA 2

Petak, 25. novembar 2011.

Sala Mediteran, 15.15-16.15

195

Cardiomyopathy induced with atrial arrhythmias

S. Jovanova, F. Arnaudova, N. Kostova

University clinic of cardiology, Medical faculty, University „St Cyril and Methodius”, Skopje

Tachycardia-induced cardiomyopathy (TIC) is defined as a condition characterized by atrial or ventricular myocardial dysfunction as a result of prolonged and increased atrial or ventricular rates. It is important to highlight that there is no underlying structural heart disease, and the condition is reversible upon control of the arrhythmia. The prevalence of the disease canâ€™t be truly estimated as it is mainly described in case reports.

We present two cases of tachycardia-induced cardiomyopathy. The first case is 55y man who presented with symptoms of congestive heart failure, atrial fibrillation with fast heart rate and dilated cardiomyopathy. The second case is 48y man who complained for fatigue and breathlessness for a month and prolonged arrhythmia with elevated heart rate. ECG shows atrial flutter with elevated heart rate, and the echocardiography revealed LV dilation with systolic dysfunction. In two cases there was no structural heart disease, no signs of inflammation or metabolic disturbances. Coronary angiography showed normal coronary arteries. In two cases there was resolution of the ventricular dysfunction following appropriate treatment of the arrhythmias and achieving and maintaining sinus rhythm.

The recognition of tachycardia-induced cardiomyopathy is important as appropriate treatment (rhythm and/or rate control) has a good outcome. This type of cardiomyopathy may be one of the most unrecognized curable cause of heart failure. It needs to be taken into consideration in the differential diagnosis of idiopathic dilated cardiomyopathy.

196

Povezanost B-natriuretskog peptida sa prisustvom srčane insuficijencije kod obolelih od atrijske fibrilacije

M. Polovina, T. Potpara, M. Ličina, A. Kocijančić, D. Đikić, I. Petrović, M. Č. Ostojić

Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije

UVOD: Klinički značaj i determinate plazmatske koncentracije B-natriuretskog peptida (BNP-a) kod obolelih od atrijske fibrilacije (AF) nedovoljno su proučeni.

CILJ I METOD: U istraživanje su prospektivno uključene 144 osobe (srednja starost: 62.9 ± 10.1 ; 61.9% muškarci) obolele od AF (38.1% paroksizmalna-AF, 28.7% perzistentna-AF, 33.3% permanentna-AF) sa ciljem da se odrede kliničke, laboratorijske i ehokardiografske determinatne koncentracije BNP-a. Ispitan je i značaj BNP-a za predikciju prisustva srčane insuficijencije (SI) kod obolelih od AF.

REZULTATI: u ispitivanoj grupi bolesnika sa AF kliničke determinatne koje određuju koncentraciju BNP-a (medijana: 138pg/mL, interkvartilni opseg (IQR): 97-468pg/mL) su: starost

($B=3.69$, $P=0.018$), tip AF pri kliničkoj prezentaciji (paroksizmalna-AF/perzistentna-AF/permanentna-AF) ($B=108.3$, $P<0.001$), ispoljena SI ($B=36.4$, $P<0.001$), indeks telesne mase ($B=-15.5$, $P<0.001$), srčana frekvencija ($B=55.6$, $P<0.001$), upotreba ACE inhibitora ($B=-17.8$, $P<0.008$) i beta-blokatora ($B=-4.9$, $P=0.028$). Najznačajnija laboratorijska determinanta povezana sa BNP-om je koncentracijom serumskog kreatinina ($B=0.067$, $P=0.006$). Od ispitanih ehokardiografskih parametara pokazana je povezanost koncentracije BNP-a i volumena leve pretkomore-LAV ($B=80.9$, $P<0.001$) i ejeckione frakcije leve komore-LVEF ($B=-34.7$, $P<0.001$). Multivarijantni prediktori BNP-a su SI, ($B=54.3$, $P=0.026$), LVEF ($B=-17.5$, $P=0.021$) i LAV ($B=43.6$, $P=0.011$). SI je ispoljena kod 20.2% pacijenata pri prezentaciji i koncentracija BNP-a kod ovih bolesnika je značajno viša nego kod ostatka grupe (medijana: 246pg/mL, IQR 118-447pg/mL, $P<0.001$), a površina ispod receiver-operating krive za predikciju SI na osnovu BNP-a je 0.83.

ZAKLJUČAK: Najznačajnije determinate koncentracije BNP-a u ispitivanoj grupi obolelih od AF su prisustvo srčanog popuštavanja, kontraktilna funkcija leve komore i volumen leve pretkomore. Pokazana je značajna prediktivna vrednost BNP za utvrđivanje prisustva manifestne srčane insuficijencije u AF.

197

Promene u detekciji kasnih komorskih potencijala u prvoj godini po prelezanom akutnom infarktu miokarda

A. Đoković, S.Radovanović, S.Hinić, B.Cakić, D.Jović, J.Trešnjak, P.Đuran, B.Milovanović, M.Kroćin
Kliničko bolnički centar Bežanijska kosa

UVOD: Kasni komorski potencijali (KKP) reprezentuju postojanje aritmogenog supstrata kod bolesnika sa ukutnim infarktom miokarda (AIM) i detektuju se metodom „signal averag“ EKG--a (SAECG).

CILJ: Da se ispita stabilnost parametara SAECG kod AIM pacijenata u prvih godinu dana.

PACIJENTI I METODE: Analizirali smo 77 pacijenata sa AIM. KKP su detektovani između 7 i 14. dana AIM putem SAECG i tri parametra: QRSd, LAHfD i RMS (40ms). Kriterijum za njihovo postojanje bilo je registrovanje abnormalnih vrednosti kod najmanje dva parametra: QRSd duži od 114ms, LAHfD duži od 38ms i RMS (40ms) manji od 20 microV. Kod 40 pacijenata postojali su KKP u akutnoj fazi a 37 su imali normalne vrednosti parametara SAECG. Analiza je ponovljena nakon godinu dana od AIM i pacijenti podeljeni u 4 grupe: stalno pozitivne, stalno negativne, one koji su postali pozitivni i oni kod kojih su se KKP izgubili tokom prve godine.

REZULTATI: Kod 57.5% pacijenata je doslo do gubitka KKP a kod 13.5% do pozitivizacije SAECG nalaza kada je rec o postojanju KKP. Dijabetes melitus je bio nezavisan prediktor varijabilnosti KKP u smislu njihove pozitivizacije ($p<0.05$) dok je primena trombolitike terapije doprinosila njihovom gubitku ($p<0.05$). Najstabilniji parametar bio je QRSd.

ZAKLJUČAK: Kasni komorski potencijali detektovani putem SAECG u AIM su nestabilan parametar. Postojanje secerne bolesti doprinosi njihovoj pojavi dok primena reperfuzione terapije čini da se oni gube u prvoj godini.

198

Zastupljenost i vrsta pauza tokom EKG holter snimanja

N.Kostić, S.Tonić, R.Trajković, M.Kostić, S.Rašić, Z.Đorđević
Dom zdravlja Gračanica - Srbija

Uvod: Primena EKG Holtera daje velike mogućnosti u dijagnostikovanju različitih poremećaja ritma ili sprovođenja. Zbog dužine snimanja, postoji značajna verovatnoća zapazivanja

pauza u srčanom radu, koje se ne mogu uočiti tokom kardiološkog pregleda.

Cilj rada: Cilj rada je prikaz učestalosti pauza tokom 24-časovnog EKG snimanja, vrste srčanog ritma koji se tada beleži i analiza tipa poremećaja sprovođenja.

Metode: Praćene su pauze duže od 2 sekunde kod pacijenata kojima je zbog različitih kardioloških indikacija rađeno EKG Holter snimanje, u vremenskom intervalu od januara do septembra 2011. godine, u Domu zdravlja u Gračanici – Službi za kardiologiju.

Rezultati rada: Ukupno je bilo 265 ispitanika, od čega 100 muškog (37,74%) i 165 (62,26%) ženskog pola. Prosečna starost svih ispitanika je iznosila 52. godine. Ukupno je bilo 19 ispitanika koji su imali pauze (7,17%). Od tog broja je bilo 11 (57,9%) muškaraca i 8 (42,1%) žena. U muškoj grupi zastupljenost pauza je iznosila 11% a u ženskoj 4,85%. 9 ispitanika (47,37) je imalo fibrilaciju pretkomora sa apsolutnom aritmijom komora, 8. (42,11%) je bilo u sinusnom ritmu, dok je dvoje (10,52%) imalo lepršanje pretkomora. Od poremećaja atrioventrikularnog sprovođenja dominirao je AV blok drugog stepena. Pauze su se najčešće javljale u intervalu sna. Prosečan broj pauza dužih od 2 sekunde po ispitaniku je iznosio 48. Najduža pauza je trajala 7,34 sekundi.

Zaključak: Na osnovu dobijenih rezultata očigledna je učestalija pojava pauza kod ispitanika muškog pola. Kada je posmatran srčani ritam, najzastupljeniji su patološki ritmovi pretkomora, dok kod poremećaja sprovođenja dominira AV blok drugog stepena.

199

Najčešći poremećaji ritma u obolelih od hronične opstruktivne bolesti pluća

B. Krdžić, J.Milovanović, M.Šipić, D.Čelić, Lj.Popović, B.Mihailović
Medicinski fakultet Priština sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici

Uvod: Hronična opstruktivna bolest pluća (HOBP) predstavlja oboljenje sa kojima se često susrećemo, i čiji je morbiditet u stalnom porastu. Pored osnovne bolesti susrećemo se i sa poremećajima ritma, koje zbog osnovne bolesti i slične simptomatologije možemo ponekad prevideti.

Cilj rada: Da utvrdimo najčešće poremećaje ritma u obolelih od hronične opstruktivne bolesti pluća.

Metode rada: Ovim radom obuhvaćeni su bolesnici, koji su u toku 2010 godine lečeni u bolnici "Kralj Milutin" u Lapljem selu (KBC Priština), sa dijagnozom HOBP i kod kojih je pored drugih dijagnostičkih metoda svakom obolelom urađen i kojima su praćene i promene koje su verifikovane i elektrokardiografski. Obrađeno je 57 pacijenata obolelih od HOBP.

Rezultati: Od ukupno obrađenih 57 bolesnika, kod čak 41 obolelog (71,9%) bile su prisutni poremećaji ritma. Kod 15 (36%) bolesnika bila je prisutna sinusna tahikardija, u 12 (29 %) imali smo apsolutnu aritmiju, dok su kod 11 (26%) bolesnika bile prisutne supraventrikularne ekstrasistole. Imali smo ventrikularne ekstrasistole samo u tri ispitanika, odnosno 7,31%.

Zaključak: poremećaji ritma nisu retka pojava u obolelih od HOBP. Najčešće se susrećemo sa sinisnim tahikardijama i aritmijom apsolutom, kao i sa supraventrikularnim ekstrasistolama. Neophodno je pri praćenju ovih bolesnika, pored drugih dijagnostičkih postupaka, redovno pratiti i elektrokardiografske promene zbog ne tako retkih poremećaja ritma, da bi blagovremeno pored osnovne bolesti adekvatno tretirali i ove poremećaje.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 12

PERIKARD, MIOKARD I PLUĆNA CIRKULACIJA 1

Petak, 25. novembar 2011.
Sala Mediteran, 16.30-17.30

208 Dugoročno preživljavanje nakon rupture slobodnog zida leve komore- prikaz slučaja

A Ušćumlić¹, J Peruničić¹, A Mikić², D Orlić¹, N Radovanović¹, R Lasica¹, M Petrović¹, M Prodanović¹, Z Vasiljević¹, M Ostojić¹
Klinički Centar Srbije- ¹Klinika za kardiologiju, ²Klinika za kardiohirurgiju

Uvod i cilj: Ruptura slobodnog zida leve komore ne mora uvek da dovede do naglog ireverzibilnog hemodinamskog kolapsa.

Metod: Prikazaćemo bolesnika sa ovom komplikacijom akutnog infarkta miokarda koji je uspešno lečen sa dobrom dugoročnom prognozom.

Rezultati: Bolesnik M. K., muškarac star 58 godina primljen je u koronarnu jedinicu zbog sinkope nakon dva dana od početka akutnog infarkta miokarda. Pri prijemu bolesnik je u kardio-genom šoku. Iz anamneze se saznaje da je dva dana pre prijema osetio jak bol u grudima koji se ponovio na dan prijema i bio je praćen kratkotrajnom sinkopom. Do sada se lečio samo od povišenog krvnog pritiska. Elektrokardiogram je pokazao elevaciju ST segmenta u dijafragmalnim odvodima. Urgentnim ehokardiografskim pregledom viđen je perikardni izliv iza desne komore, vrha i zadnjeg zida leve komore koji po ehogenosti odgovara hematoperikardu. Zahvaljujući dobroj koordinaciji kardiologa i kardiohirurga bolesnik je hitno preveden u salu za kateterizaciju srca gde je potvrđena dijagnoza rupture slobodnog zida uz angiografski viđenu okluziju infarktne arterije. Ubrzo kod bolesnika je doslo do srčanog zastoja te je pod reanimacijom preveden u kardiohiruršku salu gde je učinjena hitna kardio

hirurška intervencija na kucajućem srcu, drenaža perikarda sa evakuacijom 500 ml krvi i sutura lateralnog zida leve komore sa prolen koncem 4.0 i nekoliko patcheva. Na poslednjoj kardiološkoj kontroli bolesnik je dobrog opsteg stanja, bez anginoznih tegoba i pripada NYHA II klasi. Period praćenja iznosi dve godine.

Zaključak: Urgentna dijagnoza i tretman su od najvećeg značaja za uspešno hirurško lečenje rupture slobodnog zida leve komore i dugoročno preživljavanje bolesnika.

209 Istovremeni cerebrovaskularni insult i embolija pluća u mladog bolesnika-prikaz slučaja

M. Milanov, J. Peruničić, N. Radovanović, I. Berisavac, R. Lasica, N. Antonijević, T. Jozic, A. Ušćumlić, J. Kostic, Z. Vasiljević
Klinika za kardiologiju Kliničkog Centra Srbije-Urgentna kardiologija

Uvod i cilj: Tromboze i/ili tromboembolije predstavljaju jedan od vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta u savremenom svetu. Smatra se da oko 70% populacije u razvijenom svetu umre od direktnih i/ili indirektnih posledica tromboza. Najčešće kliničke manifestacije arterijskih tromboza su ishemijska bolest srca, ishemijski cerebrovaskularni insulti i tromboza perifernih arterija, dok se venski tromboembolijski fenomeni najčešće prezentuju kao tromboze dubokih vena i/ili embolije pluća.

Metod: prikazaćemo mladog bolesnika sa istovremenom manifestacijom arterijske i venske tromboze uspešno lečenog trombolitičkom terapijom.

Rezultati: četrdesetdvoletni muškarac primljen je na odeljenje Urgentne neurologije zbog naglo nastale levostrane hemiplegije kao posledice ishemijskog moždanog udara gde je po prijemu i urađenom MSCT-a endokranijuma dobio trombolitičku terapiju (Actylise- rekombinantni tkivni aktivator plazminogena rtPA po protokolu), nakon čega se registruje regresija neurološkog deficita procenjena pomoću NIHSS sa 6 na 2. Potom je zbog ehokardiografski verifikovanih trombnih masa visokog embolijskog potencijala u levoj komori i desnom srcu, kao i MSCT-angiografijom plućne arterije nađene tromboze subsegmentnih grana preveden u koronarnu jedinicu Urgentnog Centra. Nakon tridesetodnevnog lečenja postignut je potpuni neurološki oporavak uz ehokardiografski potvrđenu lizu tromba u levoj komori i desnom srcu.

Zaključak: ehokardiografija je neophodna dijagnostička metoda u odluci o primeni trombolitičke terapije u bolesnika sa akutnim cerebrovaskularnim insultom.

210 Fizička spremnost učenika osmog razreda o. Š. „Ljuba Nešić“ iz Zaječara nakon školskog zimskog raspusta

L. Zastranović, B. Zastranović
ZC Zaječar, Kardiologija, Internistička Služba

Trominutnim Harvard step testom ispitivano je 80 učenika VIII razreda o.š. „Ljuba Nešić“ iz Zaječara sa ciljem da se utvrdi fizička spremnost učenika nakon školskog zimskog raspusta, kada su deca fizički neaktivna, provo-deći vreme sedeći pored televizora i za kompjuterom. Step testom, preko srčane frekvencije, učenici su razvrstani po kategorijama fizičke spremnosti: odlična, prosečna, ispod proseka, loša i vrlo loša. Takođe, cilj ovog rada je bio da se ustanovi razlika u fizičkoj spremnosti između dečaka i devojčica i između učenika koji se bave sportom i učenika koji ne treniraju neki od sportova. Rezultati su pokazali da su učenici vrlo loše fizičke spremnosti, da nema razlike u fizičkoj spremnosti između polova i između učenika koji se bave sportom i učenika koji ne treniraju neki od sportova. Zaključak ovog istraživanja je da su učenici preko školskog zimskog raspusta fizički neaktivni, da je fizička spremnost učenika vrlo loša i da treba preduzeti mere koje bi popravile fizičku spremnost učenika.

211 Ehokardiografska procena dijastolne funkcije u koncentričnoj i ekscentričnoj hipertrofiji leve komore u arterijskoj hipertenziji

S. Lazić¹, D. Čelić¹, M. Šipić¹, S. Pajović¹, S. Milinić¹, R. Stolić¹, G. Antić²

¹ Interna klinika; Medicinski fakultet u Prištini, Kosovska Mitrovica, ² Interna klinika; KBC Priština, Gračanica

Uvod: U arterijskoj hipertenziji hipertrofija leve komore (HLK) ima centralnu ulogu u adaptaciji na povećani pritisak u cirkulaciji i utiče na komorsko punjenje.

Cilj: Evaluirati odnos dijastolnih parametara u koncentričnoj i ekscentričnoj HLK u arterijskoj hipertenziji, pri normalnoj sistolnoj funkciji.

Metodologija: Obrađeno je 111 hipertenzivnih ispitanika podeljenih u dve grupe. Ia grupi pripada 65 ispitanika sa koncentričnom HLK; Ib 46 ispitanika sa ekscentričnom HLK. Pulsnim Dopplerom procenjeni su: maksimalna brzina E i A talasa (cm/s); odnos E/A ; vremenski intervali IVRT i DT (ms), uz EF > 50%.

Rezultati: Odnos maksimalnih brzina E talasa (cm/s) u Ia u odnosu na Ib grupu je $56,2 \pm 8,2$ vs. $64,2 \pm 9,9$; $p < 0,001$. Odnos

maksimalnih brzina A talasa (cm/s) u Ia u odnosu na Ib grupu je $85,8 \pm 6,7$ vs. $84,9 \pm 7,5$; $p > 0,05$. Vrednost E/A odnosa u Ia u odnosu na Ib grupu je $0,66 \pm 0,11$ vs. $0,76 \pm 0,1$; $p < 0,001$. Vremenski intervali IVRT i DT (ms) u Ia u odnosu na Ib grupu su $111,8 \pm 6,2$ vs. $109,7 \pm 5,5$ ($p > 0,05$) i $286 \pm 29,3$ vs. $293 \pm 9,3$ ($p > 0,05$).

Zaključak: Maksimalna brzina E talasa i E/A odnos su statistički značajno niži u koncentričnoj nego u ekscentričnoj HLK, u našem ispitivanom uzorku.

212

Morfološka analiza ožiljka u miokardu posle preležanog akutnog infarkta miokarda

S. Rafajlovski, S. Obradović, V. Kanjuh, V. Tatić, B. Balint, R. Gajanin

Uvod/Cilj: Tradicionalno srce je smatrano kao statički organ, nesposobno da se regeneriše posle povrede. Danas se sve češće postavlja pitanje da li srce ima unutrašnju sposobnost da regeneriše miocite posle infarkta miokarda. Cilj ove studije je da prikaže postojanje očuvanih mišićnih vlakana u ožiljku srčanog mišića posle preležanog akutnog infarkta miokarda, kao i prisustvo brojnih ćelija različite veličine i oblika, koje su različito reagovala na primenu imunohistohemijskih anitela.

Metode: Histološki, histohemijski i imunohistohemijski su analizirani isecci miokarda uzetih od 177 umrlih bolesnika od infarkta miokarda, a koji su ranije, pre smrti preležali infarkt miokarda i imali kao posledicu ožiljak u srčanom mišiću. Iz mesta akutnog infarkta, kao i iz ožiljka uzimano je više isečaka miokarda koji su tretirani sledećim metodama: HE, PAS, PAS-dijastaza, Masson trichrom, Malory, van Gieson, vimentin, dezmin, myosin, myoglobin, alfa actin, SMA, p53, LCA, PCNA, Ki-67, actin HHF 35, CD34, CD31, CD45, CD45Ro, CD8, CD20.

Rezultati: U svim isečcima uzetim iz predela ožiljka nađena su veća ili manja ostrvca očuvanih mišićnih vlakana srca sa znacima hipertrofije. U ožiljku je nađen veliki broj ćelija različite veličine i oblika: vretenaste, ovalnog oblika, izdužene sa dosta citoplazme, sitne sa jednim jedrom i ćelije sa oskudnom citoplazmom. Prisutne ćelije su različito reagovala na primenu histohemijskih i imunohistohemijskih metoda. Velike, ovalne ćelije, davale su, negativnu reakciju na limfocitne i leukocitne markere, a pozitivne na alfa actin, actin HHF35, Ki-67, myosin, myoglobin i dezmin. Na ove markere bile su pozitivne i izdužene ćelije. Sitne monojedarne ćelije davale su pozitivnu reakciju na limfocitne markere. Endotelne ćelije i glatke mišićne ćelije u zidu krvnih sudova bile su pozitivne na CD34 i CD31, a glatke mišićne ćelije i na SMA. Ovalne i izdužene ćelije bile su pozitivne i na PCNA i Ki-67. Očuvana mišićna vlakna u ožiljku bila su pozitivna na myosin, myoglobin i dezmin, kao i izdužene i ovalne ćelije. Ostale ćelije su bile negativne na ove markere.

Zaključak: Naši nalazi idu u prilog mišljenju da se miokardna regeneracija dešava u humanim ishemičnim povredama srca i da miokard nije statički organ bez ćelijske obnove.

USMENE PREZENTACIJE

ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 13

PERIKARD, MIOKARD I PLUĆNA CIRKULACIJA 2

Subota, 26. novembar 2011.

Sala Mediteran, 09.00-10.00

225

Elektrokardiografska prezentacija patoloških Q zubaca u dijagnostici hipertrofične kardiomiopatije – prikaz slučaja

S. Lazić¹, B. Lazić², V. Perić¹, J. Mitić³, B. Krdžić¹, S. Sovtić¹, Z. Marčetić¹

¹ Interna klinika, Medicinski fakultet Priština - Kosovska Mitrovica, ² Hirurška klinika, Medicinski fakultet Prishtina - Kosovska Mitrovica, ³ Interna klinika, KBC Priština

Uvod - Po definiciji, Q zubac na EKG – u je inicijalna negativna defleksija QRS kompleksa. Prominentan Q zubac se može videti u brojnim neinfarktним stanjima. Slabost u preciziranju uzroka Q zupca može biti važan dijagnostički promašaj i razlog neadekvatnog terapijskog tretmana. Q zubac može biti uzrokovan: fiziološkim ili pozicionalnim efektima, miokardnim oštećenjem, komorskom hipertrofijom, poremećajem ventrikularnog sprovođenja.

U HCM EKG je abnormalan u 75 – 95% slučajeva, a najčešće abnormalnosti su HLK i duboki i/ili široki Q zupci koji sugerišu stari infarkt miokarda.

Cilj - Ukazati na diferencijalno dijagnostički značaj elektrokardiografske prezentacije abnormalnih Q talasa.

Metod rada - EKG, Ehodoplerkardiografija, objektivni pregled.

Rezultat - Bolesnica, stara 47 godina, hospitalizovana je zbog atipičnih bolova u grudima. Faktori rizika za KVB su pušenje i hereditet. Na prijemu TA 115/75 mmHg, auskultatoni nalaz na plućima uredan, ritam srca pravilan, srčani tonovi umerene jačine, intenzivan sistolni šum u prekordijumu. EKG na prijemu: sinus ritam, frekvenca 75/min, Q zupci u D1, D2, aVF, V4 – 6 (dubine 3 mm i trajanja 0,02 sec.), q u D3 (tokom hospitalizacije bez evolutivnih promena). Kardiospecifični enzimi tri puta u referentnim vrednostima. Ehodoplerkardiografski pregled je dokazao HCM sa umerenim intrakavitarnim gradijentom.

Zaključak – Pseudoinfarktne znaci su važan nalaz u HCM. EKG u toj kardiomiopatiji može simulirati anteriorni, inferiorni, posteriorni ili lateralni infarkt. Prominentni inferolateralni Q zupci su verovatno u relaciji sa pojačanim silama depolarizacije generisanim od strane hipertrofisanog septuma.

Kod naše bolesnice upravo su EKG abnormalnosti inicirale kompleksniju dijagnostiku što i osigurava adekvatan terapijski pristup.

226

Kolhicin u lečenju postoperativnog recidivantnog perikardijalnog izliva kod pacijenta sa variksim a eozofagusa-prikaz slučaja

A. Jovanović, T. Jovanović
Vojna bolnica Niš, Interno odeljenje

Perikardijalni izliv je česta komplikacija nakon kardiohirurških intervencija, a recidivi se registruju u 15-32% slučajeva. Prema vodičima Komiteta Evropskog udruženja kardiologa uz nefarmakološke mere-redukcija fizičke aktivnosti, u medikamentoznoj terapiji se prvenstveno koriste NSAID (Ibuprofen, Aspirin), kao i

kolhicin i kortikosteroidi, pa i perikardiotomija, posebno za prevenciju recidiva.

U radu prikazujemo slučaj uspešnog lečenja recidivantnog perikardijalnog izliva sa pretećom tamponadom kod pacijenta starog 78 godina, mesec dana nakon operacije zamene aortne valvule. Kod bolesnika je zbog postojanja variksa ezofagusa kontraindikovano bilo dati NSAIL, kortikosteroide, te je u prvom aktu učinjena perikardiocenteza sa povoljnim terapijskim ishodom. Međutim, u periodu od 14 dana dolazi do recidiva perikardijalnog izliva sa raslojavanjem perikardnih listova do 21 mm i ehokardiografskim znacima preteće tamponade srca. U terapiju je tada uveden preparat kolhicina u preporučenoj dozi, te se nakon tri nedelje upotrebe registruje značajna regresija perikardijalnog izliva (raslojavanje do 9 mm) uz poboljšanje opšteg stanja bolesnika i u daljem toku bez recidiva.

Dakle, kolhicin je lek izbora u terapiji postoperativnog izliva, pre nego perikardiocenteza, kod pacijenata sa kontraindikacijama za NSAIL i kortikosteroide.

227

Primena alteplaze u terapiji masivne plućne tromboembolije – prikaz slučaja

S. Veljković, I. Filipović, A. Milosavljević, S. Milosavljević, D. Stanojević
Specijalna bolnica „ Sokobanja“

Uvod: Plućna tromboembolija (PTE) označava začepljenje plućne arterije ili njenih manjih grana usled dislokacije krvnog ugruška (tromba) sa periferije, koji putem krvi dospeva u plućni krvotok i tu zapuši jednu od arterija.

PTE je posle koronarne bolesti i moždanog udara, treće najčešće akutno kardiovaskularno oboljenje. Stopa mortaliteta u PTE bez lečenja je oko 30%, dok se stopa mortaliteta sa adekvatnom terapijom smanjuje na 2-8%.

Kod manjih PTE i hemodinamski stabilnih pacijenata, indikovana je primena parenteralnih antikoagulanasa, dok je trombolitička terapija, u koju spada i alteplaza, terapija izbora kada se radi o teškoj, masivnoj, životno ugrožavajućoj PTE, jer pruža mogućnost hemodinamske stabilizacije pacijenta unutar 1h od primene.

Cilj i metod rada: je prikaz slučaja bolesnika sa masivnom PTE, kod kojeg je primenjena alteplaza. U pitanju je pacijent star 71 godinu, sa komorbiditetima u vidu adenoma prostate, opstrukcije urotrakta sa hidronefrozom i dubokom venskom trombozom nogu kao izvorom tromba. Prisustvo izrazite hipotenzije i tahikardije, kao i ehokardiografskih znakova disfunkcije desne komore ukazivali su da se radi o masivnoj PTE, te je odlučeno da se primeni trombolitička terapija. U toku prvog sata od primene alteplaze, došlo je do hemodinamske stabilizacije pacijenta i uspešnog rešavanja PTE.

Zaključak: Iako je prisutan rizik zbog mogućih komplikacija usled krvarenja, pre svega intrakranijalnog, potencijalna korist od primene trombolitičke terapije kod masivne PTE daleko nadmašuje rizike

228

Plućna embolija između preporuka i prakse, prikaz slučaja.

S. Petković-Čurić, U.B.Z.K.

Plućna embolija je u 95 % uzrokava dubokom venskom trombozom. Kod 50% bolesnika sa proksimalnom DVT ima asimptomatsku PE. Prevalenca u SAD 6,4 ili 40-53 na 100000 stanovnika, u V. Britaniji Francuskoj 6-18,3 na 10000. Peripartalni period, srcana insuficijencija, fracture donjih ekstremiteta, gojaznost, malignitet, venska insuficijencija, opsežne hirurške intervencije povećaju incidencu PE. Sigurnih testova za predviđanje rizika od duboke venske tromboze osim deficita AT III, proteina

C i S nema. Bolesnik R.M. 20 godina. Primljen nakon ponovljene krize svesti nastale na radnom mestu 3h pre prijema Bled, orošen znojem, tahikradican, TA 90/50 mmHg EKG S1,Q3,T3f 120/min. Homansov znak negativan, hematoma na desnoj potkoljenici. Ehokardiografski znaci opterećenja desnog srca RV 42,00 TR 2-3+Dilatiran PV PR 1-2+, hiperehogeni foramciji na racvi AP, 1x2cm sa širenjem u APD. Urađen MSCT sa kontrastom, defekt u punjenju APD 54x10mm. D-dimer 1507 ng/ml. TnI 0,3 ng/ml. Kao ishodište potvrđena tromboza a.popliteae l.dex. Po stratifikacionom riziku u grupi sa visokim rizikom smrtnosti od >15 %, Geneva score 14, Wells score 7,5. Lečen antikoagulantnom terapijom, petog dana uvedena paralelno i POAK. Bolesnik i dalje hemodinamski nestabilan, sa perzistiranjem znakova opterećenja desnog srca premešten na kliniku gde je nastavljeno konzervativno lečenje antikoagulantnom terapijom. Nastavljena POAK. Nakon devet meseci sa jednom epizodom krize svesti, bez rekurentne DVT ali sa protokom AP 30 %, isključena trombofilija. U praksi je neophodno korišćenje važećih skorova rizika i preporuka sa visokim nivoom i klasom dokaza, po meta-analizama smrtnost bolesnika lečenih trombolitičkom terapijom je 6,2% kod bolesnika lečenih heparinom 12,7%, rekurentne PE 3,9 v.s. 7,1 rekurentne PE sa smrtnim ishodom 9,4 v.s. 19,0%.

229

Hilozni izliv nakon operacije na srcu, prikaz slučaja

G. Marci-Milošević
Zdravstveni centar Čačak

Hilotoraks je nakupljanje hilozne tečnosti unutar pleuralne šupljine. Etiološki može biti netraumatski, traumatski, kongenitalni i neutvrđene etiologije. Traumatski hilotoraks je posledica rupture duktusa toracikusa. Najčešće posledica operacije na srcu, nakon resekcije pluća i pneumonektomije. Dijagnozu hiloznih izliva utvrdjemo punkcijom izliva kojom dobijamo limfu, opalescentna tečnost tipično mlečno-bele boje. Limfa se odlikuje velikom koncentracijom masti i sadrži triglicerida više od 1,2 mmol/l. Lečenje se sprovodi kada se utvrdi uzrok nastanka hilotoraksa, a započinje se konzervativnim pristupom, koji se sastoji u uklanjanju hilozne tečnosti iz pleuralnih prostora ponavljanim punkcijama ili drenažom. Od značaja je i ishrana sa malo masti. Parenteralna hiperalimentacija sa obustavom ishrane per os, je metoda izbora. Uobičajeno nakon 2-3 nedelje neuspešnog konzervativnog lečenja i ako je gubitak hilozne tečnosti dnevno veći od 1500 ml u odraslih, primećuje se hirurško lečenje. Cilj rada je da prikaže uspešno lečenje hilotoraksa. Prikaz bolesnika: pacijentkinja E. Lj., stara 50 godina, 22.12.2010. operisana-bypass aortocoronarius duplex. 19.1.2011. u ZC u Čačku urađena kontrolna Rtg pluća i istog dana pleuralna punkcija levo i tom prilikom je evakuisano 1500 ml hilozne tečnosti, a analizom pleuralnog punktata potvrđeno da se radi o hilotoraksu. Pacijentkinja upućena u referentnu ustanovu gde je ranije operisana. Prevedena na totalnu parenteralnu ishranu i redovno radiološki praćena. Regstruje se progresija pleuralnog izliva levo pa je 2.2.2011. urađena pleuralna punkcija levo i tom prilikom evakuisano 1250 ml hiloznog sadržaja. Dana 16.2.2011. ukinuta parenteralna ishrana i uvedena ishrana per os, pleuralni izliv u progresiji i 20.2.2011. pacijentkinja ponovo prevedena na totalnu parenteralnu ishranu. Dana, 21.2.2011. urađena je ponovna pleuralna punkcija levo i tom prilikom je evakuisano 550 ml hiloznog sadržaja. 16.3.11. ukinuta totalna prenteralna ishrana i pacijentkinja prevedne na ishranu per os. U toku daljeg praćenja nema pleuralnog izliva. Ehokardiogram na otpustu: nema perikardnog ni pleuralnog izliva. Dalje kontrole nastavljene u ZC u Čačku.

Zaključak: Hilozni izliv, hilotoraks je bolest limfnog sistema. Može biti traumatske i netraumatske etiologije ili idiopatski. Bolest se dijagnostikuje analizom karakteristične mlečno-bele tečnosti, koja sadrži više od 1,2 mmol/l triglicerida. Konzervativni i hirurški postupci dovode do izlečenja.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 14

ARTERIJSKA HIPERTENZIJA 1

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 10.15-11.15

235 Esencijalna arterijska hipertenzija i aritmije.

D. Branković, V. Randelović, D. Stanković, M. Branković
Dom Zdravlja Nis, Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti G. Toponica, ZC Vranje

UVOD: Esencijalna arterijska hipertenzija predstavlja povećan krvni pritisak bez jasno utvrđenog organskog uzroka. Na nju otpada 95% svih oblika hipertenzija. Oboljenje ima hroničan i progredijentan tok. Tok i prognoza zavise od lečenja i komplikacija. Aritmije su relativno česte kod arterijske hipertenzije. Nelečena arterijska hipertenzija dovodi do hipertrofije leve komore, povećanja mase leve komore, dijasolne disfunkcije leve komore, dilatacije leve pretkomore, što predstavlja osnovu aritmogeneze i komorske i pretkomorske poremećaja ritma.

CILJ RADA: Cilj istraživanja je da pokažemo korelaciju između arterijske hipertenzije i pretkomorskog poremećaja ritma.

METOD RADA: Istraživanje je obuhvatilo 126 ispitanika sa dugogodišnjom neregulisanom hipertenzijom (od 35 do 75 godina, i 72 muškaraca (57,14%) i 54 žena (42,85%). Urađen je fizikalni pregled, EKG-e pregled, 24h monitoring TA, 24h EKG-Holter monitoring, Doppler ehokardiografski pregled i detaljni uvid u raniju medicinsku dokumentaciju.

REZULTATI RADA: Kod 92 ispitanika (73,01%) nađena je atrijska fibrilacija (59 muškaraca (64,13%) i 33 žena (35,86%). Ehokardiografskim pregledom kod 87 ispitanika (94,56%) sa AF nađena je proširena leva pretkomora i hipertrofija leve komore. Kod 82 ispitanika (89,13%) sa atrijskom fibrilacijom nađena je značajna hipertrofija miokarda i dijasolna disfunkcija leve komore. Dilatirana leva pretkomora preko 50mm nađena kod 41 ispitanika.

ZAKLJUČAK: Ispitivanje pokazuje da dugogodišnji hipertenzivci imaju hipertrofiju leve komore, povećanje mase sa leve komore, dijasolnu disfunkciju leve komore, dilataciju leve pretkomore što predstavlja osnovu aritmogeneze i lošiju prognozu koja dovodi do porasta morbiditeta i mortaliteta.

Ozbiljno lečenje hipertenzije sprečava razvoj hipertrofije, redukuje hipertrofiju leve komore, što dovodi do prevencije aritmija i smanjenja mortaliteta.

236 End-organ damage due to uncontrolled blood pressure

V. Katić, T. Kovačević-Preradović, D. Rodić, S. Obradović, D. Smiljanic, S. Srdić
Clinic for cardiovascular diseases, Clinical center Banja Luka, Bosnia Herzegovina

Purpose: Hypertensive emergencies encompass a spectrum of clinical presentations in which uncontrolled blood pressures lead to progressive or impending end-organ dysfunction. In these conditions, the blood pressure should be lowered aggressively over minutes to hours.

Methods: Here we present a case of hypertensive emergency presented with painful monocular loss of vision.

Results: A 47-year-old woman was admitted to the hospital due to painful loss of vision on the left eye, with blood pressure: 180mmHg systolic, and 100mmHg diastolic, on both arms. Her medical history revealed poor controlled preexisting arterial hypertension for several years and no previous end-organ dysfunction. One day before hospital admission her blood pressure was 230mmHg systolic and 120mmHg diastolic. Physical findings on admission revealed light systolic murmur over the apex. Laboratory findings showed high cholesterol level, and normal electrolyte levels, blood urea nitrogen and creatinine levels; urinalysis showed proteinuria. 12-lead electrocardiogram revealed sinus rhythm and left ventricular (LV) hypertrophy. Echocardiography revealed LV hypertrophy, preserved systolic left ventricular function and mild mitral regurgitation. Ophthalmological examination revealed central retinal vein occlusion; the fundus showed retinal hemorrhages, macular edema, and optic disc edema. Duplexsonography of carotid arteries showed „kinking” of internal carotid artery with no plaques. CT scan revealed encephalopathy, and CT angiography was unremarkable.

Conclusions: Many patients present to the emergency department with elevated blood pressure; however, only a small proportion of patients will require emergency treatment. The fundamental principle in determining the necessary emergency department care of the hypertensive patient is the presence or absence of end-organ dysfunction.

237 Predviđanje uspešnosti antihipertenzivne terapije korišćenjem Data Mining tehnika

M. Sladojević, K. Pavlović, N. Čemerlić Adić, T. Popov, D. Somer, J. Kmezić Grujin

Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica

Uvod: programi za istraživanje podataka (Data Mining) se u medicini mogu koristiti za razvoj prediktivnih modela.

Cilj: predviđanje uspešnosti antihipertenzivne terapije korišćenjem tehnika Data Mining-a.

Metode: uzorak koji je korišćen sadržao je 468 bolesnika, sa jednakim brojem pripadnika oba pola, starosti od 19 do 84 godine (prosek 60.37). Svaki bolesnik modelovan je sa 385 atributa. Svi bolesnici su bili hospitalizovani sa dijagnozom arterijske hipertenzije, a klasa u istraživanju podataka bila je uspešnost antihipertenzivne terapije. Kontrolna ispitivanja su obavljena u proseku od oko 6 meseci nakon hospitalizacije ambulatornim 24-časovnim holter monitoringom krvnog pritiska. Ulazni skup podataka je prilično izbalansiran, odnosno sadrži 237 bolesnika koji su uspešno regulisali vrednosti krvnog pritiska i 231 bolesnika koji nisu regulisali.

Rezultati: prediktivni model ima mogućnost da koristeći lične podatke pacijenta, anamnezu, laboratorijske analize, prethodne terapije i dijagnoze vrši predikciju uspešnosti predviđene terapije. Evaluacija je rađena u Data Mining alatu „Weka” kombinacijom nekoliko algoritama mašinskog učenja. Najbolji rezultati u predikciji su postignuti korišćenjem Data Mining klasifikatora. Nekoliko klasifikatora je testirano i najbolje ponašanje smo dobili korišćenjem stabala odluke, za razliku od drugih tehnika kao što su „lazy” algoritmi, tabele odluka i Bajesovi klasifikatori. Stabla odluka Adtree i J48 su nam dala najbolju predikciju. Adtree je zasnovan na boosting meta algoritmu i dao je bolji rezultat od J48. Razvijeni prediktivni model zasnovan na Adtree stablu je u stanju da predvidi uspeh antihipertenzivne terapije, sa više od 80% tačnosti (80.12%).

Zaključak: implementacija prediktivnih modela u medicinsku praksu mogla bi povećati uspeh terapije kod pacijenata sa arterijskom hipertenzijom.

M. Sladojević, K. Pavlović, N. Čemerlić Ađić, T. Popov, J. Stojiljković
Institut za kardiovaskularne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica

Uvod: kliničke baze podataka sadrže veliku količinu informacija o pacijentima i njihovim medicinskim karakteristikama. Nekoliko tehnika istraživanja podataka (eng. Data Mining) je korišćeno za traženje skrivenih zavisnosti i odnosa u okviru ovih podataka.

Cilj: analiza uticaja određenih demografskih i kliničkih faktora na antihipertenzivnu terapiju korišćenjem Data Mining-a.

Metode: analizirana su 593 pacijenta koja su bila hospitalizovana na Klinici za kardiologiju u periodu od 2004. do 2008. godine sa dijagnozom arterijske hipertenzije. Pacijenti sa dokumentovanom ishemijskom bolesti srca bili su uklonjeni iz uzorka. Kontrolna ispitivanja su obavljena u proseku od oko 6 meseci nakon hospitalizacije ambulatornim 24-časovnim holter monitoringom krvnog pritiska.

Rezultati: u ispitivanom uzorku bilo je 53% (314/593) žena i 47% (279/593) muškaraca, starosti od 18 do 86 godina (prosek 60), 26% su bili u penziji, 19% je zaposleno i 9% nezaposlenih. Kontrolnim ispitivanjem je utvrđeno da je oko 50% pacijenata nakon terapije uspešno regulisalo vrednosti krvnog pritiska. Podjednak broj uspešnih terapija postoji u svim starosnim strukturama pacijenata. Pol i socijalni status ne utiču na rezultate terapije. Pacijenti sa visokim i višim obrazovanjem imali su bolji odgovor na terapiju (58% uspešno). Hipertenziju su uspešno regulisali pacijenti iz grupa zanimanja kao što su društvene nauke te precizna mehanika (67% uspešno), dok su pacijenti koji rade kao fizički radnici, rudari, vozači i građevinci loše regulisali hipertenziju (37%). Pušenje ne utiče na uspešnost antihipertenzivne terapije.

Zaključak: nova i korisna znanja mogu biti izvedena iz dostupnih kliničkih podataka korišćenjem tehnika Data Mining-a.

M. Bogavac¹, Z. Stajić²

¹*Clinical Center of Vojvodina, Department of Obstetrics and Gynecology, Novi Sad, Serbia;* ²*Clinical Hospital Center Zemun, Department of Cardiology, Belgrade, Serbia*

Introduction and objective: Cushing's syndrome presents extremely rare cause of secondary hypertension during pregnancy. Literature review shows only about 150 cases reported worldwide until now. We report here a case from our clinical practice.

Methods: A single case report of the patient treated at the Clinical Center of Vojvodina, Department of Obstetrics and Gynecology, Novi Sad, Serbia.

Case report: The patient was a 26 year-old woman in the 25th gestational week of the first pregnancy. The symptoms of hypertension, lower extremities swelling and lower back pain had started a couple of weeks before the patient was hospitalized in our hospital. The patient was obese with the signs of hirsutism, which prompted us to look for the possible causes of the possible secondary hypertension e.g. excessive production of the cortisol. Hormone laboratory testing confirmed the diagnosis of hypercortisolemia. The NMR imaging of the abdomen revealed adenoma of the right adrenal gland which was the cause of cortisol overproduction. The pregnancy was terminated in the 32nd gestational week by the Caesarian section with the born of the healthy baby girl. In the same setting after the Caesarian section the surgical extirpation of the right adrenal gland was performed. The postoperative course was uneventful, and during the next six month follow up the patient was doing fine and was normotensive.

Conclusion: This report shows the importance of bearing in mind all the possible causes of secondary hypertension in young hypertensive pregnant women. Although extremely rare, Cushing's syndrome with its manifestation during pregnancy can also be a cause of secondary hypertension and should be excluded during the diagnostic process.

**USMENE PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 15**

ARTERIJSKA HIPERTENZIJA 2

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 11.30-12.30

249 Udaljeni efekti primene muzike u lečenju bolesnika sa hipertenzijom i akutnim infarktom miokarda nakon hirurške revaskularizacije

P. Mitrović, B. Stefanović, Z. Vasiljević, M. Radovanović, N. Radovanović, G. Matić, D. Rajić, T. Jozić, A. Novaković, K. Lazarević
Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu

Bolesnici sa hipertenzijom (HTA) nakon akutnog infarkta miokarda (AIM) i prethodne hirurške revaskularizacije miokarda (HIREV) imaju lošiju prognozu. Cilj ovog rada je da ispita efekte primene muzike na prognozu bolesnika sa HTA i AIM nakon HIREV.

Materijal i metod: Posmatrano je 400 bolesnika sa HTA i AMI nakon HIREV. Bolesnici su podeljeni u dve grupe: Grupa 1, 200 bolesnika lečenih muzikom i Grupa 2, kontrolna grupa, 200 bolesnika koji nisu bili na terapiji muzikom. Grupe su bile slične u osnovnim karakteristikama, kao i medikamentnoj terapiji.

Rezultati: U devetogodišnjem periodu praćenja, bolesnici Grupe 1 su imali niže vrednosti skora anksioznosti ($r=-0.20$, $p=0.12$), sa statistički značajnim sniženjem sistolnog krvnog pritiska ($p=0.0020$), dijastolnog krvnog pritiska ($p=0.0048$), srčane frekvence ($p=0.0244$), pojave angine pektoris ($p=0.0146$), reinfarkta miokarda ($p=0.0160$), naprasne smrti ($p=0.0401$) i reoperacija na srcu ($p=0.0145$).

Zaključak: Primena muzike u lečenju bolesnika sa HTA i AIM nakon HIREV snižava vrednosti krvnog pritiska i srčane frekvence, kao i pojavu novih koronarnih događaja.

250 Odnos varijabilnosti arterijskog pritiska, pulsnog pritiska i ranog jutarnjeg pritiska iz ambulatornog 24-casovnog monitoringa arterijskog pritiska sa ehokardiografskim parametrima tkivnog dopplera u bolesnika pod antihipertenzivnom terapijom

D. Bastać, Z. Joksimović
Internistička ordinacija Dr Bastać, Zajecar

UVOD: Najnovija saznanja ukazuju da osim smanjenja srednjeg arterijskog pritiska smanjenje varijabilnost arterijskog pritiska pod terapijom ima prognostički značaj kao nezavisan faktor u prevenciji moždanog udara.

BOLESNICI I METODE: U ovu retrospektivnu transversalnu studiju uključeni je 196 bolesnika od hipertenzije pod adekvatnom terapijom sa srednjim 24-časovnim arterijskim pritiskom 123/76 mmHg na ambulatornom monitoringu krvnog pritiska. Povišena varijabilnost krvnog pritiska je prikazana kao standardna devijacija vrednosti sistolnog >17 i dijastolnog pritiska >13 . Svima je urađena ehokardiografija sa akcentom na indeks mase miokarda i parametre sistolne i dijastolne funkcije leve komore, uključujući odnos transmitralne E brzine/brzine mitralnog anulusa Eprim na tkivnom Doppleru.

REZULTATI: Statističkom analizom ispitivanih parametara ambulatornog 24h pritiska i ehokardiografskih parametara nije

nađena signifikantna povezanost između srednjeg arterijskog pritiska te standardne devijacije dnevnog i noćnog pritiska i stepena hipertrofije miokarda leve komore (koeficijenti linearne korelacije $r < 0.20$). Međutim postoji umerena ali signifikantna povezanost između odnosa E/Eprim i varijabilnosti sistolnog dnevnog pritiska $r = 0.41$, a slaba povezanost sa varijabilnošću noćnog diastolnog pritiska $r = 0.30$, dok nema povezanosti sa varijabilnosti diastolnog dnevnog pritiska $r = 0.01$ i sistolnog noćnog pritiska $r = 0.16$.

ZAKLJUČAK: Varijabilnost sistolnog dnevnog arterijskog pritiska do skora kontraverzan parametar a sada priznat nezavisni prognostički faktor rizika za moždani udar kod hipertenzivnih bolesnika nema povezanost sa stepenom hipertrofije miokarda, ali zato ima dobru povezanost sa odnosom E/Eprim koji najbolje reprezentuje diastolnu disfunkciju leve komore kao subkliničko oštećenje organa.

251 Kuhinjska so u hipertenziji - uzima li se previše?

D. Penjašković¹, R. Zec¹, N. Zec Petković²

¹ Opšta bolnica Sremska Mitrovica, ² Dom Zdravlja Sremska Mitrovica

U etiološkom smislu esencijalna hipertenzija je multifaktorski uzrokovana bolest. Jedan od značajnijih i nadasve preventabilnih faktora je visok unos kuhinjske soli hranom. Cilj rada bio je procena navika ispitnika o unosu kuhinjske soli u ishrani.

MATERIJAL I METODE: Prikupljanje podataka sprovedeno metodom anonimne ankete. Anketiranje je izvršeno na pet različitih lokacija u Sremskoj Mitrovici. Prikupljeno je 439 validnih listića. Rezultati su iskazni kao frekvencije dobijenih odgovora u procentima.

REZULTATI: Na pitanje „Da li boluju od povišenog krvnog pritiska“, pozitivan odgovor dalo je 38,5%. U natpolovičnoj većini ispitanici smatraju da su dovoljno obavešteni o uticaju soli na visok krvni pritisak. Najviše informacija o uticaju soli na hipertenziju očekuju od odabranog lekara (60%), dok od sredstava javnog informisanja i od lekara specijalista to očekuje svaki peti ispitanik. Procena dnevnog unosa soli mereno kafenim kašičicama: jednu (41,2%), dve (28,7%), tri (15,3%) i četiri ili više (3,4%), a 11,4% izjasnilo da ne zna. Naviku dodavanja soli u hranu ima gotovo polovina ispitanika nema 29%, ostali dosoljavaju retko (45%), često (17%), svaki put (9%). Više od 2/3 ispitanika bi birali gotov proizvod sa manjim sadržajem natrijuma (soli). Velika većina ispitanika (83,6%) iskazuje volju da ubuduće smanji unos soli hranom da bi unapredila svoje zdravlje.

ZAKLJUČAK: mprocenjen dnevni unos soli u ispitanoj populaciji je visok i oko 2 puta je veći od preporučenog. Navika dodavanja soli u hranu je značajno zastupljena u ispitivanoj populaciji. Iako naši ispitanici smatraju da ne uzimaju previše soli u hrani, rezultati ovog istraživanja pokazuju suprotno.

252 Uticaj primenjene terapije na hipertrofiju miokarda leve komore u esencijalnoj arterijskoj hipertenziji

G. Antić, Z. Marčetić, S. Sovtić, S. Lazić, M. Šipić, M. Antić
Interna klinika, KBC Priština-Gračanica

Cilj ovog rada je bio da proceni uticaj primenjene terapije na hipertrofiju miokarda leve komore (HMLK) u esencijalnoj arterijskoj hipertenziji (AH). Prospektivnom studijom ispitano je 120 bolesnika. Bolesnicima je bila ordinirana adekvatna antihipertenzivna terapija kojom su bili lečeni i praćeni narednih 6 meseci. Dijagnoza AH i HMLK je postavljana na osnovu: anamnestičkih podataka, vrednosti krvnog pritiska, EKG kriterijuma za

HMLK (Sokolow-Lyon) i ehokardiografskih kriterijuma (debljina septuma i zadnjeg zida u dijastoli i dijastolni dijametar leve komore, a na osnovu dobijenih podataka izračunavan je indeks mase leve komore-IMLK po formuli Američkog udruženja ehokardiografa korigovan u odnosu na površinu tela. Svi ispitanici su zadovoljavali ehokardiografske kriterijume za HMLK. U zavisnosti od primenjene terapije bolesnici su podeljeni u tri grupe: bolesnici tretirani monoterapijom; bolesnici tretirani politerapijom; bolesnici koji se nisu pridržavali propisane terapije a osim toga formirane su tri podgrupe ispitanika prema vremenu trajanja AH: I, od 0 do 5 godina; II, od 5 do 10 godina; III, preko 10 godina.

Rezultati rada: postignuto je značajno smanjenje IMLK primenom adekvatnog terapijskog tretmana; najznačajnije smanjenje HMLK posignuto je u I podgrupi ispitanika; najveći broj ispitanika sa regulisanom AH bio je tretiran kombinacijom ACE-inhibitor + beta-blokator; primenom kombinacije ACE-inhibitor + beta-blokator postignuta je regresija HMLK kod najvećeg broja bolesnika; kvalitativno je najveći stepen regresije HMLK postignut kombinacijom ACE-inhibitor + beta-blokator + Ca-antagonist dok je primenom samo ACE-inhibitora taj stepen regresije bio najmanji; kod svih bolesnika koji su neredovno uzimali terapiju došlo je do progresije HMLK u AH.

253 Uticaj parametara 24h monitoringa krvnog pritiska na indeks mase leve komore

S. Vasilčić-Isailović, B. Potić, D. Trailov
KBC Zvezdara

Protivrečni su izveštaji o saglasnosti indexa mase leve komore (IMLK) i regulacije krvnog pritiska (KP). Po jednim je povezanost visine KP i IMLK slaba, jer su uključeni i neurohumoralni faktori, a po drugima sa svakim stepenom hipertenzije uvećava se rizik povećanja IMLK. Ista dilema postoji i po pitanju terapijskog smanjenja IMLK.

Cilj rada je DA se u hipertenzivnoj hipertrofiji (HH) LK u podgrupama sa i bez terapijskog smanjenja IMLK, uporedi promena (% Δ) parametara 24h monitoringa KP: sistolnog (S), dijastolnog (D), srednjeg (mean), pulsog pritiska (PP), trajanja hipertenzije (broj merenja) -S dnevne i S noćne, te noćnog pada S pritiska.

Ispitanici sa HHLK (N=60, dobi 53.2 $\pm$ 5.98g, 29 žena) praćeni su 192 $\pm$ 7 Dana, lećeni sa 3 antihipertenziva. Za 24h monitoring KP (H) primenjen je Bosso 2430, sa dnevnim intervalima snimanja 30 i noćnim 60 min., a masa LK procenjena je ultrazvukom Acuson Po metodi Devereux-a, indexirana sa BSA - obe metode na početku i kraju ispitivanja (1-2).

Rezultati: U slučaju smanjenja IMLK $\geq$ 5% (N=36) zabeleženo je značajno veće smanjenje S, mean i PP, te trajanja S dnevne i noćne hipertenzije, dok se D i noćni pad S nisu značajno razlikovali u odnosu na podgrupu sa smanjenjem IMLK <5% / povećanjem IMLK (N= 24)

Zaključak: Iako su stepen smanjenja i trajanje S hipertenzije, odnosno mean i PP značajno sniženi u slučaju smanjenja IMLK, u odnosu na one bez smanjenja IMLK, zapažena je (manje ili više) nedovoljna regulacija KP u HHLK.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 16

KARDIOVASKULARNI IMADZING 1

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 12.45-13.45

263 Odnos mehanike miokardne kontrakcije leve komore i funkcije koronarne mikrocirkulacije kod bolesnika sa hipertrofičnom kardiomiopatijom

D. Trifunović, M. Tešić, B. Vujisić-Tešić, O. Petrović, I. Nedeljko-
vić, M. Petrović, M. Boričić, G. Draganić, M. Banović, M. Ostojić,
P.M. Seferović

Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd

Uvod: Bolesnici sa hipertrofičnom kardiomiopatijom (HCM) uprkos očuvanoj ejekcionoj frakciji LK često imaju oštećenu longitudinalnu sistolnu funkciju LK i smanjene indekse deformacije miokarda (strain- ϵ i strain rate-SR). Iako je HCM primarno bolest srčanog mišića kod ovih bolesnika postoje i abnormalnosti u građi i funkciji koronarne mikrocirkulacije što se ogleda i u smanjenoj rezervi koronarnog protoka (RKP).

Cilj: Ispitati odnos između indeksa miokardne mehanike LK i RKP kod bolesnika sa HCM.

Metod: Kod 15 pacijenata sa asimetričnom HCM (prosečne starosti 48 $\pm$ 18 god; 7 muškaraca; 4 bolesnika sa obstrukcijom izlaznog trakta LK) urađen je kompletan ehokardiografski pregled uključujući određivanje RKP-LAD i analizu longitudinalne sistolne funkcije LK Vector Velocity Imaging (VVI) tehnikom. RKP je definisana kao odnos maksimalne dijastolne brzine protoka kroz srednji/distalni segment LAD u bazalnim uslovima i maksimalne dijastolne brzine protoka tokom hiperemije nakon davanja i.v. infuzije adenosina (40mcg/kg tokom 1 min). Maksimalni strain- ϵ (%) i maksimalni sistolni strain rate-SR (1/s) su određivani za interventrikularni septum i lateralni zid leve komore (LK) iz apikalnog četvorošupljinskog preseka koristeći VVI tehniku.

Rezultati: RKP-LAD značajno je korelirala sa ϵ lateralnog zida LK ($r=0.63$, $p=0.03$), kao i sa SR lateralnog zida LK ($r=0.66$, $p=0.02$). Nisu nađene značajne korelacije RKP-LAD i maksimalnih vrednosti sistolnog SR i ϵ septuma.

Zaključak: Oštećena funkcija koronarne mikrocirkulacije kod bolesnika sa HCM procenjena rezervom koronarnog protoka LAD koreliše sa smanjenom longitudinalnom sistolnom funkcijom miokarda leve komore procenjene pomoću SR i ϵ . Ovi rezultati sugerišu da abnormalnosti koronarne mikrocirkulacije kod bolesnika sa HCM prate i/ili doprinose smanjenoj longitudinalnoj sistolnoj funkciji leve komore.

264 Da li ehokardiografija može prepoznati bolesnike sa hipertrofičnom kardiomiopatijom koji su u riziku od ventrikularnih poremećaja ritma?

O. Petrović, B. Vujisić-Tešić, D. Zamaklar-Tifunović, M. Petrović,
M. Tešić, M. Banović, M. Boričić-Kostić, D. Đikić
Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd

Hipertrofična kardiomiopatija (HCM) je bolest kod koje dezorganizacija mišićnih vlakana i područja fibroze uzrokuju neuniformnu kontrakciju i mogu provocirati potencijalno fatalne aritmije. Kod bolesnika sa HCM ventrikularna tahikardija (VT) je faktor rizika za iznenadnu srčanu smrt. Asinhronija kontrakcije

može se demonstrirati ultrazvukom. Pulsni tkivni dopler (PW-TDI) ima dobru vremensku rezoluciju pa je koristan za merenje srčanih intervala.

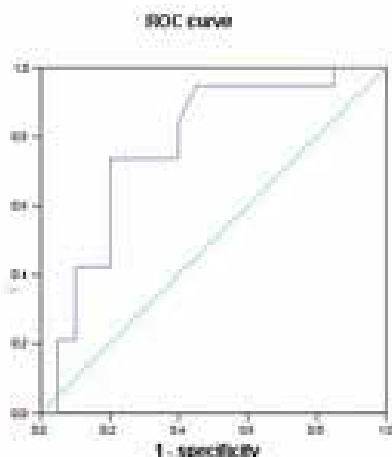
Cilj: Cilj studije je da proceni vrednost parametara tkivnog doplera u izdavanju bolesnika sa HCM u riziku od pojave ventrikularnih aritmija.

Metod: Ispitano je 45 bolesnika sa asimetričnom HCM, NYHA klase I (47 ± 15 godina, 51% muškarci; 12/45 sa obstrukcijom izlaznog trakta). Učinjena je transtoraksna ehokardiografska studija PWTDI. Intraventrikularna sistolna asinhronija je procenjena kao razlika interval od početka Q zubca na EKG-u do najvećeg pozitivnog talasa na zapisu PWTDI između proksimalnog IV septuma i lateralnog zida (bilo da je najveći pozitivan talas u ranoj ili kasnoj sistoli ili čak postsistolni).

24 Holter monitoring je takođe učinjen. Kriterijum za kratkotrajnu VT bio je 3 i više uzastopnih ektopičnih komorskih udara frekvence >120 udara/min, u trajanju manjem od 30sec.

Rezultati: HCM bolesnici sa kratkotrajnom VT na 24 Holter monitoringu imali su izraženiju intraventrikularnu asinhroniju (117.9 ± 58 ms vs 68.2 ± 70 ms $p=0.021$) i kao što je pokazano na ROC krivulji sistolna asinhronija može biti prediktor komorskih aritmija sa graničnom vrednošću od 53.5ms, senzitivnošću 0.947 i specifičnošću od 0.450.

Zaključak: Intraventrikularna asinhronija je čest nalaz kod bolesnika sa HCM. Ipak kada je značajna treba imati u vidu da su ti bolesnici u riziku od ozbiljnih ventrikularnih aritmija pa i iznenadne smrti.



265

Ehokardiografska procena vitalnog miokarda dobutamin stres ehokardiografijom kod pacijenata sa niskom ejeckionom frakcijom i dijabetes melitusom

V. Miloradović, M. Tasić, D. Nikolić, N. Jagić, M. Srećković, D. Vulović, V. Zdravković, R. Vučić, I. Simić, V. Ignjatović, V. Irić-Čupić, G. Davidović, I. Đokić-Nikolić

Centar za kardiologiju, Klinički Centar Kragujevac

Uvod: Pобољшanje ejeckione frakcije leve komore nakon revaskularizacije miokarda kod bolesnika sa ishemijskom kardiomiopatijom zavisi od količine vitalnog (vijabilnog) miokarda. Odnos između količine vitalnog i ožilnog tkiva je različit u odnosu na udruženo prisustvo šećerne bolesti.

Materijal i metode: U studiju je uključeno 50 pacijenata sa niskom ejeckionom frakcijom ($EF < 40\%$ -Simsonovom metodom), prva grupa od 20 pacijenata bila je sa dijabetes mellitusom tip II i dokazanom koronarnom bolešću, dok je druga grupa od 30 pacijenata bila bez prisustva dijabetes melitusa, a sa dokazanom koronarnom bolešću. Svi pacijenti su podvrgnuti dobutamin stres ehokardiografskom testu pre i 8 nedelja nakon revaskularizacije. Infuzija dobutaminom je prekinuta na III stadijumu pri koncentraciji od $15 \mu\text{g/kg/min}$.

Rezultati: Prosečan broj hipokinetičnih segmenata bio je $4,32 \pm 2,9$ pre testa, $1,9 \pm 2,07$ na $15 \mu\text{g/kg/min}$ dozi dobutamina i $2,5 \pm 2,12$ nakon revaskularizacije u grupi sa dijabetesom, odnosno $4,77 \pm 2,11$; $1,87 \pm 2,18$ i $2,97 \pm 2,28$ u grupi bez dijabetesa. Srednji broj akinetičnih segmenata iznosio je $5,95 \pm 2,63$; $5,45 \pm 2,65$; $5,35 \pm 2,62$ u različitim stadijumima testa, kao i nakon revaskularizacije u grupi sa dijabetesom i $4,57 \pm 1,68$; $3,5 \pm 2,26$; $3,2 \pm 2,16$ u grupi bez dijabetesa. Indeks skora zidne pokretljivosti iznosio je $1,99 \pm 0,32$ pre i $1,86 \pm 0,31$ nakon revaskularizacije u prvoj i $1,85 \pm 0,27$; $1,58 \pm 0,24$ u drugoj grupi. Senzitivnost metode za detekciju vijabilnog miokarda iznosila je 100% CI (93%-100%) u obe ispitivane grupe, dok je specifičnost bila 96% CI (93%-98%) u grupi sa dijabetesom i 91% (89%-95%) u grupi bez dijabetes melitusa.

Zaključci: Ova metoda se čini veoma korisnom u proceni „stvarno živih“ segmenata kod pacijenta sa lošom prognozom.

266

Markeri inflamacije i kalcijumski skor kod bolesnika sa hroničnom koronarnom bolešću srca. Da li postoji povezanost?

I. Burazor¹, L. Todorović¹, M. Vukmanović³, Z. Radovanović², D. Ilić², P. Bošnjaković², Z. Perišić¹, J. Đorđević¹, V. Eraković¹, M. Burazor

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš, ²Institut za radiologiju, KC Niš, ³Klinički centar Podgorica, Crna Gora

MSCT je savremena dijagnostička metoda koja ima značajnu ulogu u proceni postojanja stenozu nativnih arterija i graftova kao i određivanju koronarnog kalcijumskog skora. Cilj našeg istraživanja bio je evolucija kalcifikacija koronarnih arterija i povezanost sa markerima inflamacije (C-reaktivnim proteinom i ukupnim brojem leukocita) kod bolesnika koji boluju od hronične koronarne bolesti srca.

Pacijenti i metode: Od ukupno 754 bolesnika koji su upućeni na 64-slajnsni MSCT iz urgentne ambulate bez jasnih pokazatelja akutnog koronarnog sindroma, ukupno 165 bolesnika starosti 50 do 69 godina, 63% pripadnika muškog pola, u sinusnom ritmu koji boluju od hronične koronarne bolesti srca uključeno je u istraživanje. Izračunat je kalcijumski skor za svaku koronarnu arteriju i ukupan Agatston skor. Notirani su faktori rizika za koronarnu aterosklerozu. Određen je ukupan broj leukocita i C-reaktivni protein.

Rezultati: Kod svih bolesnika detektovano je prisustvo kalcifikacija na koronarnim arterijama od 1 do 1000. Ukupno 25% bolesnika imalo je kalcijumski skor od 1 do 100, 22% između 101 i 399, 30% između 400 i 999. Kod 23% bolesnika vrednost kalcijumskog skora bila je preko 1000. Utvrdili smo postojanje korelacije između ukupnog broja leukocita i kalcijumskog skora ($p=0.01$). Nije postojala linearna korelacija između vrednosti C-reaktivnog proteina i kalcijumskog skora.

Zaključak: Rezultati našeg rada ukazuju da postoji povezanost između leukocita i prisustva kalcifikacija na koronarnim arterijama. Potrebna su dalja istraživanja koja bi objasnila ulogu kalcijumskog skora u koronarnoj aterosklerozi i međuzavisnost sa leukocitima i procesom inflamacije.

267

Višeredna kompjuterizovana tomografska koronarografija – nov pristup kontroli pacijenata nakon by-pass operacije koronarnih arterija

J. Šaponjski, A. Đoković, D. Mrda, G. Tomašek, T. Mijailović
KBC Bežanijska Kosa

Uvod: U ovom radu želeli smo da prikazemo mogućnost 64-MSCT koronarografije u kontroli bolesnika i da izvršimo analizu

promena (stenozna, okluzije) na arterijskim i venskim graftovima (CABG) nakon by-pass operacije srca.

Materijal i metod: Analizirali smo 50 konsekutivnih pacijenata nakon operacije u vremenskom periodu od 8–256 meseci (prosečno 108 m). Analizom je obuhvaćeno 138 graftova (31 arterijski a- a.mammaria i 107 venskih graftova). Dobljene rezultate komparirali smo sa rezultatima dobijenim kvantitativnom koronarnom angiografijom. Dijametar analiziranih krvnih sudova je bio veći od 1.5 mm, signifikantne lezije su morale da redukuju lumen više od 50%.

Rezultat: Sa MSCT koronarografijom smo uspešno sve bolesnike klasifikovali na one sa okluzijom graftova (n=36) i pacijente koji ih nisu imali (n=102). Senzitivnost detekcije stenozna na graftovima je bila 100% (16/16; 9 na graftu, 7 na distalnom spoju), a specifičnost 94% (79/84), u 4 slučaja bilo je lažno značajnih lezija. Analizom 621 segmenta (od 800 isključeno je zbog $d < 0.15$ mm i okluzija 189), MSCT koronarografija imala je signifikantnost 86% (87/101) i specifičnost 76% (354/465). Nakon isključivanja segmenata arterija bez graftova, kao i bočne grane distalno od anastomoze, analizirali smo preostalih 407 segmenata, tom prilikom dobijena je senzitivnost od 86% (38/44), a specifičnost od 90% (302/334).

Zaključak: Na osnovu ovih rezultata dodatno smo se uverili da MSCT koronarografija ima važnu ulogu u evaluaciji stanja graftova nakon operacije, bez obzira na neke ograničavajuće faktore.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 17

KARDIOVASKULARNI IMADZING 2

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 14.00-15.00

277

Da li je rezerva koronarnog protoka infarktne arterije nakon uspešne primarne PCI prediktor funkcionalnog kapaciteta bolesnika u ranom postinfarktnom periodu?

D. Trifunović¹, I. Nedeljković¹, D. Popović¹, M. Banović¹, D. Šobić-Šaranović², S. Stanković³, M. Ostojić¹, B. Vujisić-Tešić¹, M. Petrović¹, P.M. Seferović¹

¹Klinika za kardiologiju, ²Institut za nuklearnu medicinu, ³Institut za biohemiju, Klinički Centar Srbije, Beograd

Uvod: Nakon primarne PCI i otvaranja infarktne arterije, rezerva koronarnog protoka (RKP) infarktne arterije odraz je funkcionalnog kapaciteta koronarne mikrocirkulacije i tesno je povezana sa stepenom uspešnosti miokardne perfuzije. RKP odražava i kapacitet koronarnog protoka da se poveća pri fizičkom opterećenju i omogućujući adekvatno snabdevanje miokarda kiseonikom pri naporu.

Cilj: ispitati odnos rezerve koronarnog protoka infarktne arterije i maksimalnog aerobnog kapaciteta (VO₂max) u bolesnika nakon infarkta miokarda uspešno lečenih primarnom PCI.

Metod: kod 20 pacijenata sa prvim prednjim infarktom miokarda uspešno lečenih primarnom PCI mesec dana nakon infarkta urađen je kompletan transtorakalni ehokardiografski pregled sa merenjem RKP infarktne arterije (LAD) tokom adenosinske infuzije (40 mcg/kg tokom 1 minuta). U cilju procene perfuzionog defekta miokarda kod ovih bolesnika urađen je i SPECT miokarda sa 99mTc-MIBI i određen Summed Rest Skor (SRS), a pored rutinskih analiza bolesnicima je u krvi izmeren i nivo NT-pro BNP i CRP. Funkcionalni status bolesnika procenjen je kardiopulmonalnim testom sa određivanjem VO₂max.

Rezultati: RKP LAD mesec dana nakon primarne PCI u ispitivanoj grupi nalazila se u opsegu 1.36–2.9 (srednja vrednost 2.18), VO₂max je bio u opsegu 8.5–20.1 (srednja vrednost 14.8 ml/min/kg) i NT-pro BNP je bio u opsegu 142–2687 (srednja vrednost 992.84 pg/ml). VO₂max je značajno korelirao sa RKP LAD ($r = -0.44$, $p = 0.03$), NT-pro BNP ($r = -0.41$, $p = 0.04$) i starošću pacijenta ($r = -0.47$, $p = 0.04$). U multivarijantnoj analizi koja je uključila RKP LAD, NT-pro BNP, EF, SRS i starost pacijenata nezavisni prediktori VO₂max bili su RKP-LAD ($p = 0.04$) i godine starosti ($p = 0.02$).

Zaključak: RKP infarktne arterije odražava funkcionalni status koronarne cirkulacije i njen potencijal da se prilagodi stanju sa povećanim porebama miokarda za kiseonikom tokom fizičkog opterećenja. RKP infarktne arterije je važan prediktor funkcionalnog kapaciteta bolesnika lečenih primarnom PCI.

278

Ehokardiografski prediktori smanjenog desetogodišnjeg preživljavanja bolesnika sa niskim EUROSCORE rizikom nakon hirurške revaskularizacije miokarda

M. Zdravković, M. Krotin, M. Ristić, I. Soldatović, S. Radovanović, J. Šarić, M. Žaja, D. Popović-Lisulov, A. Ponoš
KBC Bežanijska kosa

Uvod: Ciljevi hirurške revaskularizacije miokarda su produženje i poboljšanje kvaliteta života. EuroSCORE sistem je stan-

dardni metod za kalkulaciju procenjenog perioperativnog mortaliteta koji se podvrgavaju operacijama na srcu.

Cilj: identifikovati ehokardiografske faktore koji mogu biti prediktori desetogodišnjeg preživljavanja bolesnika sa niskim preoperativnim EuroSCORE rizikom nakon hirurške revaskularizacije miokarda.

Metodologija: U studiju retrospektivno-prospektivnog tipa procene preživljavanja deset godina nakon CABG-a bilo je uključeno svih 449 bolesnika sa CABG-om operisanih u toku 1999. i 2000. godine na Institutu za kardiovaskularne bolesti Kliničkog Centra Srbije. Za svakog bolesnika izračunat je EuroSCORE preko zvaničnog sajta EuroSCORE projekta (<http://www.euroscore.org>). U dalje istraživanje uključeni su samo bolesnici kod kojih je izračunati preoperativni Euroscore rizik bio manji od 2, njih ukupno 245.

Rezultati: Visoko značajni prediktori smanjenog desetogodišnjeg preživljavanja bili su: povećana endsistolna i enddiastolna dimenzija leve komore, postojanje dilatativne ishemijske kardiomiopatije, smanjena ejekciona funkcija leve komore, kao i postojanje mitralne regurgitacije. Nezavisni prediktor povećanog desetogodišnjeg mortaliteta u grupi bolesnika sa niskim preoperativnim Euroscore rizikom bila je samo ekstenzivnost ispada u kinetici leve komore potvrđena ehokardiografski.

Zaključak: preoperativnim ehokardiografskim pregledom se mogu dobiti vrlo važne informacije o desetogodišnjoj prognozi bolesnika nakon hirurške revaskularizacije miokarda i sa niskim preoperativnim EuroSCORE rizikom.

279

Longitudinalni pokreti mitralnog i trikuspidnog prstena u proceni globalne srčane funkcije

Lj. Šulović¹, I. Jovanović², M. Đukić², V. Parezanović²

¹Medicinski fakultet Priština u K. Mitrovici, ²Univerzitetska dečja klinika Beograd

Uvod: Longitudinalni pokreti baze srca predstavljaju sumaciju pokreta svih segmenata u logitudinalnom pravcu i na taj način reprezentuju globalnu srčanu funkciju.

Cilj rada: je da se prikaže značaj merenja longitudinalne pokretljivosti mitralnog i trikuspidnog prstena (TAPSE i MAPSE), M modom tehnikom za procenu sistolne funkcije komora.

Značaj merenja longitudinalne pokretljivosti zidova komora za procenu globalne srčane funkcije (Tei index), koristeći Tkivni Doppler.

Da li su longitudinalni pokreti miokarda preload zavisi

Materijal i metode: 20-toro dece na hemodijalizi na UDK u Beogradu i 20-toro zdrave dece praćeno je ehokardiografski.

M-modom i tkivnim Dopplerom mereni su sistolni pokreti zidova komora, mitralnog i trikuspidnog anulusa.

Rezultati rada: Srednje vrednosti TAPSE u dece na hemodijalizi (HD) je $22,33 \pm 4,95$, u grupi zdrave dece $18,66 \pm 5,18$. $p < 0.043^*$

Srednja vrednost MAPSE je $13,68 \pm 4,95$ u dece na HD, u kontrolnoj grupi $12,41 \pm 4,18$. $P = ns$.

Srednja vrednost Tei indexa je 0,49 u dece na HD, u kontrolnoj grupi 0,42. $p < 0.000^*$

ZAKLJUČAK: Longitudinalni pokreti srca su značajni za procenu globalne i sistolne srčane funkcije. Pokreti trikuspidnog anulusa su preload zavisi, dok pokreti mitralnog anulusa nisu. Tei index, pokazatelj oštećene globalne funkcije komora, je dužeg trajanja kod pacijenata na hemodijalizi nego kod zdrave dece.

280

Relation between left ventricle wall stress estimated by NTproBNP and microvascular coronary function in patients with moderate or severe aortic stenosis and preserved left ventricular ejection fraction

M. Banović, B. Vujisic-Tešić, I. Nedeljković, D. Trifunović, M. Petrović, D. Popović, M. Ostojić

Cardiology Clinic, University Clinical Centre of Serbia

Purpose: It was previously shown that microvascular function is impaired in patients with aortic stenosis (AS) and nonobstructive coronary arteries, suggesting the presence of microvascular coronary dysfunction. Recently, it has been shown that coronary flow velocity reserve (CFVR) is an independent predictor for future cardiovascular events in AS patients. We investigated the relation between left ventricle (LV) wall stress estimated by NTproBNP and microvascular coronary function, assessed by left anterior descending (LAD) coronary artery flow velocity reserve (CFVR).

Method: A total of 77 patients with moderate or severe AS, mean age 65.66 ± 11.02 ; (57.14% males), were enrolled in this prospective study. All patients underwent coronary angiography and had no obstructive coronary disease (defined as having no stenosis greater than 50% in diameter). They all had undergone standard transthoracic Doppler-echo study and adenosine stress transthoracic Doppler-echo for a CFVR measurement and laboratory analysis for NTproBNP measurement. We took the 2.5 as a cut-off value for impaired CFVR.

Results: Average maximal jet velocity (Vmax) across aortic valve was 4.20 ± 0.49 m/s, average peak gradient (Pg) was 71.79 ± 16.18 mmHg, average mean gradient (Mg) was 41.91 ± 11.18 mmHg and aortic valve area (AVA) was 0.84 ± 0.22 . Mean ejection fraction (EF) was $71.71 \pm 7.60\%$. Maximum NTproBNP was 5416.00, minimum was 40.00 and mean was 974.6 ± 1311.65 . Maximum CFR was 4.12, minimum 1.2, mean was 2.56 ± 0.57 . We have found that CFR significantly and strongly ($r = -0.418$, $p = 0.024$) correlate with NTproBNP. Also, NTproBNP was significantly higher in patients with $CFVR \leq 2.5$, contributing to the fact that patients with $CFVR \leq 2.5$ are experiencing higher burden imposed to LV (993.10 ± 1178.28 vs 746.54 ± 1111.59 , $p < 0.05$).

Conclusion: Higher LV wall stress contributes to the depressed microvascular function in patients with moderate to severe aortic stenosis and nonobstructive coronary arteries.

281

Angiografija, dvo i trodimenzionalno softversko modeliranje u korelaciji sa frakcionom rezervom protoka kod graničnih stenoza koronarnih arterija

I. Simić, V. Miloradović, V. Zdravković, D. Vulović, M. Tasić, R. Vučić
Odsek za Interventnu kardiologiju Centra za kardiologiju KC Kragujevac

Uvod: stenoze na koronarnim arterijama graničnog stepena t.j. oko 50% redukcije dijametra arterije predstavljaju poseban dijagnostički izazov. Metod frakcione rezerve protoka (FFR) je danas suveren metod ispitivanja hemodinamskog značaja stenoza na koronarnim arterijama.

Cilj: ispitati korelaciju angiografske procene, softverskih metoda dvodimenzionalne (QCA) i trodimenzionalne (IC3D) kvantitativne koronarne angiografije sa FFR kao zlatnim standardom kod stenoza graničnog stepena.

Metodi: studijom je obuhvaćeno 72 pacijenata sa ukupno 94 stenoze intermedijernog stepena (30-70% stenoze dijametra krvnog suda) procenjenog angiografski, vizuelno od strane operatora (A), kao i softverskim metodima QCA i IC3D. Kod svih stenoza učinjena je invazivna FFR dijagnostika putem Pressure

Wire intrakoronarnih žica u uslovima maksimalne mikrocirkulatorne hiperemije nakon i.c. aplikacije adenoza, kojim je registрован intrakoronarni pritisak distalno od stenozе (Pd) dok je pritisak proksimalno od stenozе, t.j. arterijski pritisak (Pa) registрован putem guiding katetera. FFR je izračunavan kao odnos Pd/Pa na aparatu Radi Analyser.

Rezultati: korelacije: FFR-A ($r = -0.245$ $p = 0.038$), FFR-QCA ($r = -0.072$ $p = 0.148$), FFR-IC3D ($r = -0.356$ $p = 0.080$) A-QCA ($r = 0.406$ $p < 0.005$) IC3D-QCA ($r = 0.203$ $p = 0.330$).

Zaključak: angiografska procena dobro korelira sa QCA i slabije negativno korelira sa FFR tako da je od umerenog dijagnostičkog značaja. QCA i IC3D nisu u korelaciji sa FFR i nisu pouzdani pokazatelji stepena stenozе. Kod intermedijernih stenozа na koronarnim arterijama obavezna je primena FFR funkcionalnog metoda ispitivanja njihovog hemodinamskog značaja pre donošenja odluke o nekoj od revaskularizacionih procedura. Vizuelizacioni metodi zasnovani na lumenografiji se mogu smatrati nepouzdanim.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 18

SRČANA INSUFICIJENCIJA 1

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 15.15-16.15

298

Comparison of three methods of autologous bone-marrow stem cell delivery for the treatment of large myocardial infarction

S. Obradovic¹, Z. Trifunovic², B. Balint³

¹Clinic of Emergency Medicine, ²Clinic of Cardiac Surgery, ³Institute of Transfusiology, Military Medical Academy, Belgrade

Background. The optimal method and proper timing for autologous bone-marrow derived stem cells delivery in the treatment of systolic left ventricle dysfunction after ST elevation myocardial infarction (STEMI) is still not known.

Methods. We have compared the influence of three methods (intracoronary stem cell transfer during subacute STEMI, intramyocardial stem cell injections with CABG in chronic STEMI and intracoronary stem cell transfer during chronic STEMI) of autologous bone-marrow mononuclear cell delivery on the left ventricle ejection function change (Δ LVEF) and infarction size reduction (ISR-perfusion scintigraphy measurement) in patients with large STEMI (LVEF < 41%) 6 months after stem cell therapy. We also compared the frequency of patients among groups who achieved target therapy goal of 5% LVEF increase and 5% ISR after 6 months.

Results. Nineteen patients received cells intracoronary during second week from MI (group I), 14 received cells by intramyocardial injections during CABG (group II) at least 2 months after STEMI, and in 9 cells were given intracoronary, also at least two months after MI (group III). Baseline characteristics of patients except for the timing of cell therapy were very similar. Difference between 6 months and baseline LVEF were 5% (-1.0-12.0%), 5% (2.75-8.5%) and 0% (-1.5-2.5%), and difference between baseline and 6 months ISR were 5% (2.0-8.0%), 7% (2.0-9.0) and 1% (-0.5-1.0%), for group I, II and III, respectively. ISR were significantly higher in group I and II compared to group III ($p < 0.05$, for both comparison), and the change of LVEF were also significantly higher in group II compared to group III ($p < 0.05$). Frequencies of patients who had 5% of LVEF increase were 9/19, 8/14 and 1/9 and the frequencies of 5% ISR increase were 10/19, 10/14 and 0/9 in three groups, respectively.

Conclusion. Autologous bone-marrow derived mononuclear cells are capable to improve significantly LVEF and reduce IS in approximately 50% of patients, with intracoronary cell delivery in the early stage of STEMI and in patients with intramyocardial cell delivery in chronic stage of STEMI. Intracoronary bone-marrow derived stem cell therapy doesn't improve either LVEF or decrease IS in patients with chronic STEMI.

299

Intrahospitalna srčana insuficijencija u akutnom infarktu miokarda i kasna dilatacija leve komore kao prediktori preživljavanja - iskustva desetogodišnjeg praćenja nakon intrakoronarne trombolize.

V. Bisenić¹, Z. Vasiljević², M. Krotin¹, B. Milovanović¹, S. Banićević¹, J. Trešnjak¹, P. Đuran¹, D. Jović¹, R. Pokrajac¹, N. Milić³

¹KBC „Bežanijska kosa“ Beograd, ²UC KC Srbije, ³Institut za medicinsku statistiku MF Univerziteta u Beogradu.

UVOD: Faktori koji određuju dugoročnu prognozu pacijenata nakon akutnog infarkta miokarda (AIM) su brojni.

CILJ: Utvrditi uticaj srčane insuficijencije (SI) u AIM i kasne dilatacije LK na desetogodišnje preživljavanje nakon intrakoronarne trombolize (ICSTK).

METODE: Studija je obuhvatila 80 pacijenata lečenih ICSTK u AIM, 6 sati od početka bola, 63 (78,8%) muškarca, prosečnog perioda praćenja 11,1±3,4 godine. Pacijenti su klasifikovani po Killip-u od I-IV: bez SI (Killip I) je bilo 50 (62,5%), sa SI 30 (37,5%): Killip II 24 (30,0%), Killip III i IV po 3 (3,8%). Određivana je ejekciona frakcija neposredno posle trombolize (EF1-ventrikulografski), na kraju perioda praćenja (EF2-ehokardiografski po Simpsonu), veličina LK: end-dijastolni (EDD), end-sistolni (ESD) dijametar i razvoj dilatacije leve komore. Posmatran je uticaj SI i funkcije LK na preživljavanje.

REZULTATI: Nađena je visoko statistički značajna povezanost između SI u AIM i vrednosti EF1, EF2, EDD, ESD. EF nakon IM kod pacijenata bez SI je 47% a sa SI 38% ($p<0,01$), a na kraju perioda praćenja je redom 58% i 39% ($p<0,01$). Kod pacijenata bez SI u AIM 56% ima EF<50% na kraju perioda praćenja a sa SI 97% ($p<0,01$). Bolesnici bez SI u 56% su bez dilatacije LK a sa SI u 67% imaju dilataciju LK ($p<0,05$). Analizom preživljavanja po Kaplan-Meier-u: TA<100mmHg, FR>100/min i SI u AIM su značajni prediktori ukupnog i kardiovaskularnog mortaliteta ($p=0,0000$). 74% bolesnika bez SI u AIM je živo, a 77% sa SI je mrtvo ($p<0,01$). Dilatacija LK je značajan prediktor preživljavanja nakon ICSTK: ukupni mortalitet sa i bez dilatacije LK je redom 59,5%, 28,9% ($p<0,01$), kardiovaskularni mortalitet redom 47,6%, 21,1% ($p<0,05$).

ZAKLJUČAK: Sprečavanje SI i dilatacije LK (ograničavanje veličine IM) i savremeni pristup lečenju, imperativ su koji bitno utiče na dugoročno preživljavanje nakon AIM.

300

Značaj adhezivnih molekula (ICAM-1 i VCAM-1) u progresiji hronične srčane insuficijencije

S. Radovanović, M. Krotin, A. Đoković, N. Ninković, D. Popović-Lisulov, M. Žaja-Simić, M. Zdravković, J. Šarić, S. Đorđević, S. Hinić
KBC Bežanijska kosa

Uvod: Čini se da inflamatorni mehanizmi, uključujući aktivaciju leukocita, imaju značajnu ulogu u razvoju srčane insuficijencije. Vaskularno-ćelijski adhezivni molekul 1 (VCAM-1) i intraćelijski adhezivni molekul 1 (ICAM-1) su važni posrednici adhezije leukocita na vaskularni endotel. Nivoi ovih molekula u plazmi mogu biti povišeni kod hronične upale.

Cilj: Ustanoviti povezanost između cirkulišućeg nivoa adhezivnih molekula i težine hronične srčane insuficijencije (HSI), određivanjem koncentracije ICAM-1 i VCAM-1 u plazmi ovih bolesnika.

Metode: Merili smo nivo VCAM-1 i ICAM-1 u plazmi koristeći komercijalno dostupni ELIZA-test kod 120 bolesnika (74 muškaraca i 46 žena) prosečne starosti 59,11 godina i kod 69 zdravih osoba (40 muškaraca i 29 žena) starosti 58,46 godina. Svi bolesnici su bili sa predhodno prelezanim infarktomi miokarda, EF<45% i raspoređeni u četiri NYHA grupe prema klasifikaciji Njujorškog Kardiolškog Udruženja.

Rezultati: Nivoi ICAM-1 u plazmi su bili viši kod bolesnika 367.82 ± 138.13 ng/L u odnosu na zdrave ispitanike, 281.30 ± 188.42 ng/L, ($p<0,001$). Takođe, nivoi VCAM-1 su bili viši kod bolesnika sa HSI ($1171,34\pm386.02$ ng/L), nego u kontrolnoj grupi, 860.27 ± 340.91 ng/L, ($p<0,001$). Ta razlika je veća između bolesnika III i IV NYHA grupe u odnosu na kontrolnu grupu, ($p<0,01$) nego između asimptomatskih bolesnika i kontrolne grupe, ($p<0,05$).

Zaključak: Nivoi adhezivnih molekula u plazmi povišeni su kod bolesnika sa HSI i značajno su povezani sa stepenom srčane

slabosti. To ukazuje na mogućnost da ICAM-1 i VCAM-1 imaju direktnu ulogu u ranoj imunološkoj reakciji u hroničnoj srčanoj insuficijenciji kao i značaj u njenoj progresiji.

301

Polimorfizam glutathion transferaze T1 i rizik za nastanak hronične srčane insuficijencije kod pušača

N. Janković, D. V. Simić, S. Šuvakov, S. Radovanović, T. Simić, N. Mujović, A. Kocijančić, M. Marinković, S. Mrđa
Klinika za kardiologiju, KCS, Institut za medicinsku biohemiju, Medicinski fakultet u Beogradu, KBC Bežanijska Kosa

UVOD: Glutathion transferaze T1 poseduju jaku antioksidativnu aktivnost i uključeni su u detoksikaciju različitih bioprodukata iz duvanskog dima. Zbog GSTT1 polimorfizma, 20% bele populacije ne pokazuje GSTT1 aktivnost (GSTT1 nulti genotip). Hronična srčana insuficijencija (HSI) udružena je sa povećanim oksidativnim stresom.

CILJ: Ispitati da li GSTT1 polimorfizam sam ili udružen sa pušenjem utiče na rizik za razvoj HSI.

METOD: U studiju je uključeno 120 bolesnika sa HSI. Kriterijum za uključivanje bila je EF LK manja od 45%. Kontrolnu grupu činilo je 69 zdravih pojedinaca mečovanih prema polu i uzrastu. Bolesnici i pripadnici kontrolne grupe podeljeni su na pušače i nepušače, odnosno na GSTT1 nulti i GSTT1 pozitivni genotip. GST polimorfizam određen je pomoću PCR. GSTT1 pozitivni nepušači uzeti su kao referentna grupa. Pacijenti sa HSI podeljeni su prema NYHA klasifikaciji.

REZULTATI: Distribucija GSTT1 genotipa nije se razlikovala između pacijenata i kontrola. Pušači sa GSTT1 nultim genotipom imaju 4 puta veći rizik za nastanak HSI u odnosu na nepušače koji imaju GSTT1 pozitivni genotip: NYHA I grupa (OR=4.0; CI: 0.4-74; $p>0,05$), NYHA II grupa (OR=4.4; CI: 1.2-17; $p<0,05$) and NYHA III grupa (OR=4.4; 0.63-39; $p>0,05$). Interesantno, u NYHA IV grupi ni jedan pacijent nije imao nulti genotip.

ZAKLJUČAK: Prisustvo nultog genotipa GSTT1 kod pušača je povezano sa većim rizikom za razvoj HSI. Ovaj efekat je u skladu sa biloškim aktivnošću GSTT1 u odbrani od oksidativnog stresa, za koji se zna da ima značajnu ulogu u razvoju i napredovanju HSI.

302

Prognostički značaj anemije kod pacijenata sa sistolnom disfunkcijom leve komore

V. Aranđelović¹, D. Stanković², D. Branković³, M. Branković³
¹Spec. bolnica Gornja Toponica, ²ZC Vranje, ³DZ Niš

Uvod: Anemija je uz tradicionalne faktore prediktor za razvoj srčane slabosti.

Cilj: Testirati hipotezu da je anemija (WHO kriterijumi Hb <75g/l za žene i <80g/l za muškarce) faktor rizika i prognostički faktor za pacijente sa srčanom insuficijencijom.

Metod: Pratili smo 42 pacijenata (22m i 20 ž) prosečne starosti 64,7 god. lečenih od manifestne sistolne srčane insuficijencije. Prevalencija anemije kod njih je bila 27%. Pacijenti sa anemijom su tokom 3 meseca praćenja imali statistički značajno ($p<0,05$) veći broj rehospitalizacija zbog novih epizoda dekompenzacije nezvezano za tradicionalne faktore rizika (EF LK, godine, BMI, atrijalna fibrilacija, hronična bubrežna slabost, diabetes mellitus tip 2).

Zaključak: Anemija povećava rizik za nastanak i pogoršanje srčane slabosti.

USMENE PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 19

SRČANA INSUFICIJENCIJA 2

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Mediteran, 16.30-17.30

314 Nova strategija lečenja srčane slabosti

S. Borović, V. Ristić, G. Milašinović, L. Angelkov
Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“

Uvod: Prikaz studije „Konkomitanta hirurška korekcija mitralne regurgitacije i resinhronizaciona terapija kod bolesnika sa srčanom slabošću“. Prikaz bolesnika koji je lečen primenom modaliteta lečenja i hronologijom lečenja navedenim u studiji.

Materijal i metode: Multicentrična prospektivna „case-controlled“ studija. Istraživanjem će biti obuhvaćeno 80 ispitanika oba pola sa refraktornom srčanom slabošću (ishemična i neishemična) uprkos adekvatne medikamentne terapije, širokim QRS (≥ 130 ms), LVEF $\leq 35\%$, NYHA III/IV, u sinusnom ritmu i teškom (3-4+) MR. Formiraće se dve grupe od po 40 ispitanika. Radnu grupu čine bolesnici kod kojih će se raditi konkomitanta hirurška korekcija mitralne regurgitacije i resinhronizaciona terapija. Ovi bolesnici će biti lečeni u Institutu za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“. Kontrolnu grupu čine bolesnici kod kojih će se raditi samo resinhronizaciona terapija. Ovi bolesnici će biti lečeni u Kliničkom centru Srbije. Prikazaćemo bolesnika koji zadovoljava inkluzione kriterijume i koji je lečen u IKVB „Dedinje“. Analiziraćemo pokazatelje funkcionalnog statusa i pokazatelje reverznog remodelovanja pre operacije i mesec dana nakon konkomitantnih p rocedura.

Rezultati i zaključak: Ukoliko se dokažu radne hipoteze iz prezentovane studije (značajno veći broj „rispondera“ kod bolesnika sa konkomitantnom CRT i hirurškom korekcijom teške MR), bolesnicima koji su indikovani za CRT, a imaju tešku MR, pristupiće se na potpuno novi način sa ciljem povećavanja šanse za pozitivan klinički i ehokardiografski odgovor na CRT. Efikasno adresiranje oba problema (MR i disfunkcije leve komore) pružilo bi najbolje terapijsko rešenje.

315 Korelacija hemodinamskih parametara i subjektivne procene zdravstvenog stanja bolesnika sa akutnom srčanom insuficijencijom

M. Matić, S. Bošković, N. Tasić, P. Otašević
Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje

Uvod: Akutna srčana insuficijencija predstavlja kompleksni sindrom, koji zahteva urgentnu dijagnostiku i terapiju. Procena kliničkog stanja i efekata terapije se u praksi najčešće zasniva na subjektivnim tegobama bolesnika. Objektivni pokazatelji, kao što je kateterizacija desnog srca, se sporadično procenjuju zbog svoje tehničke zahtevnosti. Postoji malo podataka o korelaciji subjektivnih i objektivnih parametara kod bolesnika sa akutnom srčanom insuficijencijom.

Cilj: Utvrditi stepen korelacije između hemodinamskih parametara i subjektivne procene zdravstvenog stanja bolesnika sa akutizacijom hronične srčane insuficijencije.

Metode: U studiju je uključeno 15 bolesnika hospitalizovanih zbog akutizacije hronične srčane insuficijencije. Bolesnicima

su mereni hemodinamski parametri- plućni kapilarni pritisak, pritisci u plućnoj arteriji (sistolni, dijasistolni, srednji), srčani indeks i pritisak u desnoj pretkomori uz pomoć Swan- Ganze katetera. Parametri su poređeni sa subjektivnom procenom lekara i bolesnika o svom zdravstvenom stanju, korišćenjem Euroqol-VAS, VAS-dispneja i Likertove skale. Za utvrđivanje stepena korelacije korišćena je statistička metoda linearne korelacije.

Rezultati: Procena lekara o promeni zdravstvenog stanja bolesnika nakon primene terapije korelira sa vrednostima PCWP, PAPs, PAPd i PAPm ($p < 0,01$), dok korelacija nije nađena u odnosu na vrednosti CI i RAP ($p = 0,191$ i $p = 0,579$). Vrednosti Euroqol-VAS koreliraju sa vrednostima PCWP, PAPd, PAPm i RAP, dok kod PAPs i CI povezanost nije nađena ($p = 0,142$ i $p = 0,088$). VAS-dispneja i Likertova skala pokazuju visoku korelaciju sa hemodinamskim parametrima ($p < 0,01$), izuzev Likertove skale i CI gde nije nađena značajna povezanost ($p = 0,174$).

Zaključak: Procena lekara, kao i druge subjektivne metode, mogu se koristiti za brzu procenu stepena kongestije, kao i efekata terapije kod bolesnika sa akutnom srčanom insuficijencijom.

316 Prediktivni faktori za razvoj dilatacije leve komore nakon AIM - desetogodišnje praćenje pacijenata sa intrakoronarnom trombolizom

V. Bisenić, Z. Vasiljević¹, M. Krotin, B. Milovanović, N. Ninković, J. Šarić, A. Đoković, S. Radovanović, B. Todić, M. Zdravković, N. Milić².
KBC „Bežanijska kosa“ Beograd, ¹UC KC Srbije, ²Institut za medicinsku statistiku MF Univerziteta u Beogradu

Uvod: Primarni cilj reperfuzije u akutnom infarktu miokarda (AIM) je sprečavanje nekroze tkiva i preveniranje remodelovanja i dilatacije LK.

Cilj: Utvrditi prediktore razvoja dilatacije LK nakon akutnog infarkta miokarda (IM) u dugoročnom periodu praćenja.

METODE: Ispitivano je 80 pacijenata sa prvim infarktom miokarda lečenih intrakoronarnom trombolizom (ICSTK) unutar 6 sati od početka bola, prosečne starosti $54,6 \pm 8,17$ godina, 63 (78,8%) muškarca. Prosečan period praćenja $11,16 \pm 3,42$ godine. Posmatrani su: maksimalni nivo CPK, EKG parametri, prolaznost infarktne arterije, ejekciona frakcija LK (EFLK), srčana insuficijencija (SI), broj zahvaćenih krvnih sudova i korelirani sa pojavom dilatacije LK.

REZULTATI: Postoji visoko statistički značajna povezanost između maksimalnog nivoa CPK i sistolne (ESD) i dijasistolne (EDD) veličine LK (u mm) i dilatacije LK. Značajni prediktori kasnije dilatacije LK su: broj odvoda sa elevacijom ST, ukupan zbir elevacija ST segmenta i broj odvoda sa Q zupcem. Multivarijantna logistička regresija izdvaja broj odvoda sa elevacijom ST (95%CI 1,09-1,86). EFLK procenjena ventrikulografski nakon trombolize negativno korelira sa ESD, EDD i dilatacijom LK ($p < 0,01$). Pozitivna korelacija je dobijena između dijametra stenoze nakon trombolize i EDDLK i dilatacije LK. SI u akutnoj fazi IM je prediktor ESD i EDDLK, 20 (66,7%) pacijenata sa SI je razvilo dilataciju LK, a 19 (44%) bez SI ($p < 0,05$). Kod pacijenata sa i bez SI prosečan EDDLK je redom 59,13mm, 56,43mm ($p = 0,010$), a ESDLK je redom 45,17mm, 40,73mm ($p = 0,001$). Postoji visoko statistički značajna pozitivna korelacija između broja zahvaćenih KS i ESDLK i EDDLK ($p < 0,01$). Višesudovnu koronarnu bolest je i malo 25 (59,5%) pacijenata sa dilatacijom LK a bez 13 (34,2%) ($p < 0,01$). Pojava dilatacije LK je značajan prediktor za preživljavanje: ukupni mortalitet je 59,5% a bez dilatacije 28,9% ($p < 0,01$), a kardiovaskularni mortalitet redom 47,6% i 21,1% ($p < 0,05$).

ZAKLJUČAK: Brža i potpuna reperfuzija, ograničavanje zone infarkta i sprečavanje dilatacije i remodelovanja LK bitni su za prognozu pacijenata.

S. Radovanović, A. Đoković, I. Živanović, S. Banićević, R. Pokrajac, V. Bisenić, M. Zdravković, M. Krotin, N. Ninković, D. Jović, M. Krotin
KBC „Bežanijska kosa“ Beograd

Uvod: Inflamacija i disfunkcija endotela se smatraju značajnim u patogenezi hronične srčane insuficijencije (HSI). Naime endotelna disfunkcija je posledica poremećaja ravnoteže na nivou substanci koje regulišu vaskularni tonus. Veza između endotelne disfunkcije i inflamacije sa težinom HSI još uvek nije sasvim ispitana.

Cilj: Ispitati povezanost markera inflamacije i pokazatelja endotelne aktivnosti sa progresijom hronične srčane insuficijencije.

Metode: 120 bolesnika (74 muškaraca) sa angiografski dokazanom koronarnom bolešću, i eklekcionom frakcijom leve komore (EFLK) <45% i 69 zdravih osoba, (40 muškaraca) su uključeni u istraživanje. Bolesnici su raspoređeni u IV grupe prema klasifikaciju Njujorškog Kardiološkog Udruženja (NYHA). Nakon kliničke procene svih ispitanika svima je uzimana venska krv, za određivanje biohemijskih parametara. Hs-CRP, TNF- α , cirkulišući adhezivni molekuli (s-ICAM-1, sVCAM-1) su određivani ELIZA metodom uz korišćenje komercijalnih kitova a fibrinogen je određivan referentnom Clauss-ovom metodom. Marker su korelirani međusobno a i sa EFLK.

Rezultati: pokazuju da su fibrinogen, SE, Hs-CRP, TNF- α , i s-ICAM-1 i sVCAM-1 značajno veći u bolesnika u odnosu na zdrave osobe, ($p < 0,001$). Korelacionom analizom je pokazana značajna povezanost među markerima inflamacije ali i njihova povezanost sa markerima endotelne aktivacije (s-ICAM-1 i sVCAM-1) i sa EFLK: Fibrinogen korelira sa SE i sa hs-CRP ($p < 0,001$) a hs-CRP pored značajne korelacije sa fibrinogenom korelira i sa TNF- α ($p < 0,001$), s-ICAM-1 i sVCAM-1 ($p < 0,05$), ali i sa EFLK kao merom ventrikularne disfunkcije ($p < 0,05$).

Zaključak: U HSI postoji značajan stepen inflamacije i najizraženiji je kod bolesnika sa najtežim stepenom HSI. Postepeni porast adhezivnih molekula kao markera oštećenja endotela inflamacijom, ukazuje na značaj inflamacijskih procesa u razvoju i progresiji HSI.

V. Perić, P. Otašević¹, S. Sovtić, D. Đikić, S. Lazić, Z. Marčetić, N. Tasić¹, S. Bošković¹, M. Šipić

Interna Klinika, Medicinski fakultet, Univerzitet u Prištini - Kosovska Mitrovica, ¹Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“ - Beograd

Do sada nije dovoljno jasna promena biohemijskih parametara tokom fizičkog napora kod pacijenata sa dilatativnim kardiomiopatijama (DCMP). Cilj rada je da ispita promenu vrednosti BNP-a, CRP-a i leukocitarne formule tokom testa fizičkim opterećenjem (TFO) kod pacijenata sa DCM.

U studiju je uključeno uzastopnih 55 bolesnika sa DCM koji se leče u ambulantni za srčanu insuficijenciju Instituta za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“ u Beogradu. Svi pacijenti su bili podvrgnuti simptomima ograničenom TFO prema Bruce-ovom protokolu i svima je bazalno, na piku testa, kao i 12 meseci nakon testa uzeta krv za određivanje biohemijskih parametara.

Tokom TFO došlo je do porasta BNP-a sa 246.98 ± 571.74 na 257.91 ± 473.47 ng/L ($p=0.002$), porasta CRP-a sa 3.83 ± 5.04 na 4.14 ± 5.25 mg/L ($p=0.016$), kao i ukupnog broja leukocita sa 8.01 ± 1.83 na $10.61 \pm 2.54 \times 10^9/L$ ($p < 0.001$). Broj neutrofila je povećan sa 4.80 ± 1.42 na $5.85 \pm 1.89 \times 10^9/L$ ($p < 0.001$), broj limfocita sa 2.30 ± 0.72 na $3.50 \pm 1.15 \times 10^9/L$ ($p < 0.001$), eozinofila sa 0.20 ± 0.16 na $0.26 \pm 0.24 \times 10^9/L$ ($p < 0.001$), monocita sa 0.65 ± 0.22 na $0.88 \pm 0.29 \times 10^9/L$ ($p < 0.001$) i bazofila sa 0.01 ± 0.04 na $0.04 \pm 0.01 \times 10^9/L$ ($p < 0.029$). Dvanaest meseci nakon TFO u poređenju sa bazalnim vrednostima nalazimo značajno više vrednosti BNP-a 163.93 ± 266.05 vs. 279 ± 416.58 ng/L ($p=0.002$), dok vrednosti CRP-a i ukupnih leukocita nisu značajno promenjene.

Tokom fizičkog napora kod pacijenata sa DCMP dolazi do značajnog porasta vrednosti BNP-a, CRP-a, kao i svih parametara leukocitne formule.

**POSTER PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 1**

SRČANA INSUFICIJENCIJA 3

Nedelja, 27. novembar 2011.
09.00-10.00

P332 Učestalost faktora rizika kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom u koronarnoj jedinici zdravstvenog centra u aleksincu od 2006 do 2010. godine

D. Vasić, D. Krstev, S. Rakić, M. Stojanović, I. Đorđević, M. Miljković, D. Golubović-Petrović, V. Rakić, Lj. Petrović
Zdravstveni centar „ALEKSINAC“. Interno odeljenje. Koronarna jedinica

Uvod: Faktori rizika (FR) značajno utiču na pojavu, oblik i težinu akutnog ishemijskog sindroma (AKS). Epidemiologija ishemijske bolesti srca (IBS) se zasniva na teoriji faktora rizika.

Cilj rada: Cilj rada je bio da ukaže na učestalost najčešćih FR koji imaju uticaj na incidencu IBS-a kod bolesnika koji su lečeni od akutnog infarkta miokarda (AIM), u periodu 2006-2010 godina, i uporedi dobijene podatke sa ranije objavljenim podacima o KJ u Aleksincu za period 1993-2002 godina kao i sa objavljenim podacima Nacionalnog registra za akutni koronarni sindrom (REAKS), za period 2002-2005 godina.

Metod rada: Analizirano je 335 istorija bolesti bolesnika koji su u KJ lečeni od AIM u periodu 2006-2010 godina. Prisustvo hipertenzije i stepen hipertenzije je određivan na osnovu najnovijih preporuka Evropskog udruženja kardiologa, poremećaj masnoća u krvi je klasifikovan na osnovu zaključaka NCEP ATP III. Za potvrdu prisustva diabetes melitusa su korišćeni stavovi IDF-a i kao i EASD-a. Radi upoređivanja su korišćeni podaci dobijeni iz 553 istorija bolesti (1993-2002 godina) i 297 istorija bolesti (period 2002-2005 godina).

Rezultati: kod bolesnika koji su u KJ lečeni od AKS hipertenzija je bila prisutna kod 67.5%, hiperlipoproteinemija kod 36.9% diabetes melitus kod 24.0%, pušenje kod 59.4 %.

Zaključak: Od faktora rizika kod bolesnika koji su u navedenom periodu bili lečeni od AKS najviše su zastupljeni hipertenzija, pušenje, hiperlipoproteinemija i diabetes melitus. U odnosu na period 1993-2002 godina registrovano je značajno veće prisustvo hipertenzije, povećano prisustvo dijabetesa, poremećaj masnoća je prisutan u gotovo istom procentu kao i pušenje.

P333 Neuobičajena forma akutnog infarkta miokarda-prikaz slučaja

G. Vukčević-Milošević, J. Kostić, M. Tomić, B. Terzić, G. Nikčević, M. Marjanović, B. Subotić, S. Vasić, V. Stojanov, B. Vujisić-Tešić
Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod: AIM nastaje zbog naglog smanjenja koronarnog protoka kao posledica okluzije koronarne arterije. U 95% slučajeva prisutan je nestabilni, aterosklerotični plak koji opstruiše lumen krvnog suda. U 5% slučajeva je posledica neaterosklerotičnih promena u koronarnim arterijama.

Cilj rada: U ovom radu predstavimo bolesnicu sa AIM nastalim usled tromboembolije iz aneurizme koronarne arterije.

Prikaz slučaja: Opisana je neuobičajena etiologija AIM prednjeg zida kod bolesnice, starosti 61 godinu. Primljena je sa tipičnom kliničkom i EKG slikom akutnog reinfarkta miokarda prednjeg zida bez ST elevacije. Biohumoralni sindrom je bio po-

zitivna za nekozu miokarda. Prethodni infarkt miokarda preležala je godinu dana ranije i tada je lečena fibrinolitičkom terapijom. Tokom te hospitalizacije je urađena selektivna koronarografija i nađeno je aneurizmatско proširenje u proksimalnom delu LAD sa stenozom od 50-70%, koje se nalazi neposredno iza proširenja, u medijalnom delu LAD. Predložena je hiruška revaskularizacija miokarda. Tokom ove hospitalizacije, ponovo je urađena selektivna koronarografija i nalaz je bio isti. Ehokardiografski: leva komora je normalne veličine bez jasnih segmentnih ispada u kinetici a u vrhu leve komore je vidljiva strana masa koja najviše odgovara organizovanom trombu.

Bolesnica je lečena antikoagulantnom i antiagregacionom terapijom, beta blokatorima i statinima.

Zaključak: Aneurizma koronarne arterije može biti stečena ili urođena. Poremećen tok krvi u aneurizmi dovodi do stvaranja tromba sa mogućnošću distalnih tromboembolija i infarkta miokarda. Specifična etiologija infarkta miokarda kod ovih bolesnika zahteva obaveznu primenu antikoagulantne uz antiagregacionu terapiju i kasnije hirušku revaskularizaciju miokarda.

P334 HIMEA testom potvrđena heparinom indukovana trombocitopenija komplikovana embolijom pluća, multiplim trombozama dubokih vena i akutnim infarktom miokarda

N. Antonijević^{1,2}, S. Njegomirović³, J. Ljubičić⁴, B. Stefanović^{1,2}, N. Radovanović^{1,2}, I. Živković¹, M. Stepković¹, S. Tadić⁵, Lj. Jovanović¹, D. Miković⁵, M. Kovač⁵, I. Antonijević⁵, B. Stojanović¹, S. Obradović⁶, B. Čalija⁷, J. Peruničić^{1,2}, Z. Vasiljević^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije, Beograd, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, ³Alura Med d.o.o., Beograd, ⁴Zdravstveni centar Kraljevo, ⁵Institut za transfuziju krvi, Beograd, ⁶Klinika za urgentnu medicinu, Vojnomedicinska akademija, Beograd, ⁷Institut za kardiovaskularne bolesti, Dedinje, Beograd

Heparinom indukovana trombocitopenija (HIT) sa trombozama predstavlja jedno od najjačih stečenih trombofilnih stanja. U kliničkoj praksi retko se misli na heparinom indukovanu trombocitopeniju uprkos činjenici da predstavlja jako ozbiljnu komplikaciju heparinske terapije, koja se može manifestovati trombozama u preko 50% slučajeva. Mortalitet nelečenih bolesnika je premašuje 29%.

Prikazujemo bolesnika starog 67 godina u regionalnoj ustanovi postoperativno lečenog niskomolekularnim heparinom nadroparinom tokom 7 dana. Postoperativni tok komplikuje se nastankom kliničkih znakova embolije pluća i nastankom trombocitopenije (42x10⁹/L). Čestični gel imunoesej na prisustvo heparin-trombocitnog faktor-4 imunokompleksa bio je pozitivan te je uspostavljena dijagnoza HIT II sa trombozama. Tokom lečenja u koronarnoj jedinici KCS potvrđena je dijagnoza plućne embolije sa trombom u levoj arteriji pulmonalis, disfunkcijom desne srčane komore, dijagnostikovane su tromboze dubokih vena potkolenica, vene jugularis interne desno, a potom su registrovani znaci akutnog infarkta miokarda donjeg zida sa tipičnim dinamičkim elektrokardiografskim promenama i povećanim kardiospecifičnim enzimima (maksimalni troponin 7,45 µg/L). Dijagnoza HIT potvrđena je pozitivnim HIMEA (heparin induced multiple electrode aggregometry) testom. Po hitnom ukidanju heparinskih preparata, bolesnik je lečen danaparoid natrijumom u dozama adaptiranim prema nivou antiXa aktivnosti, a po normalizaciji broja trombocita i kliničkog stanja uveden je peroralni antikoagulantni lek varfarin.

Pri nastanku trombocitopenije tokom lečenja niskomolekularnim heparinima, i pored činjenice da mogu postojati komorbiditeti koji mogu izazvati trombocitopeniju, treba na umu imati

nastanak HIT-a koji se može prezentovati multiplim arterijskim i venskim trombozama. HIMEA test predstavlja suveren funkcionalni esej za laboratorijsku potvrdu HIT-a.

P335 Terapija aks kod starije osobe (preko 80 godina) U KJ OB Bar - prikaz slučaja

D. Kastratović
JZU Opšta bolnica Bar

Akutni infarkt miokarda je česta i urgentna bolest sa potencijalno lošom prognozom. Kako najviše pogađa ljude u radnom dobu života (između 45-55 god) sa starošću se komplikuje i smrtni ishodi su mnogo češći. To nameće potrebu brzog reagovanja u smislu terapijskog zbrinjavanja.

Cilj rada: Prikaz liječenja AIM kod 83-ogodišnjaka A.S. da bi se postigla zadovoljavajuća reperfuzija.

Metod rada: Korišćene su sve metode i principi kliničkog rada u liječenju AIM te prikazan slučaj pacijenta sa simptomima za AIM, bol u grudima i podlakticama.

Rezultati rada: Prikazani su kroz evidenciju poboljšanja opšteg stanja dodatnim metodama i dijagnostičkim postupcima dokazan je nesporn efekat fibrinolitičke terapije i u trećem životnom dobu.

Zaključak: Adekvatna terapija AIM i kod starijih ljudi značajno poboljšava prognozu ovih bolesnika i smanjuje smrtnost. Fibrinolitička terapija, aspirin, klopido-grel, statini i beta blokteri udruženo i po protokolu značajno poboljšavaju prognozu akutnog koronarnog sindroma u starijim godinama.

P336 Spašavajuća PCI u lečenju akutnog infarkta donjeg zida i infarkta desne komore - prikaz slučaja iz prakse

V. Mitić, V. Topić-Mitić
Interno Odelenje - OJ Bolnica - Zdravstveni Centar Vranje

Uvod Akutni infarkt miokarda donjeg zida i desne komore (AIMDK) je jedan od najtežih oblika akutnog infarkta miokarda (AIM), ako se u obzir uzmu velika učestalost komplikacija i smrtnog ishoda koje on sa sobom nosi. To nameće potrebu brzog reagovanja u smislu terapijskog zbrinjavanja ovog vitalno ugrožavajućeg stanja.

Cilj rada: Prikazati sve potencijalne načine lečenja AIM DK: uspostavljanje i održavanje fiziološkog ritma, optimalizacija punjenja obeju komora, primena inotropa u hemodinamskom slomu, reperfuziona terapija, optimalizovanje odnosa potreba i snabdevanja miokarda kiseonikom, ukoliko je to neophodno i moguće primena uređaja za poboljšanje funkcije DK.

Metode rada: Korišćene su metode i principi kliničkog rada u lečenju AIM i prikazan slučaj iz prakse. Pacijent sa AIMDK kod koga pavovremena primena fibrinolitičke terapije nije postigla adekvatnu reperfuziju te je upućen na rescue PCI. Na ovaj način su prikazani praktično svi načini lečenja AIM.

Rezultati su prikazani kroz evidentno poboljšanja opšteg stanja, popravak srčane funkcije, smanjenje nekroze, lezije i ishemije miokarda. Dodatnim metodama i dijagnostičkim postupcima dokazan je neosporn efekat PCI u terapiji AIM DK kao i uspešno „otvaranje“ zapušenog krvnog suda.

Zaključak Adekvatna terapija AIMDK značajno poboljšava prognozu ovih bolesnika i smanjuje smrtnost nekoliko puta i neophodno ju je dati što je pre moguće. Prehospitorna fibrinoliza, zajedno sa aspirinom, LMWH i clopidogrelom, značajno poboljšava prognozu. Primarna i rescue PCI se preferira. Privremeni pejsing takođe može da spasi život. Određene lekove treba izbegavati u ovoj vrsti AIM jer utiču na loš tok i prognozu bolesnika.

Ključne reči: AIM DK, fibrinolitička terapija, rescue PCI

P337 Uticaj više faktora rizika na nastanak koronarne arterijske bolesti-prikaz slučaja

B. Mitrović, D. Čolić, S. Mitrović, Č. Mitrović, S. Bandur
KBC Zemun, Opšta bolnica Loznica

Uvod: Faktori rizika značajno utiču na pojavu, oblik i težinu ispoljavanja akutnog koronarnog sindroma. Rizik za nastanak ishemijske bolesti srca (IBS) je znatno veći ako postoji veći broj faktora rizika jer se njihov međusobni uticaj multiplicira.

Cilj rada je da se prikaže uticaj više faktora rizika na nastanak višesudovne koronarne bolesti.

Metod: Prikazan je slučaj pacijenta FD, starog 51 godinu koji je od faktora rizika za IBS, pre nego što se inicijalno prezentovala infarktom miokarda imao hereditet, hiperlipoproteinemiju i pušenje.

Rezultati: Pacijent FD je hospitalizovan u KJ u Loznici zbog produženog retrosternalnog bola koji je trajao više od 3h i elektrokardiografske slike subakutnog infarkta miokarda anteriorne lokalizacije. Tokom hospitalizacije je tretiran dvojnomo antiagregacionom terapijom i antikoagulantima. Zbog pozitivnog testa fizičkog opterećenja-nishodna ST segment depresija do 3mm u V5,V6 upućen je na koronarografiju u ZC Valjevo. Nalaz koronarnog angiograma-LAD u proximalno-medijalnom segmentu (dugačak segment) sužena 70-90%. D1 grana ostijalno sužena 70-90%. D1 grana ostijalno sužena 70-90% (bifurkaciona lezija). Velika S2 grana ostijalno subokludirana. Cx ostijalno sužena 50%, u medijanom segmentu sužena 70-90%. RCA je u medijalnom delu u dugačkom segmentu sužena 90-99% i puni se delimično retrogradno. Zaključak-trosudovna bolest. Indikovana je hitna hirurška revaskularizacija miokarda.

Zaključak: Kod pacijenata koji imaju više faktora rizika za nastanak IBS postoji snažni potencijal ubrzane ateroskleroze. Zbog toga je potreban stalni monitoring takvih pacijenata u cilju prevencije neželjenih kardiovaskularnih događaja.

P338 Koronarni angiogram nakon fibrinolitičke terapije kod dijabetičara-prikaz slučaja

D. Čolić, B. Mitrović, S. Mitrović, Č. Mitrović
Opšta bolnica Loznica, KBC Zemun

Uvod: Pacijenti sa dijabetes melitusom imaju dva do četiri puta veći rizik za nastanak aterosklerotične koronarne arterijske bolesti koja je vodeći uzrok smrti u ovoj populaciji.

Cilj rada je da prikaže značaj dijabetes melitusa u nastanku višesudovne koronarne bolesti.

Metod: Prikazan je slučaj pacijentkinje JM, stare 64 godine koja boluje od dijabetes melitusa.

Rezultati: Pacijentkinja je avgusta meseca ove godine hospitalizovana u KJ u Loznici zbog intenzivnog retrosternalnog bola koji se javio oko 3h pred prijem. Elektrokardiografski je dijagnostikovana infarkt miokarda anteroseptalne lokalizacije i ordinirana fibrinolitička terapija kao i dvojna antiagregaciona terapija. Nisu registrovani poremećaji srčanog ritma, niti poremećaji srčanog sprovođenja. Nisu registrovani znakovi srčanog popuštanja. U toku hospitalizacije urađen test fizičkog opterećenja-verifikuje se ST segment depresija do 2mm u V4-V6 zbog čega se pacijentkinja upućuje u ZC Valjevo radi koronarografije. Koronarni angiogram je pokazao da je glavno stablo bez stenozе. LAD je medijalno subokludirana na mestu odvajanja velike D1 grane koja je ostijalno sužena 70-90% (bifurkaciona lezija). OM1 grana je proximalno sužena 70-90%. RCA ima funkcionalnu okluziju distalno. Obzirom na kompleksnost lezija predložena je hirurška revaskularizacija miokarda.

Zaključak: Kod dijabetičara je češće prisutna višesudovna koronarna bolest, češće su zahvaćena više segmenata koronarnih arterija. Zato su rani invazivni pristup i revaskularizacija, ukoliko je to potrebno, strategija izbora kod ovih pacijenata.

P339 Significance of atrial fibrillation in STEMI patients treated with primary or rescue PCI

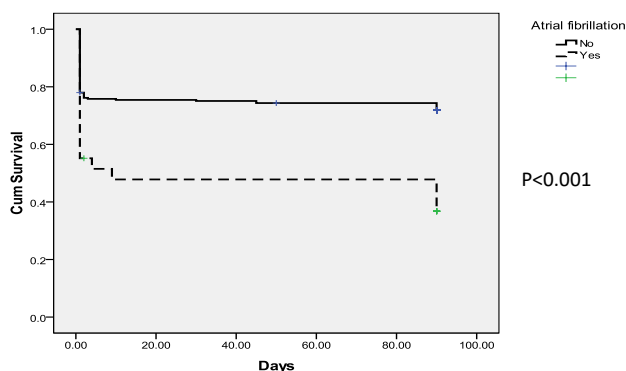
S. Obradović¹, G. Koraćević², B. Džudović¹, S. Šalinger², B. Gliđić¹
¹Clinic of Emergency Medicine, Military Medical Academy, Belgrade, ²Clinic of Cardiology, Clinical Centre Nis

Background. Atrial fibrillation in patients with STEMI contribute to the worse early prognosis. It is unknown whether PCI has changed this negative influence.

Methods. Three hundred and six patients with STEMI treated with either primary or rescue PCI were enrolled in the study. The composite end points of the study were 3 months mortality rate and acute heart failure rate were compared between patients with and without atrial fibrillation recorded at hospitalization.

Atrial fibrillation were diagnosed in 29 patients (9.5%), among them composite end-point of death and acute heart failure was reached in 18 (62.1%) of patients with AF compared to 78 (28.2%) in patients without AF (odds ratio = 4.175, 95% CI 1.886-9.240, $p < 0.001$). Kaplan-Meier curves has showed that patients with AF has had significantly worse three months outcome than patients without AF (figure 1, Breslow < 0.001).

Kaplan-Meier curve in patients with and without AF

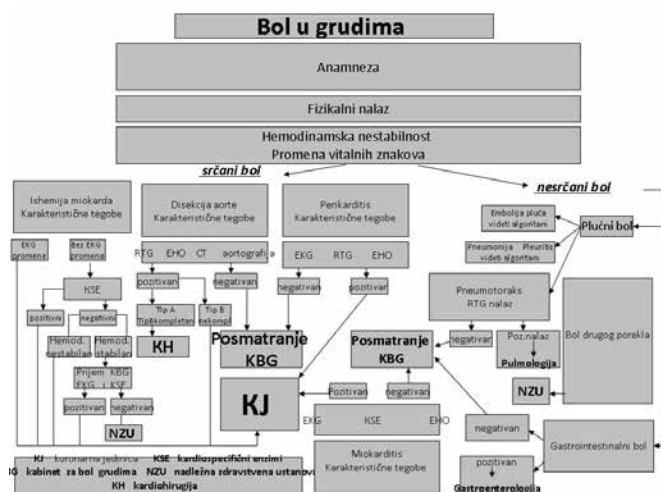


Conclusion. STEMI patients with atrial fibrillation treated with either primary or rescue PCI have worse early outcome compared to patients without AF.

P340 Klinički algoritam za bol u grudima

M. Zlatar, R. Lasica, J. Peruničić
 Klinika za kardiologiju KCS

Bol u grudima je najčešći simptom kod bolesnika koji traže pomoć na odeljenju prijemne službe za urgentnu internu medicinu u Urgentnom centru u Beogradu. Bol u grudima mogu



izazvati mnogobrojna oboljenja različitog stepena opasnosti po život bolesnika što zahteva sistematski pristup lekara kako bi se postavila precizna dijagnoza. U januaru 2010. u skladu sa propisanim zahtevima Klinike za kardiologiju osmislili smo i izradili algoritam za bol u grudima. Zahvaljujući primeni ovog algoritma podignut je nivo medicinskih usluga i poboljšana je klinička procena kao najvažniji faktor u postavljanju dijagnoze kod bolesnika sa bolom u grudima.

P341 Učestalost faktora rizika kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom u koronarnoj jedinici Zdravstvenog centra u Aleksincu od 2006 do 2010. godine

D. Vasić, D. Krstev, S. Rakić, M. Stojanović, I. Đorđević, M. Miljković, D. Golubović-Petrović, V. Rakić, Lj. Petrović
 Zdravstveni centar „ALEKSINAC“. Interno odeljenje. Koronarna jedinica.

Uvod: Faktori rizika (FR) značajno utiču na pojavu, oblik i težinu akutnog ishemijskog sindroma (AKS). Epidemiologija ishemijske bolesti srca (IBS) se zasniva na teoriji faktora rizika.

	Prosek 1993-2002	Prosek 2002-2005	REAKS 2002-2005	Prosek 2006-2010
Hipertenzija	47.3	64.8	56.2	67.5
HLP	36.2	38.6	33.6	36.9
Diab.mell.	20.1	23.9	23.1	24.0
Pušenje	57.6	56.6	34.1	59.4

Cilj rada: Cilj rada je bio da ukaže na učestalost najčešćih FR koji imaju uticaj na incidencu IBS-a kod bolesnika koji su lečeni od akutnog infarkta miokarda (AIM), u periodu 2006-2010 godina, i uporedi dobijene podatke sa ranije objavljenim podacima o KJ u Aleksincu za period 1993-2002 godina kao i sa objavljenim podacima Nacionalnog registra za akutni koronarni sindrom (REAKS), za period 2002-2005 godina.

Metod rada Analizirano je 335 istorija bolesti bolesnika koji su u KJ lečeni od AIM u periodu 2006-2010 godina. Prisustvo hipertenzije i stepen hipertenzije je određivan na osnovu najnovijih preporuka Evropskog udruženja kardiologa, poremećaj masnoća u krvi je klasifikovan na osnovu zaključaka NCEP ATP III. Za potvrdu prisustva diabetes melitusa su korišćeni stavovi IDF-a i kao i EASD-a. Radi upoređivanja su korišćeni podaci dobijeni iz 553 istorija bolesti (1993-2002 godina) i 297 istorija bolesti (period 2002-2005 godina).

Rezultati: Kod bolesnika koji su u KJ lečeni od AKS hipertenzija je bila prisutna kod 67.5%, hiperlipoproteinemija kod 36.9% diabetes melitus kod 24.0%, pušenje kod 59.4 %. zastupljeni hipertenzija, pušenje, hiperlipoproteinemija i diabetes melitus. U odnosu na period 1993-2002 godina registrovano je značajno veće prisustvo hipertenzije, povećano prisustvo dijabetesa, poremećaj masnoća je prisutan u gotovo istom procentu kao i pušenje.

P342 Influence Of Admission Plasma Glucose Level On Short-Term Prognosis In Patients With Stemi

V. Zdravković^{1,2}, V. Mladenović^{1,3}, R. Vučić^{1,2}, J. Petrović³, V. Irić-Čupić^{1,2}, Lj. Marić², G. Davidović^{1,2}, M. Rosić^{1,4}

¹Medical faculty, University of Kragujevac, Serbia, ²Internal Clinic, Department of cardiology, Clinical Center Kragujevac, Serbia, ³Internal Clinic, Department of endocrinology, Clinical Center Kragujevac, Serbia, ⁴Research Center of Serbian Academy of Arts and Sciences and the University of Kragujevac, Serbia

Hyperglycemia is common among patients with STEMI and is associated with high risk of mortality. Admission plasma glu-

coste (APG) level in non-diabetic patients with STEMI seems to be an independent predictor of short-term outcome. This indicates that an elevated APG not only reflects acute stress, but also may be a marker of disturbed glucose metabolism that worsens the prognosis and requires intervention. Apart from diabetes itself, even minor glycol-metabolic dysregulation may be associated with an increased risk for cardiovascular disease. One in three patients with suspected acute coronary syndrome has a glucose metabolism disturbance.

The aim of this study was to analyze the short term prognostic significance of APG in patients with STEMI with and without diabetes.

This study demonstrates that high admission plasma glucose level is common in patients with STEMI (10.05 ± 2.5 mmol/L). Average APG were statistically significantly higher in patients who died one month after STEMI than those who survived (10.1 ± 2.85 vs. 8.45 ± 2.37 mmol/L, $p < 0.01$). In fact, there was not statistically significance in average APG in diabetic patients with STEMI who died after one month and those who survived (10.09 ± 2.68 vs. 10.0 ± 2.51 mmol/L), but there was statistically significance in average APG in nondiabetic patients with STEMI (9.97 ± 2.97 vs. 7.91 ± 2.08 mmol/L, $p < 0.01$).

Our study demonstrates that high APG level is common in patients with STEMI and is associated with high risk of mortality. Furthermore, it's showed that non-diabetic patients with high APG have higher risk of mortality than those with a known history of diabetes.

P343 Inicijalno iskustvo u ishemijskom postkondicioniranju u uslovima akutnog infarkta sa ST elevacijom

M. Tasić, V. Miloradović, N. Jagić, V. Zdravković, I. Simić, D. Nikolić, D. Vulović, M. Srećković, R. Vučić, N. Tasić, S. Tomašević
Centar za kardiologiju, Kragujevac

50% je ostvarena kod svih 10 bolesnika, kod 4 bolesnika kompletna regresija ST elevacije, prestanak bola u grudima je uočava 10 pacijenata. U 6 bolesnika postojala je potreba za tromboaspiracijom, dok je upotreba GP antagonista u 40% slučajeva. Pojava aritmija/drugih poremećaja je uočena u 4 bolesnika, ukupno trajanje procedure je bilo 41min, prosečno trajanje od pojave bola do otvorene arterije 4h 10min.

Diskusija: supraselektivno pretretiranje adenozinom može poboljšati ukupni ishod prilikom lečenja akutnog AKS smanjenjem pojave ranih komplikacija i smanjiti vreme trajanja procedure. Iako podržana malim brojem kliničkih studija, ova metoda može poboljšati ukupan uspeh prilikom izvođenja primarnih PCI.

P344 Povišene vrednosti C-reaktivnog proteina kod pacijenta sa prvim infarktom miokarda i nesignifikantnom stenozom infarktne arterije

N. Ratković, D. Dinčić, B. Gligić, S. Obradović
Klinika za urgentnu internu medicinu VMA

Uvod: Za nastanak akutnog infarkta miokarda (AIM) sastav i vulnerabilnost aterosklerotske ploče mogu biti značajniji od stepena stenoziranja infarktne arterije (IA), odnosno biološko, tj. inflamatorno stanje, može biti pokazatelj kojom će se brzinom i smerom razvijati ateroskleroza i njene komplikacije. C-reaktivni protein (CRP), kao nespecifičan pokazatelj inflamacije ima prognostički značaj u koronarnoj bolesti.

Cilj: ustanoviti da li postoji korelacija između inflamatornog odgovora izraženog CRP-om i stepena stenoziranja infarktne arterije (IA) kod bolesnika AIM kao prvom manifestacijom koronarne bolesti.

Metode: Istraživanjem je bilo obuhvaćeno 35 bolesnika sa akutnim infarktom miokarda, kao prvom manifestacijom koronarne bolesti, koji su primljeni u bolnicu do 3 sata od početka bolova CRP je određivan odmah po prijemu, potom 24, 48, 72 časa nakon prijema, te dvadesetprvi dan

Rezultati: Na osnovu koronarnografskog nalaza bolesnici su podeljeni u dve grupe: Grupa 1 (23 bolesnika) sa signifikantnom stenozom IA (stenozirano $\geq 75\%$), Grupa 2 (13 bolesnika) sa nesignifikantnom stenozom IA ($< 75\%$). Srednja vrednosti CRP na prijemu u Grupi 1 je $4,4$ mg/L, a u Grupi 2 je $7,2$ mg/L ($p < 0,001$). Nakon tri nedelje vrednost CRP u Grupi 1 je bila 4 mg/L, a u Grupi 2 je $5,5$ mg/L ($p < 0,001$). Grupe se statistički nisu razlikovale po polu, godinama, lokaciji AIM, vrednostima CK, EF i faktorima rizika za koronarnu bolest.

Zaključak: Kod bolesnika sa nesignifikantnom stenozom infarktne arterije postoji pojačan inflamatorni odgovor kao posledica pojačane inflamatorne aktivnosti u samoj aterosklerotskoj ploči i/ili povišene individualne reaktivnosti na inflamatorni stimulus.

P345 Iskustvo desetogodišnjeg praćenja nakon intrakoronarne trombolize: mogu li elektrokardiografski parametri u akutnom infarktu miokarda predvideti kasne kardiovaskularne događaje?

V. Bisenić¹, Z. Vasiljević², M. Krotin¹, B. Milovanović¹, M. Žaja¹, S. Đorđević¹, S. Hinić¹, D. Popović Lisulov¹, I. Živanović¹, J. Andrejić Kalaba¹, N. Milić³

¹KBC „Bežanijska kosa“ Beograd, ²UC KC Srbije, ³Institut za medicinsku statistiku MF Univerziteta u Beogradu.

Uvod: Elektrokardiografski parametri su jedan od osnovnih kriterijuma za postavljanje dijagnoze infarkta miokarda (IM).

Cilj: Utvrditi da li se na osnovu elektrokardiografskih parametara akutne faze IM mogu predvideti sledeći kardiovaskularni događaji: razvoj srčane insuficijencije (SI), dilatacije leve komore i preživljavanje pacijenata tokom desetogodišnjeg perioda praćenja.

METODE: Ispitivano je 80 pacijenata sa prvim IM, lečenih intrakoronarnom trombolizom (ICSTK) unutar 6 sati od početka bola, prosečne starosti $54,6 \pm 8,17$ godina, 63 (78,8%) muškarca. Prosečan period praćenja 11,16 $\pm$ 3,42 godine. Posmatrani su: srčana frekvencija, lokalizacija IM, broj odvoda sa elevacijom ST segmenta, ukupan zbir elevacija ST segmenta, broj odvoda sa Q zupcem, pojava reperfuzionih aritmija i korelirani sa dilatacijom leve komore, srčanom insuficijencijom i preživljavanjem tokom desetogodišnjeg perioda praćenja.

REZULTATI: Postoji statistički značajna povezanost između: broj odvoda sa elevacijom ST segmenta, ukupnog zbira elevacija ST i broj odvoda sa Q zupcem i ejection frakcije LK (EF), sistolne i dijastolne veličine LK i dilatacije LK (Spirmanov koeficijent rang, $p < 0,01$). Ovi EKG parametri su značajni prediktori pojave dilatacije LK, SI i preživljavanja. Multivarijantnom logističkom regresijom izdvojen je broj odvoda sa elevacijom ST kao najznačajniji za dilataciju LK ($p = 0,01$; $RR = 1,42$; $CI = 1,09 - 1,86$), a broj odvoda sa Q zupcem za SI i preživljavanje ($p = 0,02$; $RR = 1,58$; $CI = 1,08 - 2,32$). Dilatacija LK je značajan prediktor za preživljavanje pacijenata nakon ICSTK: ukupni mortalitet sa i bez dilatacije LK je redom 59,5% i 28,9% ($p < 0,01$), kardiovaskularni mortalitet redom 47,6% i 21,1% ($p < 0,05$). Pacijenti sa inferoposteriornim IM imaju bolje preživljavanje: ukupni mortalitet je 36,1%, sa AS IM 52,3%, odnosno kardiovaskularni mortalitet redom: 25%, 43,2% ($p < 0,05$). Lokalizacija IM nije povezana sa kasnijom pojavom SI. Pojava reperfuzionih aritmija nije povezana sa statistički boljim preživljavanjem. Pacijenti sa srčanom frekvencom većom od 100/min u akutnoj fazi IM (incipijentna SI), imaju lošiju prognozu ($p = 0,0083$).

ZAKLJUČAK: Parametri elektrokardiograma su značajni prediktori razvoja dilatacije LK, pojave srčane insuficijencije i preživljavanja.

Prediktivni faktori preživljavanja nakon akutnog infarkta miokarda- korist deset godina nakon intrakoronarne trombolize.

V. Bisenić¹, Z. Vasiljević², M. Ostojić², M. Krotin¹, B. Milovanović¹, N. Ninković¹, J. Šarić¹, S. Đorđević¹, A. Đoković¹, B. Cakić¹, N. Milić³
¹KBC „Bežanijska kosa“ Beograd, ²UC KC Srbije, ³Institut za medicinsku statistiku MF Univerziteta u Beogradu.

UVOD: Primarni cilj reperfuzione terapije u akutnom infarktu miokarda (AIM) je poboljšavanje preživljavanja u dugoročnom periodu.

CILJ: Utvrditi prediktivne faktore preživljavanja nakon akutnog infarkta miokarda (IM) u dugoročnom periodu praćenja.

METODE: Ispitivano je 80 pacijenata sa prvim IM lečenih intrakoronarnom trombolizom (IKT) unutar 6 sati od početka bola, prosečne starosti 54,6±8,17 godina, 63 (78,8%) muškarca. Prosečan period praćenja 11,16±3,42 godine. Posmatrani su: vreme do primene trombolize, ostvarena reperfuzija i rezidualna stenoza, srčana insuficijencija (SI), ejekciona frakcija LK (EFLK), dilatacija LK.

REZULTATI: Ukupni mortalitet je iznosio 36 (45%), intrahospitalni 5(6,2%) i kardiovaskularni 28 (35%). Kod živih pacijenata vreme do primene IKT je 151min a kod umrlih (ukupni mortalitet) 211min ($p<0,01$), za kardiovaskularni 158 i 214min ($p<0,01$) i intrahospitalni 172 i 270min ($p<0,01$). Kaplan-Meierova kriva je pokazala da najbolje preživljavanje imaju pacijenti sa IKT unutar 120min od početka bola u odnosu na preko 240min ($p<0,034$). Ostvarena reperfuzija je značajna za preživljavanje ($p=0,05$), bolje preživljavaju pacijenti sa rezidualnom stenozom $<70\%$. Od bolesnika bez SI u AIM 74% je živo, sa SI 77% je mrtvo ($p<0,01$). Analizom preživljavanja (Kaplan-Meier) dobijeno je da su TA <100 mmHG, FR >100 /min, i SI u AIM značajni prediktori ukupnog i kardiovaskularnog preživljavanja ($p=0,0000$). Prosečna vrednost EF je 43,7±6,9%, kod živih 46,9±4,8% a mrtvih 39,9±7,1% ($p=0,000$). 34 (42,5%) bolesnika ima EF $<40\%$ nakon trombolize, kod živih 7 (20,6%), kod umrlih 27 (79,4%) ($p=0,000$). Kaplan-Meierova kriva je pokazala da je EF $<40\%$ značajna za ukupno ($p=0,0000$) i kardiovaskularno preživljavanje ($p=0,0000$). Pojava dilatacije LK je značajan prediktor preživljavanja: sa dilatacijom LK ukupni mortalitet je 59,5% a bez dilatacije 28,9% ($p<0,01$), dok je kardiovaskularni mortalitet redom 47,6% i 21,1% ($p<0,05$).

ZAKLJUČAK: Primena reperfuzije u prvom satu AIM (zlatni sat) ograničava veličinu IM, sprečava SI i ostale komplikacije i imperativ je dugoročnog preživljavanja nakon IM.

Specifičnosti akutnog koronarnog sindroma kod starijih osoba

V. Arandjelović, D. Branković, D. Stanković, M. Branković
Specijalna bolnica za psihijatrijske bolesti G.toponica, Dom Zdravlja Niš, ZC Vranje.

Porast broja starih osoba izdvaja značajnu populaciju KVB kod starih, posebno (ACS). Stari su nedovoljno studirani u pogledu ACS, zbog velike heterogenosti u procesu starenja. Na nastanak, tok, kliničku prezentaciju i ishod utiče proces starenja KVS, ateroskleroza, komorbiditetna stanja i način življenja. Dve patoanatomske promene su ključne: smanjenje komplijanse krvnih sudova i dijastolna disfunkcija leve komore. Za kliničku prezentaciju ACS je tipično da je sve atipično (simptomi, klinički nalaz, EKG). Grudni bol je atipičan po tipu i lokalizaciji, dispneja je često kao ishemijski ekvivalent, EKG promene najčešće po tipu asimptomatske ishemije. Česte su: sinkope, konfuzna stanja, moždani udar, periferne embolizacije, infarkt sa ST depresijom, niski nivo CK, CKMB mass, troponina, veći mortalitet i komplikacije (morta-

litet ukod starih je 3 do 5 puta veći nego kod mladih). Stare osobe loše tolerišu primenu više antiishemijskih lekova. Kateter bazirane intervencije imaju prednost nad trombolizom, zbog mogućih komplikacija. Terapija mora da bude strogo individualizovana.

Cilj ovog rada: komparacija efekata konzervativne i interventne terapije u ACS kod starih osoba kroz prospektivnu studiju na uzorku od 190 pacijenata. (studija je u toku).

Metod rada i rezultati: analiza (promena KVS sistema sa starenjem, koronarne arterijske bolesti, kliničke prezentacije, dijagnostičkih testova, kardiohirurških intervencija).

Zaključak: kvalitet života je od najveće važnosti, naročito kod starijih pacijenata. Prestanak simptoma se najuspešnije postiže angioplastikom.

Ova metoda posebno sa upotrebom stentova dovela je do popravke sposobnosti ispunjavanja fizičkih aktivnosti i oslobađanja od angioznih bolova. Apsolutni rizik koronarnih događaja je toliko veliki kod stare populacije da malo smanjenje relativnog rizika može rezultovati velikim brojem sprečenih događaja.

Intrahospitalna i 30-dnevna smrtnost u odnosu na perzistiranje bola u grudima jedan čas nakon primarne perkutane koronarne intervencije kod bolesnika sa STEMI

V. Dedović, G. Stanković, V. Vukčević, Z. Mehmedbegović, M. Živković, M. Prodanović, I. Subotić, A. Ušćumlić, A. Novaković, D. Milašinović, M. Dobrić, J.T. Kostić, B. Beleslin, D. Orlić, A. Rištić, S. Stojković, M. Nedeljković, M. Ostojić
Klinika za kardiologiju Kliničkog centra Srbije; Beograd, Srbija

Uvod: Bol u grudima koji perzistira nakon primarne perkutane koronarne intervencije (pPCI) može biti posledica neuspele rekanalizacije infarktne arterije ili njenih komplikacija kao i posledica ishemije koja se javlja između nekrotičnih i zdravih delova miokarda. Cilj ove studije jeste da se utvrdi da li bol u grudima koji perzistira sat vremena nakon intervencije vrši predikciju intrahospitalne smrtnosti odnosno smrtnosti u periodu praćenja od 30 dana.

Metod: Koristeći Cardioreport XP bazu uzeli smo 356 konsektivnih bolesnika rađenih u Sali za kateterizaciju srca Kliničkog centra Srbije u periodu od aprila do avgusta 2011. godine. Prisustvo odnosno odsustvo bola u grudima sat vremena nakon intervencije korelisani su sa mortalitetom i ukupnim neželjenim kardiovaskularnim događajima - MACE (definisano kao: smrt, reinfarkt miokarda i nova urgentna revaskularizacija infarktne arterije) intrahospitalno i u periodu praćenja od 30 dana.

Rezultati: Identifikovano je 30 od 356 (8,4%) bolesnika koji su sat vremena nakon intervencije i dalje imali bol u grudima nakon pPCI. Muškog pola bilo je 253 (73,1%) pacijenta dok je diabetes mellitus imalo 74 (21,3%) bolesnika. U grupi bolesnika sa perzistirajućim bolom u grudima sat vremena nakon pPCI 5 od 30 (16,7%) bolesnika imalo je smrtni ishod u toku iste hospitalizacije a u grupi bolesnika bez bola u grudima intrahospitalna smrtnost iznosila je 3 od 326 (0,9%), ($p<0,01$).

U grupi bolesnika sa perzistirajućim bolom u grudima sat vremena nakon intervencije statistički su značajno viši enzimi markeri srčane nekroze u odnosu na grupu bez bola u grudima (CKmax=3184±2321 IU/L vs. CKmax= 2195±2971 IU/L; $p=0,01$). Rezoluciju ST segmenta jednaku ili veću od 50% imalo je 28,6% pacijenata u odnosu na 62,5% bolesnika sa rezolucijom ST segmenta u grupi pacijenata bez bola u grudima (28,6% vs. 62,5%; $p<0,01$).

U grupi bolesnika bez bola u grudima nije bilo novih neželjenih kardiovaskularnih događaja u toku iste hospitalizacije dok je registrovan jedan novi infarkt miokarda u toku iste hospitalizacije u grupi bolesnika sa bolom u grudima sat vremena nakon intervencije (MACE: 20% vs. 0,9%, $p<0,01$). U periodu praćenja od 30

dana nije bilo novih smrtnih događaja niti neželjenih kardiovaskularnih događaja niti u jednoj od ove dve grupe bolesnika.

Zaključak: Bol u grudima nakon primarne perkutane koronarne intervencije perzistira u 8% bolesnika i mortalitet je u ovoj grupi bolesnika statistički značajno viši u odnosu na grupu bolesnika bez bola u grudima. U periodu praćenja od 30 dana nije bilo novih neželjenih kardiovaskularnih događaja u obe grupe bolesnika. S obzirom na mali broj bolesnika nije bilo moguće precizno identifikovati mehanizam povezanosti perzistentnog bola nakon pPCI i većeg bolničkog mortaliteta ali su veća zona miokardne nekroze i neuspeh uspostavljanja distalne perfuzije mogući uzroci.

P349 Muralna tromboza u akutnom infarktu miokarda nakon fibrinolitičke terapije i perkutane koronarne intervencije - prikaz slučaja

M. Tomić, J. Kostić, G. Vukčević-Milošević, B. Terzić, G. Nikčević, M. Boričić-Kostić, G. Draganić, D. Trifunović, M. Petrović, O. Nedeljković, B. Vujisić-Tesić

Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije

Uvod: Bolesnici sa AIM predstavljaju heterogenu grupu sa širokim opsegom kliničkih manifestacija. Jedna od komplikacija je pojava prizidnog tromba u lumenu leve komore. Stvaranje tromba ima veliki klinički značaj zbog rizika od sistemskih tromboembolija, koje se javljaju u oko 5% slučajeva, najčešće neposredno po formiranju tromba kada je isti trošnji i mobilniji, tj. u prva tri meseca.

Cilj rada: Prikazan je bolesnik sa AIM kod koga se nakon lečenja fibrinolitičkom terapijom i rescue PCI, formirao tromb u vrhu komore.

Prikaz slučaja: Pacijent, starosti 41 godinu, primljen je nakon urađene rescue PCI i implantacije stenta. Prethodnog dana lečen je fibrinolitičkom terapijom, ali je zbog održavanja ST elevacije i produženih bolova u grudima upućen na rescue PCI. Elektrokardiografski je registrovana slika akutnog proširenog prednjeg infarkta. Laboratorijski je dokazana nekroza miokarda. Nalaz koronarografije: u proksimalnom segmentu LAD okluzivna stenoza. Urađena je rescue PCI. Ehokardiografski: leva komora većih dimenzija uz segmentne ispadne koji odgovaraju lokalizaciji infarkta. Zbog kompenzatorne hiperkontraktilnosti ostalih segmenata ukupna EF po Simpsonu je 50%. U vrhu leve komore viđen je nerganizovan tromb i spontani eho kontrast.

Bolesnik je lečen antikoagulantnom i dvostrukom antiagregacionom terapijom, beta blokatorima i antilipemicima.

Zaključak: Kod prostranih infarkta učestalost formiranja tromba je znatno veća. Primenom reperfuzione terapije u akutnoj fazi infarkta, smanjuje se zona nekroze i samim tim segmentni ispadi kinetike su manji, što doprinosi redjoj pojavi muralnih tromboza. Neuspela reperfuzija ima upravu suprotan efekat. Nastali tromb u AIM može menjati veličinu, oblik i stepen organizovanosti zavisno od primenjene terapije i spontane aktivnosti endogenog fibrinolitičkog sistema.

P350 Uticaj kratkotrajne terapije ciprofloksacinom na klinički tok i prognozu bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

T. Jozić, Z. Vasiljević, P. Mitrović, M. Ašanin, A. Karadžić
Klinika za kardiologiju KCS, Beograd

Uvod - Brojne seroepidemiološke studije su pružile dokaze o povezanosti koronarne bolesti i infekcije. Od infektivnih agensa najviše su ispitivani Cytomegalovirus, Herpes simplex virus, Influenza virus, Helicobacter pylori i, naročito, Chlamydia pneumoniae. Rezultati prvih, manjih studija su pokazali sma-

njenje rekurentnih ishemijskih događaja kod pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom lečenih antibioticima. Cilj naše studije bio je da ispita da li kratkotrajna terapija hinolonskim antibiotikom ciprofloksacinom smanjuje mortalitet i morbiditet kod pacijenata sa akutnim infarktom miokarda.

Metode i rezultati - U ovoj prospektivnoj randomizovanoj studiji, ukupno 312 pacijenata sa akutnim infarktom miokarda randomizovano je u dve grupe: (A) grupa je dobijala ciprofloksacin 1000mg dnevno tokom 10 dana, i (non-A) kontrolna grupa, bez antibiotika. Pacijenti su praćeni 12 meseci. Primarni klinički ciljevi su bili srčana smrt, rekurentni infarkt miokarda, rekurentna ishemija (nestabilna angina pectoris) koja zahteva hospitalizaciju i revaskularizacija. Nakon jednogodišnjeg praćenja, mortalitet je u A grupi bio 6.1%, u poređenju sa 5.3% u non-A grupi ($p=0.5571$). Takođe, nije bilo statistički značajne razlike u pojavi rekurentnih ishemijskih događaja.

Zaključak - Kratkotrajna terapija ciprofloksacinom nije dovela do redukcije rekurentnih ishemijskih događaja i mortaliteta kod pacijenata sa akutnim infarktom miokarda tokom jednogodišnjeg praćenja.

P351 Značaj markera inflamacije u predikciji rekurentnih kardiovaskularnih događaja i mortaliteta kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda

T. Jozić, P. Mitrović, M. Ašanin, Z. Vasiljević
Klinika za kardiologiju Kliničkog Centra Srbije, Beograd

Uvod: S obzirom na dokazanu inflamatornu prirodu ateroskleroze, pretpostavljeno je da različiti markeri inflamacije mogu biti korisni, kako u praćenju inflamatornog procesa, tako i u predikciji novih kardiovaskularnih događaja. Cilj našeg istraživanja bio je da ispita značaj određivanja markera inflamacije u predikciji rekurentnih kardiovaskularnih događaja i mortaliteta kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda.

Metode i rezultati: Istraživanje je obuhvatilo 312 bolesnika (59+8 godina, 75 % muškaraca) sa prvim akutnim infarktom miokarda. Pri prijemu, povišene vrednosti CRP registrovane su kod 237 (76%), fibrinogena kod 249 (79,8%), SE kod 236 (75,6%) i leukocita kod 176 (56,4%) bolesnika. Nakon 6 meseci praćenja došlo je do sniženja vrednosti svih parametara inflamacije, dok je sniženje vrednosti SE ($p=0,0387$) i Le ($p=0,0280$) bilo statistički značajno. Nakon 12 meseci praćenja došlo je, takođe, do sniženja vrednosti svih parametara inflamacije, dok je sniženje vrednosti fibrinogena ($p=0,0096$) bilo statistički značajno. Nije registrovana statistički značajna razlika u pojavi novih koronarnih događaja (srčana smrt, reinfarkt, nestabilna angina pectoris i revaskularizacija), kako pojedinačno, tako i udruženih, nakon 6 meseci ($p=0,1445$), kao i nakon 12 meseci praćenja ($p=0,2425$), uključujući i preživljavanje ($p=0,3552$ nakon 6 meseci i $p=0,8184$ nakon 12 meseci praćenja). Multiplom regresijom nije registrovan ni jedan kao nezavistan, tako ni udružen prediktor rekurentnih kardiovaskularnih događaja i/ili smrtnog ishoda posmatranih bolesnika.

Zaključak: Kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda dolazi do snižavanja vrednosti markera inflamacije u toku godinu dana praćenja, ali ni jedan, kao nezavistan, tako ni udružen marker inflamacije nije registrovan kao prediktor rekurentnih kardiovaskularnih događaja i/ili mortaliteta.

Primarna perkutana koronarna intervencija kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa ST elevacijom u zdravstvenom centru Valjevo

I. Matić¹, I. Obradović¹, A. Radovanović¹, M. Stanković², S. Vulo-
vić¹, D. Ružičić¹, V. Đorđević¹

¹Odsek za invazivnu radiološko-kardiološku dijagnostiku sa pejsmejer centrom, Zdravstveni centar Valjevo, ²Odsek za radiologiju, Zdravstveni centar Valjevo

Uvod: Primarna perkutana koronarna intervencija (pPCI) je metoda izbora u lečenju bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa ST elevacijom (STEMI).

Cilj: Prikazati demografski, angiografski, neposredni klinički ishod, proceduralni aspekt i komplikacije pPCI kod bolesnika sa STEMI lečenih u zdravstvenom centru Valjevo (period od 21.12.2010. do 16.09.2011).

Metod: Studija predstavlja retrospektivnu analizu podataka iz jedinstvenog registra svih urađenih interventnih procedura u navedenom periodu. Kao uspešna je definisana pPCI gde je nakon intervencije na infarktnoj arteriji uspostavljen koronarni protok $\geq$ TIMI2.

Rezultati: U sali za kateterizaciju lečeno je 129 bolesnika sa STEMI (40.9% svih PCI). Prosečna starost bolesnika bila je 64.8 $\pm$ 14.3 godina, (20 (15.5%) žene). Od ukupnog broja kod 9 bolesnika pPCI nije rađena (normalan ili nalaz bez angiografski značajne stenoze kod 2 (1.55%), hitna hirurška revaskularizacija kod 4 (3.1%), spontana rekanalizacija kod 3 (2.3%) pacijenta). „Rescue“ PCI je urađena kod 6 (4.65%). Infarkt na arteriji je bila LAD kod 57 (44.18%), RCA kod 54 (41.86%), Cx kod 16 (12.55%) bolesnika. Višesudovna koronarna bolest registrovana je kod 67 (51.93%) bolesnika. Koronarni protok TIMI 0-1 u infarktnoj arteriji registrovan je kod 91 (70.54%) bolesnika. Procedura je uspešno izvedena kod 112 (93.3%) bolesnika. Stent je implantiran kod 105 (87.5%) bolesnika, ukupno 146 stentova (5 DES), prosečno po bolesniku 1.2 stenta. Tirofiban je ordiniran kod 47 (36.4%), aspiracioni kateter kod 31 (24%) bolesnika. Hospitalni mortalitet je bio 6.9% (9 bolesnika), kod jednog (0.78%) registrovan je reinfarkt. Nisu registrovane značajne periproceduralne komplikacije (moždani udar, hitan koronarni arterijski by-pass, značajna krvarenja).

Zaključak: Povoljan klinički i angiografski ishod sa niskim stepenom velikih komplikacija predstavljaju značajan doprinos savremenom lečenju bolesnika sa STEMI u zdravstvenom sistemu Republike Srbije.

Bifurkacione lezije u akutnom infarktu miokarda sa ST elevacijom, lečene primarnom perkutanom koronarnom angioplastikom

M. Živković, G. Stanković, V. Vukčević, D. Orlić, Z. Mehmedbegović, V. Dedović, A. Novaković, A. Ušćumlić, M. Prodanović, I. Subotić, D. Milašinović, M. Ostojić

Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija

Cilj rada je pregled i strategija lečenja bifurkacionih lezija (lezija na račvi krvnih sudova sa bočnom granom dijametra većeg od 2 mm) odgovornih za nastanak infarkta miokarda sa ST elevacijom (STEMI).

Metod i rezultati: U sali za kateterizaciju srca Kliničkog centra Srbije, na osnovu podataka iz Cardio report baze podataka, u periodu od aprila do oktobra 2011 godine lečeno je 514 STEMI bolesnika od čega 68 (13,2 %) kod kojih je bifurkaciona lezija odgovorna za nastanak infarkta miokarda. Od navedenog broja lokalizacija 6(9%) lezija je na distalnoj račvi glavnog stabla, 40 (59%) lezija je na bifurkaciji leve descedentne koronarne arterije (LAD) i prve dijagonalne grane, 11 (16%) na bifurkaciji cirkumfleksne Cx koronarne arterije i optuzne marginalne grane i 11 (16%)

na desnoj koronarnoj arteriji RCA. Sve bifurkacione lezije lečene su ugradnjom stenta u glavnu granu bifurkacije, nakon aspiracije tromba u 18 (26%) ili predilatacije balonom u 50 (74%) slučajeva i kod svih lezija je registrovan TIMI 3 protok na kraju procedure. Kod 32 (47%) bolesnika plasirana je žica vodič i u bočnu granu pre ugradnje stenta u glavnoj grani a u 6 (8%) slučajeva procedura je završena sa simultanom inflacijom balona u glavnoj i bočnoj grani - finalnom kissing inflacijom. Kod 3 bifurkacione lezije (4%) urađena je dilatacija ostijuma bočne grane sa implantacijom stenta na ostijumu bočne grane. Završni rezultat sa normalnim koronarnim protokom (TIMI 3) u bočnoj grani dobijen je kod 44 (65%) bolesnika, usporen koronarni protok (TIMI 2) registrovan je u 15 (22%) a nepotpuna progresija kontrasta (TIMI 1) u 9 (13%) slučajeva.

Poređenjem grupe od 32 (47%) bolesnika kod kojih je plasirana žica u bočnu granu sa grupom od 36 (53%) bolesnika bez protekcije bočne grane u odnosu na veličinu infarktne zone procenjene na osnovu srednje vrednosti i površine ispod krive miokardne kreatin kinaze CK-MB nije dobijena statistički značajna razlika ($p=0.787$ CI 95 -0.105 do 0.138).

Zaključak: Ugradnja stenta u glavnu granu bifurkacione lezije odgovorne za nastanak STEMI nakon aspiracije tromba ili predilatacije rezultira adekvatnim angiografskim rezultatom i uspostavljanjem normalnog koronarnog protoka u ovom sudu. Simultana inflacija balona u obe grane bifurkacije i/ili ugradnja stenta i u bočnoj grani potrebni su kod 30% bifurkacija radi optimizacije angiografskog rezultata u bočnoj grani.

Infarkt miokarda bez bola u grudima-prikaz bolesnika sa atipičnom kliničkom slikom

I. Živković, Lj. Jovanović, M. Stepković, D. Matić, N. Radovanović, N. Antonijević, R. Lasica, J. Peruničić, S. Matić, D. Kalimanovska-Oštrić, Z. Vasiljević

Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod: U široj stručnoj javnosti, prisustvo anginoznog bola ili dispneje smatra se skoro obaveznim simptomom koji ukazuje na nastanak akutnog infarkta miokarda, pogotovu kada se radi o bolesnicima koji ne boluju od dijabetes melitusa. U literaturi se navodi da 8,4%-9,8% bolesnika ne oseća bol tokom akutnog infarkta miokarda. Veliki je broj simptoma, osim anginoznog bola i dispneje, kojima se infarkt miokarda može prezentovati, naročito onima koji ukazuju na poremećaj centralnog nervnog sistema, među kojima značajno mesto ima nastanak sinkope. Revidirani kriterijumi za dijagnozu akutnog infarkta miokarda obuhvataju pored nastanka ishemijskih simptoma i nastanak patoloških elektrokardiografskih promena, povećanje nivoa specifičnih markera nekroze miokarda, kao i nastanak novih ehokardiografski registrovanih regionalnih abnormalnosti ili posebno dokazanog gubitka vijabilnog miokarda.

Prikaz slučaja: Prikazujemo bolesnika starog 78 godina sa dijagnozom reinfarkta miokarda inferoposteriornog zida, koji je imao dve epizode sinkopa, praćene prenožavanjem, bez drugih simptoma, sa elektrokardiografski registrovanim tranzitornim kompletnim AV blokom, zbog čega je upućen u koronarnu jedinicu. Pri prijemu je registrovana bradikardija, diskretna ST elevacija i negativni T talasi u inferiornim odvodima. Maksimalna vrednost troponina bila je 26 μ g/L. Ehokardiografski su registrovane fibrozne promene i akinezija inferoposteriornog zida miokarda, smanjene ejeckione frakcije 40%. Bolesnik negira ranije bolove u grudima, nema hipertenziju ni dijabetes melitus.

Zaključak: Kod starijih ljudi sa pojavom atipičnih simptoma, naročito sa bradikardijom, poremećajima sprovođenja i krizama svesti, treba sa posebnom pažnjom isključiti nastanak akutnog koronarnog sindroma. Pravovremena dijagnoza, uspostavljena pažljivim traganjem za znacima akutnog infarkta miokarda i pored postojanja komorbiditeta, omogućava adekvatno zbrinjavanje bolesnika i smanjuje mogućnost nastanka komplikacija.

P355 Thrombolysis in patients with myocardial Infarction after previous coronary artery bypass surgery; 22-year experience

P. Mitrović, B. Stefanović, Z. Vasiljević, M. Radovanović, N. Radovanović, G. Matić, D. Rajić, T. Jozić, A. Novaković, K. Lazarević
Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade

There is a lack of data about patients (pts) who received thrombolytic therapy (TT) in acute myocardial infarction (AMI) after previous coronary artery bypass surgery (CABS). The aim of this study was to analyze influence of TT after 22 years of follow-up period in pts with AMI after previous CABS who were randomized to either treatment with TT or conventional therapy.

Methods: From April 1988 – January 2011 we studied 824 pts, who developed AMI after CABS. The pts with early perioperative AMI were excluded from the study. The average time interval from CABS to AMI was 96.2 ± 12.0 months. The average number of grafts was 3.2 grafts/pts. All pts were divided in two groups: group I - 297/824 (36%) allocated to TT and group II - 527/824 (64%) conventionally treated pts.

Results: Reinfarction and repeated CABS were more frequently after TT. After 22-year approximately 26% of the pts was free of subsequent cardiac events. The cumulative 1, 5, 10, 15 and 20-year survival rates were 93%, 80%, 67%, 51% and 50% in pts treated with TT and 86%, 70%, 54%, 44% and 41% in the control group, respectively ($p < 0.05$). Significant determinants of mortality in multivariate proportional hazards analysis were elderly age, diabetes, previous AMI, indicators of impaired residual left ventricular function and multivessel disease.

Conclusion: Improved survival after TT is maintained beyond the first 22 years. Age, diabetes, previous AMI, left ventricular function and multivessel disease were independent predictors for long-term mortality.

P356 Uloga adipozo-specifičnih peptida na tok i prognozu bolesnika sa infarktom miokarda

D. Rašić¹, J. Rašić², M. Sipić¹, B. Dejanović¹, G. Nikolić¹, S. Lazić¹
¹Klinički bolnički centar Priština-Gračanica, ²Medicinski fakultet u Prištini-Kosovska Mitrovica

Uvod: Adipozo-specifični peptidi, adiponektin i rezistin predstavljaju veoma značajne hormone koje luče mastociti. Povišene vrednosti adiponektina imaju protektivno dejstvo na krvne sudove i negativno koreliraju sa vrednostima rezistina. Određivanje adiponektina kod osoba sa sumnjom na bolest kardiovaskularnog sistema važno je zbog njihovog antiinflamatornog i antiaterogenog delovanja. Snižene vrednosti adiponektina u krvi povezane su sa povećanim rizikom za razvoj ateroskleroze i koronarne bolesti srca.

Cilj rada: Utvrditi značaj odnosa koncentracija adipozospecifičnih peptida, adiponektina i rezistina u grupi bolesnika sa infarktom miokarda.

Metodologija: Ispitivanja uzoraka krvi su rađena imunoesej metodom, ELISA, Kitovima (Human adiponectin ELISA i Human resistin ELISA Kits), proizvođača BioVendor Medicine Czech Republic, pri čemu su spektralnom analizom dobijeni rezultati ispitivanih parametara za adiponektin i rezistin.

Rezultati rada: Prosečna vrednost adiponektina u grupi sa infarktom miokarda značajno je manja u odnosu na kontrolnu grupu (4.94 prema 6.74, $p = 0.043$ $p < 0.05$). U istoj ispitivanoj grupi prosečna vrednost rezistina je značajno veća u odnosu na kontrolnu grupu (15.73 prema 7.88, $p = 0.001$ $p < 0.01$) (Studentov T-test, $p = 0.581$ $p > 0.05$). Vrednosti holesterola i triglicerida,

ukupnih lipida i LDL-a su kod pacijenata koji su imali akutni infarkt miokarda značajno veće u odnosu na kontrolnu grupu ($p < 0.001$). Od ostalih analiziranih biohemijskih parametara, u odnosu na kontrolnu grupu, takođe se značajno razlikuju: prosečne vrednosti s-fibrinogena, s-glukoze, s-ureje, s-kreatinina, s-acidum uricum, s-AST, s-gamaGT i s-LDH koje su signifikantno veće kod ispitanika sa infarktom miokarda.

Zaključak. Vrednosti adiponektina su u negativnoj korelaciji sa vrednostima rezistina u grupi ispitanika sa infarktom miokarda.

P357 Uticaj osnovnih karakteristika pacijenata sa nestabilnom anginom pectoris na ishod lečenja

Z. Savović, V. Miloradović
Klinički centar Kragujevac

Uvod: Pacijenti sa nestabilnom anginom pectoris (NAP) predstavljaju heterogenu grupu koja zahteva brzu i tačnu procenu rizika od novog koronarnog događaja što opredeljuje dalje dijagnostičke i terapijske mere.

Cilj: Utvrditi uticaj osnovnih karakteristika pacijenata sa NAP (godine, pol, prisustvo faktora rizika, predhodne kardiovaskularne bolesti i TIMI risk skor) na ishod lečenja – dobar (stacionarni nalaz) ili loš (smrt, infarkt, rekurentni bol) u kratkoročnom praćenju od 14 dana.

Metode: Prospektivnom studijom je obuhvaćeno 107 pacijenata koji su hospitalizovani u Centru za kardiologiju KC Kragujevac sa dijagnozom NAP.

Rezultati: Prosečna starost pacijenata je 64 godine, a 60,7% su muškarci. Dijabetes ima 31,8% pacijenata, hipertenziju 72,9% (rasprostranjenija nego u predhodno objavljenim studijama), hiperlipidemiju 37,4%, pušenje 37,4%, gojaznost 6,5% i hereditet 49,5%. Predhodnu kardiovaskularnu bolest (IM, PCI, CABG, PVD ili CVI) imalo je 72,9% pacijenata. U grupi malog TIMI rizika je 30,8%, umerenog 47,6%, a visokorizičnog 21,5% pacijenata. Loš ishod je imalo 34,6% pacijenata. Procenat lošeg ishoda kod pacijenata sa hipertenzijom je 29,5% a kod pacijenata bez hipertenzije je 39,4%. U grupi pacijenata sa hiperlipidemijom bilo je 25% pacijenata sa lošim ishodom u odnosu na 34,9% kod onih koji nemaju hiperlipidemiju. Povećanje TIMI risk skora za 1 povećava rizik od lošeg ishoda za 40,3%, odds ratio 1,403 (1,026-1,918).

Zaključak. Pol, godine i predhodna kardiovaskularna bolest ne utiču na ishod pacijenta. Loš kratkoročni ishod je manji kod pacijenata sa hipertenzijom i hiperlipidemijom zbog uvođenja terapije pre nastanka NAP. TIMI risk skor je prediktor lošeg ishoda pacijenta.

P358 Prognosis of patients with acute myocardial infarction after previous coronary artery bypass surgery; 22-year experience

P. Mitrović, B. Stefanović, Z. Vasiljević, M. Radovanović, N. Radovanović, G. Matić, D. Rajić, T. Jozić, A. Novaković, K. Lazarević
Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade

The aim of this study was to present early and late prognosis of pts with acute myocardial infarction (AMI) and prior CABS. The study population consisted of 824 pts with AMI after prior CABS (post bypass group) and control group of 1082 pts with AMI and without prior CABS, who were followed from April 1988 to January 2011. At baseline post bypass group was slightly younger ($p = 0.0322$), with more men ($p = 0.0001$) and with more pts with previous angina ($p = 0.0342$) and previous

AMI ($p=0.0001$). Control group of pts had more hypertensives ($p=0.0214$), smokers ($p=0.0006$) and hereditians ($p=0.0002$). Post bypass group had in prior therapy more beta-blockers ($p=0.0004$) and anticoagulants ($p=0.0002$). Indexes of infarct size were lower in post bypass group ($p=0.0006$). There were more VF ($p=0.0098$) in post bypass group and AV block rhythm disturbances ($p=0.0044$) in control group of pts. In-hospital mortality was similar ($p=0.4012$). Approximately 9 years after discharge, post bypass pts had more new coronary events ($p=0.0001$), heart failure ($p=0.0184$), recurrent CABS ($p=0.0001$), reinfarction ($p=0.0001$) and unstable angina ($p=0.0022$). Cumulative mortality was better in control group than in post bypass group ($p=0.0442$). Multivariate proportional hazards analysis showed that previous angina ($p=0.0004$), diabetes ($p=0.0062$) and age ($p=0.0124$) were undependable prediction factors for survival. Use of digitalis and diuretics, together with previous angina influenced on survival too ($p=0.0104$) as well as male gender, older pts and diabetes together ($p=0.0418$). Conclusions: Patients with AMI after prior CABS had smaller infarct, but more reinfarction, reoperation, heart failure and angina.

P359 Naša iskustva u lečenju akutnog infarkta miokarda sa ST elevacijom - tenekteplazom i aktilizom

S. Radojičić, Z. Vujačić, N. Jusković, S. Ivanović
Opšta bolnica Danilo I Cetinje, Koronarna jedinica

U Koronarnoj jedinici našeg odeljenja poslednjih 12 meseci, lečeno je 18 pacijenata sa akutnim infarktom miokarda sa st elevacijom kojima se mogla ordinirati trombolitička terapija uz ostalu obaveznu terapiju. Dakle, pacijenti bez kontraindikacija za davanje pomenute terapije. Od 18 pacijenata, 12 (66%) pacijenata je primilo tenekteplazu, a 6 (33%) pacijenata alteplazu, po protokolima davanja navedenih trombolitika. Od 18 pacijenata, 8 (44%) su bili dijabetičari. 4 (22%) pacijenta je imalo infarkt miokarda anterolateralne regije, 6 (33%) anteroseptale regije, 5 (27%) pacijenata je imalo infarkt miokarda inferiorne regije i 3 (16%) pacijenta inferoposteriorne regije. Svi pacijenti su bili bez komplikacija u toku i nakon primene trombolitičke terapije. U 3 pacijenta je u naredna 3 sat nakon primene trombolitičke terapije urađena primarna perkutana koronarna intervencija u Kliničkom centru u Podgorici (30 min udaljenosti), u 6 pacijenata je urađena PCI u narednih 24 do 48 sati, kod 8 pacijenata u 7 do 20 dana. Svi pacijenti su imali benefit od primene trombolitičke terapije u akutnoj fazi infarkta miokarda sa st elevacijom.

Ograničenja u primeni terapije, sprovođenju dijagnostičko-terapijskih procedura, odnosno primarne PCI, te tako i adekvatno lečenje akutnog infarkta miokarda, su samo tehničke i finansijske prirode.

P360 Akutna distalna disekcija aorte i intramuralni hematoma iste lokalizacije- ima li razlike u polnoj distribuciji, intrahospitalnim komplikacijama i mortalitetu

R. Lasica¹, J. Peruničić¹, P. Đukić¹, B. Vujisić-Tešić¹, M. Pejić¹, I. Mrdović¹, L. Savić¹, A. Lasica², N. Radovanović¹, D. Simić¹, Z. Vasiljević¹
¹Klinika za kardiologiju KCS, ²Dom Zdravlja Novi Beograd

Uvod: Za razliku od akutne distalne disekcija aorte (ADDA) kod intramuralnih hematoma distalne lokalizacije (IHDL) ne identifikuje se flap disekcije i lažni lumen a lečenje je u nekomplikovanim slučajevima medikamentozno.

Cilj rada: Pokazati razlike u polnoj distribuciji, intrahospitalnim komplikacijama (IHK) i mortalitetu među bolesnicima sa ADDA i IHDL.

Materija i metodi: Istraživanjem su obuhvaćena 82 bolesnika (ADDA/IHDL- 75.6%/24.4%) Pratila se polna distribucija, godine života a dijagnostičkim metodama (DM)(TTE/TEE, CT i MRI) određivalo se prostranstvo ADDA/IHDL. Praćen je način lečenja (medikamentozno tj. hirurško) i preživljavanje (intra-hospitalni (IM) i udaljeni (petogodišnji) mortalitet (UM)) zavisno od tipa lečenja. U statistici su korišćene metode deskriptivne i analitičke statistike, Kaplan-Meierova metoda, Log Rank test i Cox regresioni model.

Rezultati rada: Muškarci su značajno češće imali ADDA (74.2%), a žene IHDL (75%; $P=0.005$). Bolesnici sa ADDA su bili stariji (62.46 ± 9.84 vs 61.25 ± 8.22 god.). Izolovano descendenta torakalna aorta je češće zahvaćena disekcijom u bolesnika sa IHDL (IHDL/ADDA- 37.5%/4.8%; $P=0.008$). IHK su se samo javljale kod ADDA bolesnika (ADDA/IHDL- 40.3%/0%; $P=0.025$). IM je bio 15.7% (svi sa ADDA) a UM 28.6% (ADDA/IHDL- 95%/5%). Bolesnici sa ADDA su češće lečeni hirurški (11.3% vs 0.5%) a UM u obe grupe bolesnika je bio veći kod hirurški lečenih bolesnika.

Zaključak: Rezultati studije ukazuju da žene češće imaju IHDL a muškarci ADDA. U ADDA se češće javljaju IHK i ona je češća u starijih bolesnika. Bolesnici sa ADDA se češće leče hirurški a IM i UM su veći među bolesnicima sa ADDA, naročito lečenim hirurški.

P361 Oklonosti javljanja, lokalizacija i kvalitet bola u bolesnika sa akutnom distalnom disekcijom aorte

R. Lasica¹, J. Peruničić¹, M. Pejić¹, I. Mrdović¹, L. Savić¹, A. Lasica², N. Radovanović¹, A. Ušćumlić¹, S. Matić¹, Z. Vasiljević¹, M. Ostojić¹
¹Klinika za kardiologiju KCS, ²Dom Zdravlja Novi Beograd

Uvod: disekcija aorte je često fatalno obolenje čiji mortalitet iznosi 1-2% po satu, posle inicijalne prezentacije, ukoliko se ne leči. Najučestaliji klinički simptom je bol koji naglo nastaje i ima migratoran karakter (u 70%). Njegova lokalizacija može da ukaže na mesto početka i prostranstvo disekcije.

Cilj rada: Prikazati najčešće oklonosti javljanja, lokalizaciju i kvalitet inicijalnog bola u bolesnika sa akutnom distalnom disekcijom aorte (ADDA).

Materijal i metode: Istraživanjem je obuhvaćeno 70 bolesnika (klasična ADDA/intramuralni hematoma iste lokalizacije- 88,6%/11,4%; 48 (68,6%) muškaraca). Razmatrane su okolnosti nastupanja inicijalnog bola (težak/umeren fizički napor (TFN/UFN), spavanje (SP), sedenje (SD), stres (ST)), lokalizacija, kvalitet bola, njegov intenzitet na početku i pri prijemu (gradirana od 1-10). U statističkoj analizi korišćene su metode deskriptivne, analitičke statistike, Kaplan-Meier metoda, Cox-ov proporcioni regresioni model.

Rezultati rada: Najveći broj bolesnika sa ADDA dobio je bol u grudima u toku umerenog fizičkog napora (39.1%) (TFN 20.3%; SP 20.3%; SD 17.4%; ST 2.9%) ($X^2=7.941$; $P=0.047$). Prosečan intenzitet inicijalnog bola je bio 8.23 ± 1.87 , a bola pri prijemu 6.52 ± 2.63 . Prednja strana grudnog koša je najčešća lokalizacija inicijalnog bola (43%) (leđa 33.3%; lumbalni bol 1.4%; abdominalni bol 20.3%; ostalo 2%) ($X^2=20.170$; $P=0.000$). Najčešće je bio prisutan bol karaktera cepanja (30.4%) (razdiranje (26.1%); probadanje (15.9%)). Bol je imala migratorni karakter kod 81.2% bolesnika ($X^2=28.064$; $P=0.000$).

Zaključak: bolesnici sa ADDA dobijaju inicijalni bol u toku umerenog fizičkog napora koji je u početku najčešće lokalizovan u prednjoj strani grudnog koša; bola je karaktera cepanja i u najvećem broju slučajeva ima migratoran karakter.

R. Lasica¹, J. Peruničić¹, P. Đukić¹, B. Vujisić-Tešić¹, M. Pejić¹, I. Mrdović¹, L. Savić¹, A. Lasica², N. Radovanović¹, G. Krljanac¹, Z. Vasiljević¹
¹Klinika za kardiologiju Kliničkog Centra Srbije, ²Dom Zdravlja Novi Beograd

Uvod: Petogodišnja kriva preživljavanja bolesnika sa akutnom disekcijom aorte (ADA) je 50-70%. Prognoza bolesnika zavisi od: brze dijagnostike, rane operacije bolesnika sa proksimalnom disekcijom, primene medikamentne terapije i postavljanja preciznih indikacija kada i koje bolesnike sa akutnom distalnom disekcijom aorte (ADDA) treba operisati.

Cilj rada: Prikazati rezultate petogodišnjeg praćenja bolesnika sa ADDA - ukupni mortalitet i prediktore udaljenog mortaliteta.

Materijal i metode: U prospektivnoj studiji uključeno je 70 konsekutivnih bolesnika (68.6% muškaraca) sa ADDA. Praćene su demografske karakteristike bolesnika, kliničke karakteristike, intrahospitalne komplikacije, preživljavanje. Univarijantnom i multivarijantnom regresionom analizom indentifikovani su prediktori udaljenog (petogodišnjeg) preživljavanja u bolesnika sa ADDA.

Rezultati rada: petogodišnji mortalitet je bio 28.6% (♂/♀-25.7%/2.9%). Prosečno vreme preživljavanja je bilo 43.85 meseci (±3.20). Najviše bolesnika preminulo je od komplikacija ADDA (63.2%) a potom od cerebrovaskularnog infulta i akutnog infarkta miokarda (po 10.5%). Najčešći prediktor udaljenog mortaliteta indentifikovan univarijantnom regresionom analizom je prisustvo intrahospitalnih komplikacija (P= 0.000; RR 8.88, 95%IP 2.95- 16.6) a sa Cox-ovom multivarijantnom analizom: recidiv bola (P= 0.004; RR 7.93, 95%IP 1.00- 6.28) i nekontrolisana hipertenzija (P= 0.003; RR 7.25, 95%IP 1.89- 7.65). U toku pet godina praćenja mortalitet je bio veći u grupi hirurški lečenih bolesnika (37.5% vs 27.4%).

Zaključak: Medikamentozni terapijski pristup je povezan sa većim udaljenim preživljavanjem bolesnika sa ADDA u poređenju sa hirurškim terapijskim pristupom. Konzervativni terapijski pristup je metoda izbora kod bolesnika sa ADDA koja nije praćena komplikacijama. Poznavanje prediktora mortaliteta može pomoći u boljem izboru terapijskog režima i smanjenju mortaliteta u ADDA bolesnika.

N. Dobrijević, Ž. Živanović, D. Trninić, T. Kovačević-Preradović, V. Vukašinović, B. Stanetić, S. Srdić
 Klinika za kardiovaskularne bolesti, UKC Banja Luka, Republika Srpska, BiH

Uvod: Sala za kateterizacije srca UKC Banja Luka otvorena je 28.06.2007 g. U početku se krenulo sa idejom da se rade samo dijagnostičke koronarografije i jednostavnije dilatacije sa ugradnjom stenta, ali se ubrzo već nakon nekoliko meseci počelo raditi u većem obimu i postepeno su se počele raditi sve složenije procedure. Važeće preporuke ukazuju da elektivne perkutane koronarne intervencije ne treba raditi u centrima bez kardiohirurgije. Ne postoje velike randomizovane kliničke studije koje bi imale statističku moć da dokažu opravdanost primjene elektivnih koronarnih intervencija u ovakvim centrima. Kada su u pitanju perkutane koronarne intervencije u STEMI (pPCI), postoji opšta saglasnost da ih treba raditi u uslovima bez kardiohirurgije, a ovakav pristup baziran je na rezultatima objavljenih studija ili registara. U mnogim sredinama, računajući i Republiku Srpsku, prisutna je velika potreba kako za elektivnim, tako i za primarnim PCI procedurama.

Cilj: Prikazati sve specifičnosti i rezultate rada u sali za kateterizacije srca UKC Banja Luka od osnivanja pa do oktobra 2011. godine.

Materijal i metode: Ukupan broj posmatranih procedura u periodu od 2007. do 2010. godine iznosi 5117. Svi podaci su prikazani tabelarno i grafički i obrađeni u standardnim statističkim softverskim paketima.

Rezultati: nalaze se u radu u cijelosti

Zaključak: Ovim radom pokazana je potpuna opravdanost otvaranja sale za kateterizaciju srca u Republici Srpskoj. Dilema da li ovakvi centri mogu da egzistiraju i rade u uslovima bez kardiohirurgije je umanjena prikazanim rezultatima.

D. Milašinović, D. Matić, G. Stanković, V. Vukčević, M. Nedeljković, S. Stojković, B. Beleslin, D. Orlić, A. Arandjelović, M. Tomašević, M. Dikić, J. Kostić, S. Aleksandrić, A. Ristić, D. Simić, D. Simeunović, M. Dobrić, Z. Mehmedbegović, V. Dedović, M. Živković, M. Tešić, V. Kovačević, M. Ostojić
 Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod: Perkutana koronarna intervencija (PCI) je zlatni standard u zbrinjavanju bolesnika sa akutnim infarktom miokarda sa elevacijom ST segmenta (STEMI). Krvarenje kao komplikacija ove intervencije zabeleženo je u različitim studijama u 1-10% slučajeva. Opisan je uticaj krvarenja na porast stope smrtnosti i oboljenja u pomenutoj grupi bolesnika. U praksi najčešće primenjivane klasifikacije krvarenja su TIMI skala, bazirana na promenama laboratorijskih parametara, i GUSTO skala, sa akcentom na kliničkom stanju bolesnika. BARC klasifikacija predstavlja pokušaj sinteze dve prethodno navedene skale.

Cilj: Primarni cilj studije bio je istražiti uticaj krvarenja na stopu smrtnosti nakon primarne perkutane koronarne intervencije (pPCI). Sekundarni cilj bio je poređenje različitih stepena TIMI, GUSTO i BARC skale kao prediktora smrtnosti mesec dana od intervencije.

Metode: Ovom studijom obuhvaćeni su bolesnici sa dijagnozom akutnog infarkta miokarda sa elevacijom ST segmenta, lećeni primarnom PCI u Sali za kateterizaciju Kliničkog centra Srbije, u vremenskom periodu 14.8.09 – 31.12.10 godine. Krvarenje je definisano kao minor i/ili major krvarenje po bilo kojoj od tri pomenute skale. Period kliničkog praćenja bolesnika bio je mesec dana od intervencije.

Rezultati: Uključeno je 1678 bolesnika sa dijagnozom akutnog infarkta miokarda lećenih primarnom PCI. Ukupan jednomesečni mortalitet iznosio je 8.5% (142 bolesnika). Broj bolesnika sa krvarenjem posle primarne PCI bio je 6.8% (114 bolesnika). U grupi bolesnika sa krvarenjem jednomesečna smrtnost iznosila je 16.7%, naspram 7.9% kod bolesnika bez krvarenja (p=0.002).

Stepen krvarenja klasifikovan kao TIMI major ili GUSTO severe ili BARC 3b,c bio je prisutan kod 68% preminulih unutar mesec dana od intervencije. Šansa da bolesnik doživi smrtni ishod 3 puta je veća ukoliko je klasifikovan kao TIMI major nego kao TIMI minor ili minimalno krvarenje, iako je razlika statistički neznatna (OR=3, 95%CI= 0.9-10.21, p=0.128). Ukoliko je bolesnik klasifikovan kao GUSTO severe šansa za smrtni ishod 13 puta je veća nego kod GUSTO moderate ili mild (OR= 13.75, 95%CI= 4.25 – 40.29, p<0.001). BARC 3b,c ukazuje je na 9 puta veću šansu za smrtni ishod nego BARC 3a,2,1 (OR= 9.5, 95%CI= 3.1 – 28.38, p<0.001).

Zaključak: Ukoliko je primarna perkutana intervencija komplikovana krvarenjem povećava se stopa smrtnosti na mesec dana od intervencije. GUSTO severe i BARC 3b,c precizniji su pokazatelji od TIMI major, višestruko povećanog rizika za smrtni ishod nakon mesec dana od primarne PCI.

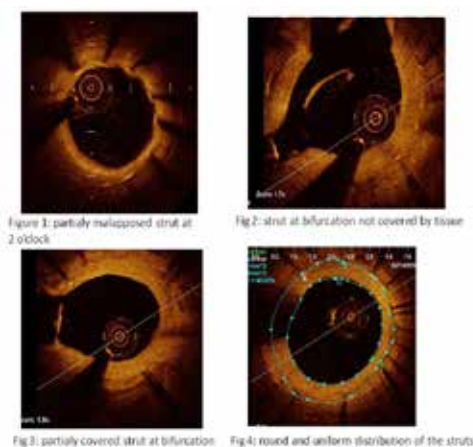
D. Orlić, M. Ostojić, Z. Mehmedbegović, M. Tešić, M. Živković, V. Dedović, M. Dobrić, V. Kovačević, D. Milašinović, I. Stanković, B. Beleslin, M. Nedeljković, G. Stanković

Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

Objective. To assess stent tissue coverage at long term follow-up using optical coherence tomography (OCT) in patients treated with the XTENT customisable drug-eluting stent system (Xtent, Mainlo Park, CA). **Background.** Fully biodegradable polymer used in the second generation of drug-eluting stents (DES) degrades after release of a drug and should leave only a bare metal stent reducing the risk of stent thrombosis. **Method.** The XTENT comprises a combination of polylactic acid (PLA) carrier and a Biolimus A9 drug. The XTENT Custom-NX catheter system is a balloon-expandable stent system which allows for in-situ selection of the stent length up to 60 mm to fully cover the lesion length. The risk of inappropriate lesion coverage and overlapping multiple stents can be eliminated with the Xtent.

Results. In 15 patients with 17 lesions the XTENT was implanted from December 17, 2007 to January 29, 2008. In all patients angiographic and IVUS follow-up was performed at 12 months. None of these 15 patients had binary restenosis. OCT evaluation of the stented segments was performed at 3 years of follow-up, on February 16 and 17, 2011 in 5 patients. None of these 5 patients had binary restenosis. In 1534 frames strut apposition, tissue thickness and area stenosis were analyzed. OCT showed that one strut was partially malapposed (Fig 1), one strut at bifurcation with small branch (<2 mm) was not covered (Fig 2) and two struts at bifurcations with small branches were partially covered with tissue (Fig 3). All other struts were completely covered with tissue thickness ranging from 20 to 450 μm , at average 189 μm . The tissue coverage was the thickest in a patient on insulin therapy for diabetes treated with a 60 mm long Xtent in LAD mid. Mean area stenosis was $35.4 \pm 8.12 \text{ mm}^2$. There was uniform and round distribution of the Xtent struts: in 25 frames at least one quadrant was found without visible struts (Fig 4). Stable plaque with non-obstructive stenosis was found in one patient within 5 mm proximal to the Xtent (fibrous cap of 170 μm).

Conclusion. These small series of OCT examination in patients treated with the Xtent confirm excellent scaffolding of the Xtent even at the spots of calcium giving the almost perfect round distribution of the struts. At cross sections there was no quadrant without a strut which means that the Xtent followed the curvature of the artery potentially giving uniform elution of the drug to the vessel wall. Perfect tissue coverage implies that there is no necessity for long term (>3 years) double antiplatelet therapy. These patients might be managed on aspirin only, and can safely undergo major extra-cardiac operations if needed.



D. Orlić, M. Ostojić, V. Vukčević, G. Stanković, M. Nedeljković, S. Stojković, B. Beleslin, A. Arandelović, M. Dikić, M. Tomašević, A. Milošević, Z. Mehmedbegović, M. Dobrić, V. Dedović, M. Živković, M. Tešić, S. Aleksandrić, D. Milašinović

Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

Purpose. Periprocedural complications or acute MI involving unprotected left main coronary artery (LMCA) are life-threatening events and successful PCI might be life-saving procedure. **Methods and results.** From August 2006. to July 2010. 42 patients had ongoing or threatening closure of LMCA due to periprocedural complications involving LMCA or in the setting of acute MI with thrombotic subocclusion/occlusion of LMCA. Out of these 42 patients, 38 patients had unprotected LMCA. Mean age was 59.9 ± 10.7 years, 38.1% were female and 59.5% patients had acute myocardial infarction with ST-segment elevation (STEMI). Prior myocardial infarction (MI) was found in 35.7% patients with preserved systolic left ventricle function (EF $53 \pm 11.1\%$). One patient had prior CABG and 14.3% of patients had prior PCI. Regarding coronary risk factors, 36.4% patients were current smokers, 72.7% had hypertension, 72.7% had hypercholesterolaemia and 19.0% had diabetes mellitus. At clinical presentation, 38.1% of patients were hemodynamically unstable and intra-aortic balloon pump was used in 14.3% of patients. The most frequent complication in elective interventions was dissection of LMCA after stent implantation in proximal segments of LAD or Cx when the lesion at the ostium of either LAD or Cx was not covered by the stent (16 patients); acute thrombosis of LMCA due to initial thrombosis of not fully deployed stent in the heavily calcified circumflex artery (4 patients); acute thrombosis of LMCA during an attempt to seal the perforation in circumflex artery (after stent implantation) using the PTFE stent (3 patients); dissection of LMCA after predilatation with a small balloon (1.25 mm) in a heavily calcified lesion in the proximal Cx (3 patients). In the setting of acute MI, thrombotic occlusion/subocclusion of LMCA was found in 16 patients. Ostium of LMCA was involved in 78.6% of patients by the thrombotic lesion or a dissection. Drug-eluting stents (DES) were implanted in 50% of patients (SES in 71% and PES in 29% patients). Direct stenting was done in 66.6%. Regarding the stents implanted in LMCA (1.21 ± 0.42 stents per LMCA), the mean stent diameter was 3.36 ± 0.40 mm (DES 3.29 ± 0.47 vs. BMS 3.43 ± 0.35 mm, $P=0.59$), the mean stent length 21 ± 4.42 mm (DES 20.9 ± 4.10 vs. BMS 21.1 ± 5.05 mm) and a mean maximum balloon inflation pressure 18.4 ± 2.85 atm (DES 19.4 ± 3.41 vs. BMS 17.43 ± 1.90 mm, $P=0.29$). Postdilatation was done in 21.4% using a 0.5 mm bigger nominal diameter non-compliant balloon catheter compared to nominal stent diameter. Final kissing was done in 35.7% of patients, from LMCA towards LAD and from LMCA towards Cx. The stent in the circumflex artery was implanted in 9.1% of patients followed by final kissing. Average amount of contrast used in these interventions was 426.9 ± 143.6 ml, radioscopy time 27.2 ± 5.29 min and procedure time 130 ± 43 min. In hospital death occurred in 27.3% of patients. Two thirds (66.7%) of in hospital deaths occurred in patients with acute MI; two thirds of them had heart failure of Killip class IV at presentation. In mid-term clinical follow-up (6.5 ± 6.1 months; median 4 months), cumulative death rate was 35.7%. **Conclusion.** Emergency interventions on LMCA are associated with high in hospital mortality risk in patients with elective but especially with primary PCI. Prognosis at mid-term clinical follow-up is favorable after successful emergency PCI on unprotected LMCA.

POSTER PREZENTACIJE ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 2

Nedelja, 27. novembar 2011.
10.30-11.30

P370 Rana prognoza bolesnika sa visokorizičnom (masivnom) plućnom embolijom

M. Prodanović, J. Peruničić, N. Radovanović, M. Radovanović, A. Ušćumlić, M. Milanov, I. Subotić, A. Novaković, R. Lasica, M. Pejić, Z. Vasiljević

Klinika za kardiologiju KCS, Urgentni centar, Beograd

Uvod i cilj: Visokorizična (ranije masivna) embolija pluća je jedno od najtežih, životno ugrožavajućih oboljenja koje je praćeno visokim rizikom od intrahospitalne smrti, naročito u prvim satima od prijema. Zbog toga je od presudne važnosti blagovremeno postavljanje dijagnoze i što ranije započeta adekvatna terapija. Cilj ove studije je da utvrdi učestalost, karakteristike i ukupni intrahospitalni mortalitet bolesnika sa visokorizičnom plućnom embolijom (PE), lečenih u tercijernoj kardiološkoj ustanovi.

Metod i rezultati: Analizirana je grupa od 108 konsekutivnih bolesnika sa dokazanom plućnom embolijom lečenih u Koronarnoj jedinici Urgentnog centra u periodu od dve godine. Posmatrano je njihovo intrahospitalno prezivljavanje u odnosu na kliničke, ehokardiografske karakteristike, MSCT nalaz i terapijski tretman. Masivnu EP imalo je 38/108 bolesnika (35,2%). Prosečna starost ovih bolesnika iznosila je 61±16,9 godina, a 21/38 (55,3%) osoba je bilo ženskog pola. Kod 12/38 (31,6%) bolesnika nije postojao jasan etiološki faktor za nastanak PE. Ehokardiografskim pregledom je kod svih bolesnika registrovana disfunkcija desne komore, a kod njih 5/38 (13,15%) su vizuelizovane trombene mase u desnim srčanim šuplinama. Svi bolesnici su imali sistolni arterijski pritisak manji od 90mmHg, a kod njih 17/38 (44,7%) su registrovani znaci šoka. Trombolitičku terapiju je dobilo 35/38 (92,10%) bolesnika, a tri bolesnika nisu lečena ovom terapijom zbog postojanja apsolutnih kontraindikacija. Ukupni intrahospitalni mortalitet bolesnika sa masivnom EP iznosio je 47,4%, a najveći je bio u podgrupi bolesnika kod kojih je pri prijemu bila potrebna kardiopulmonalna reanimacija i asistirana ventilacija - 88,2%.

Zaključak: Trećina bolesnika primljenih u koronarnu jedinicu zbog plućne embolije ima znake visokog rizika. Uprkos blagovremenom postavljanju dijagnoze i primeni fibrinolitičke terapije, masivna EP je i dalje oboljenje sa visokim ranim mortalitetom, posebno kada je praćena plućnim i/ili srčanim zastojem pri prijemu u bolnicu. Drugi važan podatak je činjenica da kod skoro trećine bolesnika sa masivnom PE ne postoji jasan etiološki faktor za njen nastanak u trenutku prijema u bolnicu.

P371 Uticaj dijabetesa na parametre varijabilnosti frekvencije srčanog rada kod bolesnika sa stabilnom anginom pektoris

V. Stoičkov¹, S. Ilić¹, M. Deljanin Ilić¹, Lj. Nikolić¹, M. Stoičkov¹, B. Jončić¹, S. Kostić¹, S. Šarić¹, M. Golubović², S. Andonov¹

¹Institut za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja", Niš, ²Klinika za vaskularnu hirurgiju, Klinički centar, Niš

Uvod: Koronarna bolest u dijabetičara ima ubrzan, progresivni tok. Lošoj prognozi koronarnih bolesnika sa dijabetesom

doprinosi i dijabetsna autonomna neuropatija koja prvo zahvata parasimpatikus. Najbolji marker stanja aktivnosti autonomnog nervnog sistema je varijabilnost frekvencije srčanog rada (HRV), koja je nezavisni prediktor kardijalnog mortaliteta.

Cilj rada je da se utvrdi uticaj dijabetesa na parametre HRV kod bolesnika sa stabilnom anginom pektoris.

Ispitanici i metod: Studija je obuhvatila 123 bolesnika sa stabilnom anginom pektoris, u sinusnom ritmu bez AV blokova i blokova grana, prosečne starosti 57,7 godina. Sa dijabetesom je bilo 43 bolesnika, dok je 80 bolesnika bilo bez dijabetesa. Nije bilo značajne razlike u godinama i polu između dve grupe bolesnika. Svim ispitanicima je rađen 24-časovni holter monitoring i ehokardiografski pregled. Analizirana su četiri parametra vremenske analize HRV: SDNN, SDANN, RMS-SD i NN > 50ms.

Rezultati: Bolesnici sa stabilnom anginom pektoris i dijabetesom imali su značajno manje vrednosti parametara HRV ($97,1 \pm 20,8; 119,9 \pm 25,4$ ms; $p < 0,001$ za SDNN, $88,2 \pm 17,4; 103,8 \pm 19,6$ ms; $p < 0,001$ za SDANN; $27,2 \pm 9,6; 36,4 \pm 11,5$ ms; $p < 0,001$ za RMS-SD i $5,7 \pm 4,9; 11,6 \pm 9,2$; $p < 0,001$ za NN > 50ms) u odnosu na bolesnike bez dijabetesa. Takođe, bolesnici sa dijabetesom imali su značajno manje vrednosti LVEF ($56,2 \pm 7,9; 62,8 \pm 10,2$ %; $p < 0,001$), a značajno veći LVESd ($36,8 \pm 5,2; 33,2 \pm 6,0$ mm; $p < 0,005$) i LVEDd ($54,5 \pm 5,1; 52,1 \pm 5,7$ mm; $p < 0,025$) kao i veći stepen dijastolne disfunkcije leve komore u odnosu na one bez dijabetesa ($p < 0,02$ za odnos E/A i $p < 0,001$ za Dt).

Zaključak: Studija je pokazala da bolesnici sa stabilnom anginom pektoris i dijabetesom imaju značajno manje vrednosti parametara HRV, kao i značajno veći stepen disfunkcije leve komore, u odnosu na one bez dijabetesa.

P372 Faktori rizika kod bivših sportista Vranja

A. Timčić, J. Kostić, S. Tasković
Zdravstveni centar Vranje

Uvod: Sportisti predstavljaju najzdraviju populaciju u jednoj zemlji. Bavljenje sportom je jedan od najzdravijih stilova života.

Cilj rada: Namera nam je bila da analiziramo zdravstveno stanje bivših sportista Vranja po prestanku aktivnog bavljenja sportom. Pri tome smo imali u vidu najznačajnije faktore rizika za kardiovaskularne probleme.

Metod rada: Metodom slučajnog izbora analizirali smo zdravstveno stanje 30 bivših sportista Vranja prosečne starosti 52,7 godina. Najmlađi je imao 38, a najstariji 73 godine. Od ovog broja 21 (70%) su bivši fudbaleri i 9 (30%) bivši rukometaši. Do završetka sportske karijere nijedan nije uzimao lekove. Svi su bili zdravi.

Rezultati rada: Koristili smo se uobičajenom statističkom obradom. Od ukupnog broja njih 21 (70%) je bilo gojazno, 17 (57%) su bili hipertoničari, 7 (23%) su imali dijabetes tip II, cigarete je pušilo 23 (77%), poremećen lipidni status je registrovan kod 14 (47%), sa prestankom fizičke aktivnosti je bilo 26 (87%!!), dok je njih 7 (23%) imalo bajpas intervenciju na srcu.

Zaključak: Na našem uzorku se vidi neverovatno velika zastupljenost faktora rizika kod bivših sportista Vranja. Izgleda da prestanak bavljenja sportom i neuredan život po mnogim osnovama, nažalost, su ključni razlozi za ovakvo njihovo zdravstveno stanje. Naš je predlog da i posle prestanka aktivnog bavljenja sportom treba nastaviti, doživotno, sa zdravim stilom života. A za to je naša grupa bivših sportista svojevremeno i edukovana u Dispanzeru sportske medicine.

P373 Oralna antikoagulantna terapija, koristi i neželjena dejstva u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

O. Stričević
DZ Dr Simo Milošević

Uvod: Da li je nophodna primena OAK Th, je cesto pitanje kako pacijenta, tako i medicinskih radnika i kakava je korist u odnosu na neželjena dejstva.

Cilj: Redovna evaluacija pacijenata na OAK Th, je najsigurnija u sprečavanju komplikacija.

Metod: Ouhvaceno je 63 pacijenta od 18 do 78 god. starosti u periodu od 24 meseca. Kontrolisano je PV/INR/kod 25% na 7 dana, 15% na 14 dana, 15% na 21 dana, a kod 45% na 30 dana.

Rezultati: Vrednosti PV/INR/varirale su od 0,87 do 11,2. Kod onih sa INR $0 \leq d \leq 2$ do 3,5 komplikacije su 15% hematomi, 10% epistaksa, 5% hematurija i 5% retroragije, dok 65% nije imalo komplikaciju. Pacijenti sa INR između 4.5 i 5.5 u 85% slučajeva imali su hematome, 5% epistaksu, 5% hematuriju i 5% retroragiju. Pacijenti sa vrednostima INR većim od 5,5 u 99% slučajeva imali su hematome po kozi sa ili bez hematurije, retroragije, epistakse ili hemartrosa. Od svih evaluiranih, 5% je doživelo CVI/TIA/, 3% PE, a 92% je bez ovih bolesti.

Zaključak: I pored komplikacija primena OAK Th je signifikantno značajna u prevenciji CVI ili PE. Neophodna je redovna kontrola PV/INR/od strane ordinarijusa tj. specijaliste interniste ili neurologa u ustanovama primarne zdravstvene zaštite.

P374 Vazodilatatorno dejstvo rezveratrola na humanu umbilikalnu venu

D. Protić¹, R. Novaković¹, S. Spremović-Radenović², N. Radunović², H. Heinle³, Lj. Gojković-Bukarica¹

¹Institut za farmakologiju, kliničku farmakologiju i toksikologiju, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu; ²Institut za ginekologiju i akušerstvo, Klinički Centar Srbije, Beograd; ³Institut za fiziologiju, Univerzitet u Tbingenu, Nemačka.

Uvod: Rezveratrol dovodi do vazodilatacije endotel-zavisnim i endotel-nezavisnim mehanizmom. Dejstvo rezveratrola na humanu umbilikalnu venu (HUV) nije ispitano.

Cilj: Definirati ulogu K⁺ kanala u vazodilataciji HUV koju izaziva rezveratrol.

Materijal i metoda: Za prekontrakciju HUV bez endotela korišćeni su serotonin (5-HT) ili 100 mM K⁺. Na stabilan, razvijen tonus dodavan je rezveratrol u rastućoj koncentraciji (1 - 100 μ M). U cilju definisanja uloge vaskularnih K⁺ kanala u mehanizmu dejstvu rezveratrola korišćeni su specifični blokatori K⁺ kanala.

Rezultati: Rezveratrol dovodi do koncentracijski-zavisne vazodilatacije (EC₅₀ = 16.5 μ M). Selektivni blokator KATP kanala, glibenklamid (10 μ M) i 4-aminopiridin (4-AP, 1 mM), blokator KV kanala, dovode do značajnog pomeranja koncentracijski-zavisne krive rezveratrola udesno (P < 0.05). Tetraetilamonijum (TEA, 10 μ M), predominantni blokator KCa kanala i barijum-hlorid (BaCl₂, 1 mM), blokator Kir kanala, antagonizuju dejstvo rezveratrola. Rezveratrol u visokoj koncentraciji (> 30 μ M) relaksira HUV prekontrahovanu sa 100 mM K⁺, sa maksimalnim efektom od 94 % i EC₅₀ od 47 μ M (P < 0.05).

Zaključak: Rezultati ukazuju da rezveratrol dovodi do endotel-nezavisne vazorelaksacije HUV. Glibenklamid-, 4-AP, TEA- and BaCl₂-osetljivi K⁺ kanali su uključeni u vazodilataciju izazvanu rezveratrolom. Međutim, rezveratrol ima i druge mehanizme dejstva koji su nezavisni od K⁺ kanala.

Finansiranje: Naše istraživanje je finansirano od strane Ministarstva Nauke Republike Srbije, broj projekta TR31020.

P375 Gojaznost i njen uticaj na predikciju koronarne bolesti u odnosu na metabolički sindrom

A. Nikolić^{1,2}, D. Nikolić^{1,3}, V. Stanimirović⁴, D. Micić^{1,5}

¹Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija, ²Institut za kardiovaskularne bolesti - Dedinje, ³Kliničko-bolnički centar Bežanijska Kosa, ⁴Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, ⁵Klinika za Endokrinologiju KCS

Uvod: U potrazi za kliničkim faktorima rizika, u smislu predviđanja i prevencije koronarne bolesti (KB), poslednjih nekoliko decenija značajno mesto zauzima metabolički sindrom (MetSy).

Metodologija: MetSy je definisan IDF (International Diabetes Foundation) kriterijumima. Gojaznost je definisana BMI-om (body mass index) i obimom struka. Formirane su četiri grupe u odnosu na MetSy, odnosno diabetes mellitus tip 2 (DM) po principu ima/nema (grupu A(-MetSy/-DM), B(+DM/-MetSy), C(-DM/+MetSy) i D(+DM/+MetSy).

Rezultati: U studiju je uključeno 837 konsektivnih bolesnika nakon invazivne kardiološke dijagnostike. 75,6% (632) bolesnika koji su ispunili kriterijume za MetSy. Učestalost KB kod onih koji imaju MetSy odnosno nemaju MetSy nisu značajno različite (p=0.088). Normalno uhranjeni po BMI su najčešće bili u grupi A (46.3%), gojazni po BMI su najčešće pripadali grupi D (62.9%) (p<0.001). Umereno gojazni po BMI-u najčešće imaju normalan nalaz na krvnim sudovima, gojazni su najčešće imali tro i dvosudovnu bolest, normalno uhranjeni tro- i jednosudovnu bolest (p=0.950). Normalno uhranjeni po obimu struka su najčešće bili u grupi A (48.4%), a oni koji su bili gojazni po obimu struka su najčešće pripadali grupi D (60.2%) (p<0.001). Gojazni po obimu struka češće imaju jedno ili četvorosudovnu bolest (24.4% vs. 25.7% odnosno 3.9% vs. 4.7%), dok je dvo i trosudovna bolest pretežno prisutna kod onih koji nisu bili gojazni (p=0.367).

Zaključak: MetSy kao ni abdominalna gojaznost, bez obzira na način definisanja, nisu značajni prediktori koronarne bolesti, kao ni njene ekstenzivnosti.

P376 Fizička spremnost učenika osmog razreda O. Š. "Ljuba Nešić" iz zaječara nakon školskog zimskog raspusta

L. Zastranović, B. Zastranović
Zc Zaječar, Kardiologija, Internistička Služba

Trominutnim Harvard step testom ispitivano je 80 učenika VIII razreda O.Š. "Ljuba Nešić" iz Zaječara sa ciljem da se utvrdi fizička spremnost učenika nakon školskog zimskog raspusta, kada su deca fizički neaktivna, provo-deći vreme sedeći pored televizora i za kompjuterom. Step testom, preko srčane frekvencije, učenici su razvrstani po kategorijama fizičke spremnosti: odlična, prosečna, ispod proseka, loša i vrlo loša. Takođe, cilj ovog rada je bio da se ustanovi razlika u fizičkoj spremnosti između dečaka i devojčica i između učenika koji se bave sportom i učenika koji ne treniraju neki od sportova. Rezultati su pokazali da su učenici vrlo loše fizičke spremnosti, da nema razlike u fizičkoj spremnosti između polova i između učenika koji se bave sportom i učenika koji ne treniraju neki od sportova. Zaključak ovog istraživanja je da su učenici preko školskog zimskog raspusta fizički neaktivni, da je fizička spremnost učenika vrlo loša i da treba preduzeti mere koje bi popravile fizičku spremnost učenika.

D. Đorđević, I. Tasić, B. Stamenković, S. Kostić, M. Krstić, M. Lović, D. Lović

Institut za lečenje i rehabilitaciju "Niška Banja", Inter Medica - dr Lović

Uvod i cilj rada: Hipertrofija leve komore (HLK) predstavlja oštećenja ciljnog organa - srca u hipertenziji. Cilj studije bio je da se ispita prognostički značaj Lyon-Sokolow-og zbira (LS) i Cornell-ovog proizvoda (CP) kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom i HLK u pogledu nastanka nepovoljnih kardiovaskularnih događaja tokom osam godina lečenja.

Ispitanici i metode: U istraživanje je uključeno 56 muškaraca i 34 žene, prosečne starosti 55.2 ± 8.3 godina. Granične vrednosti za HLK bile su 125 g/m^2 za muškarce i 110 g/m^2 za žene. Elektrokardiografska HLK definisana je Lyon-Sokolow-im zbirom $> 38 \text{ mm}$ i Cornell-ovim proizvodom $> 2.440 \text{ mm} \cdot \text{sec}$. Rezultati: Tokom osam godina praćenja kod 22 (24.4%) bolesnika došlo je do neželjenih kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih događaja. Na početku studije bolesnici sa kardiovaskularnim događajima imali su veći IMLK ($184.1 \pm 36.3 \text{ g/m}^2$ vs. $168.4 \pm 30.3 \text{ g/m}^2$; $p < 0.05$). Neželjeni događaji javili su se kod 7 (46.7%) bolesnika sa LS od 15 bolesnika koji su imali pozitivan LS za HLK i kod 15 (20.0%) od 75 bolesnika sa negativnim LS zbirom (odds ratio 3.5; 95% CI 1.23 - 11.44; $p < 0.05$). Neželjeni događaji javili su se kod 8 (47.1%) bolesnika sa CP od 17 bolesnika koji su imali pozitivan CP za HLK i kod 14 (19.2%) od 73 bolesnika sa negativnim CP (odds ratio 3.75; 95% CI 1.1 - 11.18; $p < 0.05$).

Zaključak: Bolesnici sa ehokardiografskom HLK i elektrokardiografskom HLK imali su dodatno veći rizik za nepovoljne kardiovaskularne događaje u odnosu na bolesnike bez elektrokardiografske HLK tokom osmogodišnjeg lečenja

M. Rašić Popović¹, I. Tasić², A. Dimić², D. Popović¹, S. Stojanović², B. Stamenković², S. Kostić²

¹Zdravstveni centar Vranje, ²Institut za lečenje i rehabilitaciju „Niška Banja“, Niš

Uvod: Mogućnost da postoji povezanost između kardiovaskularnih bolesti i osteoporoze bazira se na porastu incidence u starijoj životnoj dobi, preplitanju faktora rizika, postojanju medijatora inflamatornog odgovora, oksidativnog stresa i hiperhomocisteinemije.

Cilj: Odrediti ukupni desetogodišnji rizik za nastanak fatalnog kardiovaskularnog događaja i utvrditi korelaciju ukupnog kardiovaskularnog rizika i koštane gustine u grupi žena u postmenopauzi.

Metode: Studija je obuhvatila 300 žena upućenih u Kabinetu za denzitometriju Instituta za lečenje i rehabilitaciju „Niška Banja“. Analizirani su: telesna masa, telesna visina, krvni pritisak, ukupni holesterol, trigliceridi, HDL, LDL, glikemija, ukupni KV rizik po (SCORE sistemu) i koštana gustina na kičmi određena DXA denzitometrom. Ispitanice su podeljene u tri grupe: I grupa osteoporoza 84 ispitanice, T score ≤ -2.5 , II grupa osteopenija 115 ispitanica, T score od -1 do -2.5 , III grupa normalnu koštanu gustinu 101 ispitanica, T score ≥ -1 .

Rezultati: Svi činioci SCORE sistema i tradicionalni faktori rizika za nastanak KV događaja kod ispitanica sa visokim ukupnim rizikom bili su značajno češće prisutni ($p < 0.001$), sem BMI. One su imale značajno nižu koštanu gustinu i vrednost T skora. Povećanje ukupnog kardiovaskularnog rizika za 1 % koreliralo je

sa padom koštane gustine za 0.033 g/cm^2 . Urađena multivarijantna logistička regresiona analiza je pokazala da porast ukupnog kardiovaskularnog rizika od 1% korelira sa porastom rizika za smanjenje koštane gustine za 4,11 puta, kod bolesnica sa osteopenijom i 6.04 puta, kod bolesnica sa osteoporozom.

Zaključak: U našem istraživanju ispitanice sa visokim ukupnim kardiovaskularnim rizikom imale su značajno nižu koštanu gustinu.

I. I. Nedeljković, M. Cvjetković, D. Sutilović, D. Gvozdanović, O. Lukić, D. Rakić, B. Cvjetković, D. Ilić, D. Bolta, Z. Jarić, M. Đorđević
Dom Zdravlja "dr Cvjetkovic" Novi Sad

Uvod: Povišen nivo ukupnog holesterola (HOL), LDL holesterola (LDL), triglicerida (TR) kao i snižen nivo HDL holesterola (HDL) predstavljaju neke aspekte poremećaja metabolizma lipoproteina koji su od velikog značaja za nastanak ateroskleroze u svim njenim oblicima. Lečenjem ovih poremećaja smanjuje se verovatnoća nastanka posledica ateroskleroze. Savremeni pristup u lečenju obuhvata obaveznu primenu inhibitora HMG-CoA reduktaze tzv. statina. Jedan od predstavnika je i simvastatin (S).

Cilj: Provera efikasnosti S u sniženju koncentracije HOL, LDL, TR te povećanju HDL u serumu bolesnika (B) sa primarnom hiperholesterolemijom (PH).

MATERIJAL I METOD: U toku 6 meseci kontrolisano je 90 B (55 žena i 35 muškaraca, prosečne starosti $54,21 \pm 6,38$ godina; 42-68) sa PH. Određivanje koncentracije HOL, LDL, TR i HDL vršeno je nedelju dana, mesec dana, tri meseca i 6 meseci od započinjanja lečenja. Svi B su uzimali 20 mg S uvece. Takođe, u isto vreme kontrolisane su i vrednosti transaminaza (AST i ALT) u serumu, a anketom proveravano je da li neko od B ima neželjena dejstva leka. Svi B su imali pridružen jos neki od faktora rizika (FR).

REZULTATI:

	I Pocetak	II 1 mesec	III 6 meseci	P
HOL (mmol/l)	$7,62 \pm 1,78$	$6,03 \pm 1,43$	$5,55 \pm 1,23$	I:II 0,013 II:III NS
HDL (mmol/l)	$1,19 \pm 0,36$	$1,32 \pm 0,23$	$1,25 \pm 0,17$	I:II 0,04 I:III NS
LDL (mmol/l)	$5,21 \pm 0,96$	$4,51 \pm 1,07$	$3,49 \pm 0,98$	I:II 0,006 II:III 0,000
TR (mmol/l)	$2,67 \pm 0,97$	$2,23 \pm 0,55$	$1,71 \pm 0,33$	I:II, II:III NS I:III 0,002
Poremećaji ASTi ALT	Ø	Ø	Ø	
Neželjena dejstva leka	Ø	Ø	Ø	

ZAKLJUČAK: Primenom S vrlo efikasno je snižena koncentracija HOL i LDL već nakon mesec dana, ali dalje sniženje se pokazalo statistički značajnim samo za LDL. Povećanje koncentracije HDL takođe je efikasno u prvih mesec dana, ali to nije slučaj u daljem periodu. S se pokazao efikasnim u sniženju koncentracije TR tek na kraju studije. U toku lečenja S nije zabeleženo povećanje transaminaza u serumu kao ni pojava neželjenih dejstava.

Z. Nikolić, K. Ostojić, V. Dašić, M. Mladenović
Vojnomedicinski ventar Karaburma

Uvod: Sa napredovanjem medicinske nauke životni vek je produžen na više od 65 godina. Predviđa se da će do 2020. godine ukupno 18,5% svetske populacije biti starije od 65 godina.

U literaturi starije osobe su preko 65 godina života, a vrlo stare preko 80 godina.

Cilj: Šta je karakteristično u lipidnom profilu vrlo starih ljudi.

Metode: Studija preseka je obuhvatila grupu od 88 ispitanika starosti 80-102 godine, pregledanih od maja do septembra 2011. godine u VMC Karaburma. Ciljne vrednosti laboratorijskih parametara su: za glikemiju na tašte <6 mmol/l, ukupan holesterol <5 mmol/l, LDL <3 mmol/l, HDL za muškarce >1,0 a za žene >1,2 mmol/l i za trigliceride vrednosti <1,7 mmol/l.

Rezultati: U našoj grupi bilo je 49 muškaraca (55,7%) i 39 žena (44,3%). Vrednosti glikemije <6 mmol/l imalo je 66%, vrednosti >6 mmol/l 27,3%, diabetičara 6,7%. Vrednosti ukupnog holesterola <5 imalo je 34,1%. LDL <3 imalo je 34,1% ispitanika. Statistička značajnost dostignuta je za visoke vrednosti HDL (kod 72,8%) kao i za vrednosti triglicerida <1,7 kod 76,2%.

Zaključak: U našoj grupi bilo je više muškaraca nego žena, iako je u opštoj populaciji životni vek žena duži. U našem centru se leče mahom vojna lica, te je stoga više muškaraca. Preko 60% ispitanika ima normalne vrednosti glikemije. Ukupan holesterol >5 ima 65,9% ispitanika, ali statistički značajna većina ima visoke vrednosti HDL holesterola, kao i niske vrednosti triglicerida, u čemu i treba tražiti ključ za njihovu dugovečnost. Najstariji ispitanik ima 102 godine, glikemiju 4,3 HDL 2,3 LDL 2,0 i trigliceride 0,43.

P381 Uticaj faktora rizika za kardiovaskularne bolesti na vrednost tibijalno brahijalnog indeksa

S. Kostić, D. Mijalković, V. Stoičkov, I. Tasić
Institut "Niška Banja"

Uvod: Tibijalno-brahijalni indeks (TBI) je egzaktn pokazatelj obliterantnih promena arterija donjih ekstremiteta i osnovna neinvazivna metoda za dijagnostikovanje periferne okluzivne bolesti.

Cilj rada: Utvrditi uticaj faktora rizika za kardiovaskularne bolesti (KVB) na vrednost TBI.

Metod rada: U ispitivanje je uključeno 100 ispitanika sa koronarnom bolešću koji su upućeni na specijalizovanu rehabilitaciju u Institut „Niška Banja“. Svima su urađene laboratorijske analize, antropometrijska merenja, određen skor KV rizika i vrednost TBI i analizirano prisustvo faktora rizika za KVB.

Rezultati: Prosečna starost ispitanika je bila $59,74 \pm 10,4$, prosečan broj faktora rizika $2,79 \pm 1,03$. Ispitanici su u najvećem broju slučajeva imali ispoljena po 3 (40,0%) i 2 (28,0%) faktora rizika. Najčešće su bile zastupljene hiperlipidemija (86%) i arterijska hipertenzija (80%), potom pušenje (57%), gojaznost (36%) i dijabetes (21%). Prosečna vrednost TBI je iznosila $1,02 \pm 0,21$, kretala se u rasponu od 0,71 do 1,50. Univarijantna regresiona analiza je pokazala da je vrednost TBI statistički značajno opadala sa svakom godinom starosti pacijenata za 0,005 ($p < 0,001$) a sa svakim porastom skora KV rizika od 1 za 0,014 ($p < 0,01$). Kod ispitanika sa arterijskom hipertenzijom bila je značajno niža nego kod pacijenata bez hipertenzije za 0,124 ($p < 0,05$). Multivarijantna regresiona analiza je kao najvažnije faktore povezane sa TBI izdvojila skor KV rizika i arterijsku hipertenziju. Kada se pri multivarijantnoj regresionoj analizi sprovede i kontrola uticaja starosti, pola, BMI, hiperlipoproteinemije i dijabetesa, dobijaju se slični rezultati za procenu efekata skora KV rizika i arterijske hipertenzije na vrednosti TBI.

Zaključak: Vrednost tibijalno-brahijalnog indeksa značajno koreliše sa arterijskom hipertenzijom, skorom KV rizika i starošću.

P382

The eradication of helicobacter pylori infection improve the lipid concentrations in diabetic patients

M. Jovović, B. Zorić, M. Ristić, M. Pirnat, A. Krivokapić
Dom zdravlja »Dr Simo Milošević«, Belgrade, Serbia

Some studies have been reported in association between coronary heart disease (CHD) and *Helicobacter pylori* (HP) infection. The aim of our study is to verify whether after eradication of HP infection exist a change in the C reactive protein and serum lipid concentrations. Eighteen diabetics patients with serology and breath test positive to HP were treated with amoxycillin, clarithromycin, and omeprazole, during 10 day.

Three months after treatment, a breath test was performed to assess the eradication, 15 patients show breath test negative (eradication) and the other three remained infected. To analyze the relation between HP infection and lipid levels we measured triglycerides (TG), total cholesterol (TC) cholesterol, of high density lipoproteins (HDL), and cholesterol of low density lipoproteins (LDL). We also measured the levels of C reactive protein. After eradication the levels of TC and LDL decreased without statistical differences 11.26 ± 0.92 mmol/l vs. 9.72 ± 0.56 mmol/l and 2.98 ± 0.62 mmol/l vs. 2.56 ± 0.32 mmol/l, respectively. The levels of TG increased 1.06 ± 0.24 mmol/l 1.16 ± 0.32 mmol/l without statistical differences. The levels of HDL increased 1.38 ± 0.26 mmol/l vs. 1.76 ± 0.24 mmol/l, $p < 0.01$. The levels of C reactive protein decreased 4.86 ± 3.8 vs. 3.40 ± 0.42 without statistical differences. A significant increase in the levels of HDL after the eradication of *Helicobacter pylori* infection was observed, the changes in the other lipids and C reactive protein did not reach a statistical significance. This change in the lipid pattern secondary to eradication of HP can improve the cardiovascular risk of these patients.

P383

Terminalna bubrežna insuficijencija – peritonealna dijaliza i kardiovaskularni ko-morbiditeti Prikaz slučaja

B. Zorić, M. Jovović, M. Ristić, M. Pirnat, A. Krivokapić
Dom zdravlja »Dr Simo Milošević«, Beograd

Uvod: Terminalna bubrežna insuficijencija je često udružena sa kardiovaskularnim morbiditetom i mortalitetom.

Cilj: Kroz prikaz slučaja analiza kardiološkog stanja pacijenta na hroničnom programu peritonealne dijalize.

Metod: Pacijent muškog pola star 65 godina, u terminalnoj fazi hronične bubrežne insuficijencije, unazad 18 meseci na peritonealnoj dijalizi /izmena četiri puta dnevno/.

Pre tri godine dijagnostikovana disekcija aorte tip III, koja se pruža od ishodišta arterije subklavije, distalno. Znana arterijska hipertenzija /pod kontrolom i terapijom/ više od 15 godina, preboleo akutni tranzitorni ishemični atak pre dve godine, nepušač.

Faktori rizika za koronarnu bolest: Arterijska hipertenzija, hereditet.

Sa simptomima bolova u desnoj polovini grudnog koša, koji se šire u desnu polovinu leđa, mučnine, nagona na povraćanje, hipotenzije, kolapsnog stanja prima se na kliničku opservaciju. Na prijemu kardijalno kompenzovan, ritmičan. TA 127/80 mmHg. P-120/min svestan, orijentisan. ECG monitoringom - sinus ritam, FR 120/min, R/S V4.

Ehokardiogram: Nalaz limitiran, rađen sa Fr.120/min (intenzivna nega) - Aorta u korenu 31 mm, trivrelarna, očuvane separacije veluma u sistoli. Ushodna aorta 36 mm, bez jasnih znakova disekcije. Luk aorte 47 mm, početni deo descendente aorte 50 mm. U nivou luka aorte ehogena promena koja bi mogla odgovarati intimalnoj membrani. LP urednih dimenzija, mitralna valvula

bez morfoloških promena. Leva komora 50/38 mm, utisak očuvane sistolne funkcije, bez jasnih nalaza asinergije/otežana procena postojanjem tahikardije/Desno srce i perikard urednog nalaza. MDCT nalazom- panaortografijom ascendentna aorta 42 mm bez znakova disekcije i parijetalnih trombnih masa. Na luku aorte, na zadnjem aortnom zidu neposredno iza odstupa tr.brachiocephalica uočen penetrantni aortni ulkus sa dosta parijetalnog tromba, na tom mestu max. dijametar aorte 90.7 mm, dijametar luka 57.1 mm. Na luku neposredno iza odstupa leve potključne arterije na zadnjem aortnom zidu uočena disekcija tip B, koja se proteže čitavom dužinom torakalne i abdominalne aorte i završava se u početnom segmentu leve spoljašnje ilijačne arterije. Na samom početku disekcije iza odstupa a.subclaviae sin. dijametar pravog lumena je 5.3 mm. U daljem toku odnos pravog i lažnog lumena iznosi 1:4. Početni deo desc.aorte je 61 mm, završni deo 58.8 mm, jukstarenalno 49.2 mm.

U posthospitalnom periodu na ambulantnoj kontroli pacijent kompenzovan, ritmičan HD stabilan, TA 140/80 mmHg HR 91/min. Pripada NYHA II funk.kl. ECG-sinus ritam, levogram, HR 90/min.

Zaključak: Hronična terminalna bubrežna insuficijencija je jedan od prediktora nastanka kardiovaskularnih bolesti.

P384

Aritmijski tok bolesti kod pacijenata sa implantiranim kardioverter defibrilatorom u cilju primarne prevencije naprasne srčane smrti

S. Raspopović, B. Kirčanski, V. Jovanović, G. Nikčević, M. Živković, S. Pavlović, G. Milašinović
Pejsmejker centar, Klinički centar Srbije

Uvod: Implantibilni kardioverter defibrilatori (ICD) ugrađuju se pacijentima koji su preživeli životno ugrožavajuće komorske aritmije (sekundarna prevencija) kao i onima sa visokim rizikom za naprasnu srčanu smrt (primarna prevencija).

Cilj: procena aritmijskog toka bolesti nakon ugradnje ICD u cilju primarne prevencije.

Metod: U analizu su uključeni svi pacijenti kojima je ugrađen ICD u našem centru od januara 2007. do juna 2009. godine. Pregledani su kartoni kontrole svih uključenih pacijenata kao i aritmijske epizode tokom perioda praćenja kod bolesnika kojima je ICD ugrađen u cilju primarne prevencije.

Rezultati: Ukupan broj ugrađenih ICD iznosio je 189, od čega 103 u primarnoj prevenciji. Prosečna starost bolesnika sa ugrađenim ICD-om u cilju primarne prevencije iznosila je $61,9 \pm 10,2$ godine, a 88,7% su bile osobe muškog pola. Aritmijske epizode u toku perioda praćenja (prosečno 35 ± 15 meseci) imao je 28 pacijent (27%) od čega je 69% zahtevalo primenu unutrašnjeg šoka, a ostale epizode su ili spontano završene (6%) ili su aritmije zaustavljene primenom antitahikardnog pejsinga. Analizom svih registrovanih aktivacija ICD a zaključeno je da je 96% bilo adekvatno.

Zaključak: Naši podaci ukazuju da veliki broj pacijenata koji u dotadašnjem toku bolesti nisu imali registrovane životno ugrožavajuće aritmije, nakon ugradnje ICD –a doživi maligne komorske aritmije koje zahtevaju terapijsku aktivaciju ICD-a.

P385

Prva decenija primene resinhronizacione terapije srčane slabosti u Pejsmejker centru Kliničkog centra Srbije

S.U. Pavlović, V. Jovanović, B. Kirčanski, G. Nikčević, S. Raspopović, N. Radovanović, M. Živković, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

Resinhronizacioni pejsmejkeri se ugrađuju u terapiji srčane slabosti u našem centru poslednjih deset godina. Zaključno sa

1. septembrom 2011 ugrađeno je 511 CRT pejsmejker, a od 2005 godine se ugrađuju i pejsmejkeri u kojima je resinhronizaciona terapija kombinovana sa defibrilatorskom funkcijom, a njih je u ovom periodu ugrađeno 193.

Prosečna starost bolesnika je $61,16 \pm 9,72$ (22.8% žena). Srednja NYHA klasa III ($2,86 \pm 0,5$), a frekvencija $77,39 \pm 16,98$ /min. Ejekciona frakcija leve komore pre intervencije je bila $25,22 \pm 6,75\%$. Nivo BNP je bio $706,08 \pm 650,94$ (rang 112-3134). Širina QRS kompleksa je bila preoperativno $163,80 \pm 24,75$ ms, dok je širina QRS kompleksa posle stimulacije pejsmejkerom bila $144,02 \pm 21,52$ ms. Kod 3.3% bolesnika nije bilo moguće pozicionirati elektrodu za stimulaciju leve komore na optimalno mesto zbog anatomije koronarnog sinusa. Pozicija elektrode u koronarnom sinusu je bila posterolateralna vena u 44.4%, lateralna u 28.65%, anterolateralna 8.77%, 3.5% posteriorna vena, sve ostale u ređim slučajevima. U 11.7% su se javljale manje periproceduralne komplikacije, a kod 2 bolesnika zabeležena je perforacija koronarnog sinusa koja je zahtevala kardiohirurško zbrinjavanje. Posle tri meseca prosečna EF bila je $32,69 \pm 9,74\%$, posle šest $37,44 \pm 12,34\%$, a posle godinu dana $39,14 \pm 17,94$ ($p < 0,05$ u odnosu na početni).

Dosadašnji rezultati potvrđuju visok značaj metode za poboljšanje prognoze i kvaliteta života bolesnika sa manifestnom srčanom slabošću, uz minimalni nivo komplikacija.

P386

Ehokardiografski “Super-Responderi” Na Resinhronizacionu Terapiju Srčane Slabosti

V. Jovanović, G. Nikčević, S. Raspopović, B. Kirčanski, N. Radovanović, S. Pavlović, Ž. Čalović, M. Živković, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

Uvod: Kod bolesnika sa implantiranim resinhronizacionim pejsmejkerima/ defibrilatorima (CRT), jedan od najvažnijih kriterijuma pozitivnog ehokardiografskog odgovora jeste smanjenje endsistolnog volumena leve komore (LVESV) za više od 15% (“risponderi”), što čini oko 70% implantiranih bolesnika. Unutar ove grupe postoje i oni sa izrazito dobrim odgovorom na CRT (“super-risponderi”) kod kojih je posle 6 meseci od implantacije došlo kao smanjenje LVESV za više od 30%.

Cilj: Procena grupe bolesnika sa „super-odgovorom” (“super-rispondera”) nakon implantacije CRT na našem uzorku bolesnika.

Metode: Analizirali smo 98 bolesnika kojima je u našem Centru implantiran CRT u periodu 2009/10 godine. Svim bolesnicima je urađena preoperativna ehokardiografska procena i kontrolni pregled u periodu od 6 do 9 meseci nakon intervencije.

Rezultati: Od praćenih 98 bolesnika, 63.3% (62) bili su „risponderi” na CRT, dok su 42.9% (42) bili „super-risponderi”. Ovaj rezultat podrazumeva 67.7% (42) „super-rispondera” u grupi sveukupnih „rispondera”. Daljom analizom grupe „super-rispondera”, konstatovano je da ekstenzivnije remodelovanje (veće smanjenje LVESV) daje veći porast i vrednosti LVEF (23.5% povećalo je apsolutnu vrednost $\geq 45\%$), redukuje stepen mitralne regurgitacije za $\geq 1+$ i smanjuje dve ili više NYHA klase.

Zaključak: Najoptimalniji rezultat resinhronizacione terapije jeste postizanje „super-odgovora”, a on je, prema našim rezultatima, moguć kod 43% implantiranih, pravilno selektiranih bolesnika.

P387 **Trajni Endovenski Pejsing Pristupom Kroz Cefaličnu Venu Kod Dece Sa Telesnom Masom Manjom Od 10 Kilograma**

S. Raspopović, D. Vasić, D. Savić, G. Nikčević, N. Radovanović, V. Jovanović, B. Kirčanski, P. Stojanov
Pejsmejker centar, Klinički centar Srbije

UVOD: Trajni endovenski pejsing kod dece sa telesnom masom manjom od 10 kilograma postao je rutinska praksa, a uobičajeni put insercije elektrodnog vodiča je punkcijom potključne vene.

CILJ: Utvrditi potencijalne komplikacije kod ugradnje pejsmekera hirurškim pristupom kroz cefaličnu venu.

METOD: Analizirani su pacijenti sa telesnom težinom manjom od 10 kilograma, operisani u našem centru od 1989. do 2010. godine. Sve procedure uradio je jedan hirurg. Preoperativno u većini slučajeva urađeno je ultrazvučno merenje dijametra cefalične vene, a svim pacijentima postoperativno urađeno je ultrazvuk u cilju procene znakova tromboze potključne vene.

REZULTATI: Operisano je ukupno 38 pacijenata (19 muškog, 19 ženskog pola) sa telesnom masom manjom od 10 kilograma (prosečno 6.3 kg), prosečne starosti 11.6 meseci. Kod 36 pacijenata pristup je bio preko cefalične vene, a u dva slučaja urađena je punkcija spoljne jugularne vene. Preoperativnim ultrazvukom kod 24 pacijenta određen je dijametar cefalične (11.5 mm) i potključne vene (3.4mm). Kod 37 pacijenata u komorskoj poziciji plasirana je unipolarna elektroda. Ukupno vreme praćenja iznosi 297.2 pejsing godine, prosečni period praćenja iznosi 8 godina. Nije bilo komplikacija, kao ni znakova tromboze potključne vena.

ZAKLJUČAK: Trajni endovenski pejsing kod dece sa telesnom masom ispod 10 kilograma tesne težine pristupom kroz cefaličnu venu je sigurna i efikasna metoda.

P388 **Testiranje Defibrilacionog Praga U Terapiji Implantabilnim Kardioverter Defibrilatorima**

N. Kovačević-Kostić¹, R. Karan¹, B. Obrenović-Kirčanski^{2,3}, M. Velinović^{2,4}, M. Vraneš^{2,4}, G. Milašinović^{2,5}

¹ Centar za anesteziju i reanimaciju, Klinički centar Srbije; ² Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu; ³ Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije; ⁴ Klinika za kardiohirurgiju, Klinički centar Srbije; ⁵ Pejsmejker centar, Klinički centar Srbije

UVOD: Ugradnja implantabilnih kardioverter defibrilatora (ICD) primenjuje se kao terapijska procedura unazad 20 godina. Testiranje defibrilacionog praga (DFT) obavlja se da bi se proverili detekcija VF i uspešnost defibrilacije. S obzirom da DFT nosi rizik za pacijente (mogućnost embolizacija kod pacijenata sa apsolutnom aritmijom, oštećenje miokarda i smrtni ishod), neophodna je procena potrebe za rutinskim testiranjem DFT-a pri svakoj implantaciji ICD-a, a posebno kod bolesnika sa primarnom prevencijom iznenadne smrti.

CILJ: Da se uporedi adekvatna i neadekvatna ICD-om detekcija i terapija poremećaja srčanog ritma kod pacijenata kod kojih je ICD ugrađen iz preventivnih razloga, u toku jednogodišnjeg perioda praćenja.

METODE: Pacijenti su nasumično bili podeljeni 1:1 u Grupu bez DFT-a i Grupu sa DFT-om. Kontrola je vršena prvog, trećeg, šestog i dvanaestog meseca od ugradnje ICD aparata.

REZULTATI: Nije pokazana statistički značajna razlika u nastanku VT/VF između dve grupe u toku jednogodišnjeg praćenja ($p=0.744$). Za ukupno vreme praćenja, VT/VF se javila 13 puta. Adekvatna isporuka defibrilišućeg šoka je bila 100%. Ventrikularne tahiaritmije su se javile kod 9 (22,5%), dok 31 (77,5%) pacijenata nije imalo nijednu epizodu VT/VF ($p=0,001$).

ZAKLJUČAK: Rezultati su pokazali da DFT nije prediktor za uspešnu ICD detekciju i lečenje ventrikularnih tahiaritmija u periodu posle implantacije ICD-a te da standardno testiranje DFT za primarnu prevenciju nije neophodno.

P389 **Uloga dobutamina u predikciji funkcionalnog poboljšanja kod resinhronizacione terapije srčane slabosti**

G. Nikčević, A. Đorđević Dikić, S. Raspopović, S. Pavlović, V. Jovanović, M. Živković, B. Kirčanski, G. Milašinović
Pejsmejker centar, Klinički centar Srbije

Uvod i cilj: Ehokardirafsko merenje mehaničke asinhronije u miru dalo je različite rezultate u proceni indikovanih bolesnika i njihove koristi od resinhronizacione terapije srčane slabosti (CRT). Cilj ovog istraživanja je da se proverí da li će primenom niskodoznog dobutaminskog testa vijabilnosti bolesnici sa očuvanom kontraktilnom rezervom i povećanjem mehaničke asinhronije u većem procentu imati pozitivan odgovor na CRT.

Metod i rezultati: U studiju je uključeno 32 bolesnika koji su praćeni klinički i ehokardiografski nakon ugradnje CRT-a. Prosečna vrednost EF bila je $26,12 \pm 5,2\%$, a indeks pokretljivosti zida leve komore (WMSI) $2,35 \pm 0,24$. Dijagnoza dilatativne kardiomiopatije je bila ustanovljena kod 21 (65%), dok je ishemičnu CMP imalo njih 11 (35%). Dvadeset osam bolesnika je pripadalo NYHA klasi III, dok je četvoro bilo u NYHA klasi II. U toku davanja dobutamina (dob) u niskoj dozi do 20 mcg/kg/min , kod 27 bolesnika doslo je do popravljavanja WMSI od $2,34 \pm 0,23$ u miru na $1,92 \pm 0,29$ na dob, $p < 0.001$, kao i EF ($34 \pm 5,6\%$, $p < 0.001$ vs $26,12 \pm 5,2\%$). Kao kriterijum za dobar odgovor na CRT ("risponderi") uzeto je smanjenje ESV za 15% na šestomesečnoj kontroli u odnosu na početne vrednosti. Na osnovu toga, broj „rispondera“ iznosio je 22, dok je 10 bilo „non-rispondera“, 4 iz grupe ishemičnih CMP i 6 iz grupe DCM. U grupi „rispondera“ EF posle 6 meseci je iznosila $46,1 \pm 11,3\%$, a ESV $107,83 \pm 32,24 \text{ ml}$, dok je kod „non-rispondera“ EF iznosila $30,67 \pm 8,93\%$, $p < 0.001$ između grupa, a ESV $184,17 \pm 47,07 \text{ ml}$, $p = 0.002$ između grupa. Postojala je dobra korelacija između EF na dob testu i EF na 6 mesecnom praćenju, $F = 0.408$, $p = 0.028$. Prema univarijantnoj analizi prediktori oporavka na terapiju CRT su bili; WMSI u miru $p = 0.018$, etiologija CMP, $p = 0.22$ EF na dob testu $p = 0.008$, dok je multivarijantna regresiona analiza pokazala da je jedini nezvisni prediktor oporavka postojanje dilatativne ili ishemične CMP $p = 0.02$.

Zaključak: Na osnovu rezultata može se zaključiti da poboljšanje kotraktilne rezerve na niskodoznom dobutaminskom testu vijabilnosti može da bude prediktor boljeg oporavka i pozitivnog odgovora kod bolesnika lečenih resinhronizacionom terapijom.

P390 **Dijagnoza sinkope nejasnog uzroka implantacijom „lup-rikordera“**

M. Živković, S.U. Pavlović, V. Jovanović, S. Raspopović, G. Nikčević, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

UVOD: Metoda potkožne implantacije dijagnostičkog „lup-rikordera“ (ILR) u postavljanju dijagnoza sinkopa nepoznatog porekla, sadržana u preporukama Evropskog udruženja kardiologa, kada druge kardiološke i neurološke dijagnostičke metode ostanu neuspešne, poslednjih godina koristi se sve više.

CILJ: Da se ispita korisnost i pouzdanost korišćenja ILR kod pacijenata sa sinkopama nepoznatog porekla na uzorku naših pacijenata od 2000. godine do danas.

METOD i REZULTATI: Od 2000. godine do danas u Pejsmejker centru Instituta za kardiovaskularne bolesti KCS implantirano je 73 „loop-rikordera“. Naši pacijenti bili su prosečne dobi $51,8 \pm 17,5$ godina (20-80), 51% muškog pola. Period praćenja iznosio je 2 - 38 meseci. Praćenje je završeno kod 52 (71,2%) bolesnika, dok je kod 21 još u toku. Kod pacijenta kod kojih je postavljena indikacija za trajni pejsmejker ili ICD, period praćenja se kretao 2 - 20 meseci (prosečan $7,9 \pm 5,3$). Do postavljanja dijagnoze aritmijskog uzroka sinkope došlo se kod 24/52 (46,1%), i to: sinusni arest ili bradikardija 14, uključujući i 2 u sklopu AF, AV blok visokog stepena 8, neprekidna VT 2. Kod 3 pacijenta (5.8%) je isključena aritmijska etiologija, potom, dokazana neurološka, kod 4 (7.7%) je isključena simptom-ritam korelacija, odnosno aritmijski uzrok kriza svesti, kod jednog pacijenta je dijagnostikovana brza SVT, a kod jednog je korigovana antiaritmikna terapija VES i NSVT, nakon čega se krize svesti nisu ponavljale. Ovo čini dodatnih 9 pacijenata (17,3%), tako da je ukupno utvrđena ili isključena aritmijska etiologija kod 33 pacijenta (63.4%). Kod ostalih pacijenata sinkope se nisu ponovile, a tokom perioda praćenja nisu zabeleženi ni relevantni poremećaji ritma. Jedan pacijent (1.36%) se nije redovno pratio, a naknadno je utvrđeno da je naprasno umro. Kod jednog pacijenta (1.36%) se javila komplikacija - infekcija na mestu implantacije, te je ILR eksplantiran posle 3 meseca. Kod jednog pacijenta je korigovana pozicija aparata zbog slabog signala, dok je kod svih ostalih signal nakon implantacije bio zadovoljavajućeg kvaliteta. Pacijenti koji se još uvek prate (među njima i oni sa najdužim periodom praćenja - 38 meseci,) su bili motivisani da se aparat ne eksplantira do potpune deplecije baterije. Kod jednog od ovih ispitanika je detektovana NSVT i korigovana antiaritmikna terapija

ZAKLJUČAK: Implantacija dijagnostičkog „lup-rikordera“ omogućava bezbedno i efikasno dijagnostikovanje sinkopa nepoznatog porekla, ali se u našoj sredini koristi nedovoljno, pre svega radi neobaveštenosti referentnih lekara.

P391 Istočna inicijativa: „Icd for Life“

G. Milašinović¹, R. Hatala², J. Kautzner³, B. Merkely⁴, Z. Csanádi⁴, G. Dan⁵, A. Auricchio⁶

¹Belgrade, Serbia, ²Bratislava, Slovakia, ³Prague, Czech Republik,

⁴Budapest, Hungary, ⁵Bucharest, Romania, ⁶Lugano, Swiss

Istočna inicijativa označava novoustanovljenu aktivnost grupe eksperata unutar Evropskog udruženja srčanih aritmija (EHRA) na podizanju nivoa lečenja srčanih aritmija u regionu Istočne Evrope, to jest, u 29 zemalja istočno od Austrije, sve do istočnih granica Kazahstana.

Osnovni razlog za Istočnu inicijativu jeste prepoznat veliki disparitet u pejsmejker, ICD i CRT terapiji, kao i u kateter-ablacijama, unutar zemalja istočne Evrope. Uz to, prosečan broj implantiranih pejsmekera, ICD i CRT (na milion stanovnika), dvostruko je niži u Istočnoj u odnosu na Zapadnu Evropu.

Na prvom sastanku Istočne inicijative u Pilsenu (Češka, 2009), delegati 22 zemlje sa istoka Evrope izneli su osnovne teškoće u primeni savremenih standarda pejsmejker i kateter-ablativne terapije u svojim zemljama. Na tom sastanku konstatovano je da su neke zemlje istoka podigle svoj standard veoma blisko zapadnom (Češka, Poljska, Slovačka, Mađarska), dok su neke na veoma niskom nivou (Albanija, Bugarska, Rumunija, Bosna, Jermenija) i neophodna im je urgentna pomoć.

Tokom narednog sastanka Istočne inicijative, u Budimpešti (2010), pokazano je da su potrebe istočnih zemalja različite od zemlje do zemlje, i to u pogledu opreme, eksperata, referentnih lekara, obaveštenosti administracije i javnosti o fenomenu iznenadne smrti, kao i u pogledu politike nabavke. Zaključak sastan-

ka u Budimpešti bio je da se formira odbor Istočne inicijative (čine ga gore pobrojani autori ovog prikaza) sa pojedinačnim zadacima, o čijem ispunjavanju treba da bude redovno obavestavana EHRA. Tada je formulisana i aktivnost „ICD for life“ koja podrazumeva podizanje obaveštenosti i isticanje važnosti prevencije iznenadne srčane smrti u zemljama istočnog regiona, u kojima je kardiovaskularni mortalitet, inače, daleko viši od zemalja zapada (55% vs. 35-40%), i to na svim nivoima, od lekara i eksperata, do državnih administratora i javnih medija.

Kada je reč o Srbiji, koja je jedan od inicijatora ideje Istočne inicijative, nivo pejsmejker terapije (oko 400/mil.stan.), ICD (40-45/mil.stan.) i CRT (40/mil.stan.) stavlja nas u sredinu regiona Istočne Evrope, uz najviši edukativno-naučni nivo, zbog kojeg Pejsmejker centar KCS u Istočnoj inicijativi ima status aktivnog trening centra za pejsmekere, ICD i CRT za region Istočne Evrope, dok je nivo kateter-ablacija, verovatno, daleko ispod srednjeg nivoa istoka Evrope, s obzirom da ne postoje nacionalni registar ni pouzdani podaci, te će Srbiji na tom polju Istočna inicijativa i EHRA, svakako, biti od velike pomoći.

P392 Očuvana kontraktilna rezerva i koronarna rezerva protoka su preduslovi za dobar odgovor na resinhronizacionu terapiju

A. Đorđević-Dikić¹, G. Nikčević², S. Raspopović², M. Tešić², S. Đorđević², V. Jovanović², G. Milašinović²

¹Klinika za kardiologiju KCS, ²Pejsmejker centar KCS

Uvod: Resinhronizaciona terapija (CRT) je postala osnova savremeneog lečenja srčane insuficijencije, ali uprkos tome 30% pacijenata nema pozitivan odgovor na takvu terapiju. Kod pacijenata sa dilatativnom neishemijskom kardiomiopatijom, loša koronarna rezerva protoka je nezavisni prognostički pokazatelj loše prognoze.

Cilj: Cilj naše studije je bio ispitivanje potencijalnog uticaja koronarne rezerve protoka (CFR) i kontraktilne rezerve miokarda na oporavak funkcije leve komore posle resinhronizacione terapije.

Metod: Kod osamnaest bolesnika sa srčanom insuficijencijom i ejekcionom frakcijom (EF $26 \pm 5\%$), sa trajanjem QRS kompleksa 159 ± 23 ms, urađen je dobutaminski test u dozi od 20 mcg/kg/min i trajanju od 9 min za procenu globalne kontraktilne rezeve (povećanja EF) i potom adenozijski test (140 mcg/kg/min u 1. min) tokom koga je transtorakalnom Doppler ehokardiografijom merena koronarna rezerva protoka u prednjoj descendentnoj koronarnoj arteriji, pre ugradnje pejsmekera za CRT. Kriterijum za dobar odgovor na CRT bio je smanjenje end-sistonog volumena (ESV) za 15% posle 6 meseci. Bolesnici koji su ispunjavali taj kriterijum smatrani su 'responderima'.

Rezultati: Četrnaest bolesnika je bilo u grupi respondera, dok je četvoro bilo non-respondera. Na uključivanju u studiju ove se dve grupe nisu razlikovale u vrednostima EF, ESV, EDV, kao ni u trajanju QRS kompleksa, distance na šestominutnom testu hodom, niti u brzini koronarnog protoka u miru.

Pre ugradnje CRT, responderi u poređenju sa non-responderima su imali značajno veći porast brzine koronarnog protoka tokom hiperemije i posledično veću koronarnu rezervu, CFR: $2,39 \pm 0,74$ vs. $1,68 \pm 0,29$, $p=0.03$. Tokom dobutaminskog testa responderi su takođe imali veću EF $p=0.02$, kao i posle 6 meseci EF: $45 \pm 12\%$ vs. non-responderi $28 \pm 8\%$, $p=0.013$.

Prema univarijantnoj analizi, LVEF tokom dobutaminskog testa ($p=0.02$) i brzina koronarnog protoka tokom hiperemije ($p=0.04$), su bili prediktori oporavka funkcije leve komore nakon CRT.

Zaključak: Naši rezultati pokazuju da je preduslov za pozitivan odgovor na CRT postojanje očuvane mikrocirkulacije, čiji je pokazatelj očuvana koronarna rezerva protoka kao i postojanje kontraktilne rezerve.

V. Jovanović, S. Raspopović, S. Pavlović, G. Nikčević, Ž. Čalović, B. Kirčanski, N. Radovanović, P. Stojanov, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

Uvod i cilj: Perzistentna leva gornja šuplja vena (LSVC) je najčešća varijacija venskog sistema grudnog koša. Procenjuje se da je zastupljena u 0.3 do 0.5% opšte populacije i u 5 do 10 % bolesnika sa drugim urođenim srčanim manama. LVSC se najčešće uliva direktno u koronarni sinus (CS) i drenira u desnu pretkomoru kaudalno-posteriorno od trikuspidnog ušća kroz CS ostijum. Tokom implantacije stalnog pejsmekjera, pristup LVSC može učiniti venski pristup desnim srčanim šupljinama veoma izazovnim i teškim.

Cilj: Procena prevalencije LSVC i njenih varijeteta kao i uticaj na operativni tok kod bolesnika kod kojih se sprovodi implantacija pejsmekjera (PM).

Metode: Analizirali smo period od 2006. do 2011. godine u kojem smo imali 12 (0.27%) bolesnika sa intraoperativno konstatovanim postojanjem LSVC.

Rezultati: Kod 11 bolesnika je implantiran antibradikardni pejsmejker (7 DDDR i 4 VVIR moda stimulacije) a jednom bolesniku je urađena resinhronizaciona pejsmejker terapija srčane slabosti (CRT). Zbog izrazito teškog pristupa desnoj komori, jednom bolesniku sa DDDR pejsmejkerom, komorska elektroda je implantirana u granu CS. Samo 2 elektrode u komorskoj poziciji su bile pasivno fiksirajuće. Kod 7 bolesnika je pristup venskom sistemu bio sa desne strane a kod 5 sa leve strane. Postojanje obe gornje šuplje vene je venografijom potvrđeno kod 7 (58%) bolesnika, odsustvo brahiocefalične vene i međusobne komunikacije između gornjih šupljih vena kod 2 bolesnika, a kod 2 (21%) samo prisustvo LSVC. Kod svih bolesnika je učinjena uspešna implantacija elektrodnog pejsmejker sistema i nije bilo akutnih komplikacija. Svi bolesnici su na redovnim ambulantnim kontrolama imali stabilne elektronske parametre.

Zaključak: Prevalenca perzistentne leve gornje šuplje vene kod bolesnika podvrgnutih implantaciji pejsmekjera je slična onoj u opštoj populaciji. Implantacija elektrodnog pejsmejker sistema je kod ovako retke anomalije moguća i sigurna koristeći venografsko mapiranje i konvencionalne elektrode ali uz posebne tehnike manipulacije.

G. Nikčević¹, A. Đorđević Dikić², S. Đorđević¹, S. Raspopović¹, S. Pavlović¹, V. Jovanović¹, M. Živković¹, B. Kirčanski¹, G. Milašinović¹
¹Pejsmejker centar KCS, ²Klinika za kardiologiju KCS,

Uvod: Kod oko 30% bolesnika sa implantiranim resinhronizacionim pejsmejkerima/ defibrilatorima (CRT) ne dolazi do pozitivnog odgovora na ovaj vid lečenja. Jedna od dokazanih strategija da se unapredi korist od CRT je ehokardiografska optimizacija atrioventrikularnog i interventrikularnog intervala stimulacije, što je procedura koja zahteva opremu, veštinu i vreme, a primenjuje se, uglavnom, samo kod „non respondera“. Algoritam u St Jude Medical CRT pejsmejkerima (QuickOpt) podešava ove intervale automatski.

Cilj studije je da poredi ove dve optimizacione tehnike.

Metod i rezultati: Optimizacija AV I VV vremena je učinjena kod 17 bolesnika nakon implantacije CRT, neposredno pred otpust, prvo ehokardiografski, potom QuickOpt algoritmom. AoVTI (brzina protoka u LVOT) je merena nakon obe optimizacione teh-

nike. Optimalno AV vreme je definisano kao najduže trajanje mitralnog protoka za dati srčani ciklus mereno pulsним doplerom sa uzorkom pozicioniranim na vrhovima mitralnih listića, bez trunkacije A talasa nastankom sistole. Optimalno VV vreme je bilo ono vreme pri kojem je meren najveći AoVTI (indirektni pokazatelj udarnog volumena I kvaliteta srčane kontrakcije). Bolesnici su praćeni 6 meseci, randomizacijom podeljeni u dve grupe: grupa 0 gde su AV I VV parametri podešeni prema ehokardiografskim merenjima I grupa 1 gde su podešeni prema vrednostima dobijenim merenjima algoritmom pejsmekjera. Inicijalno nije bilo statistički značajne razlike između AV intervala dobijenih ehokardiografski (104 ± 25 msec) i QuickOpt algoritmom (116 ± 11 msec), $p=0.094$, kao ni između VV vremena dobijenih ehokardiografski (21.18 ± 18 msec) i QuickOpt om (34.12 ± 18 msec), $p=0.083$. Najbolji AoVTI dobijen ehokardiografskom optimizacijom u poređenju sa QuickOpt algoritmom se takođe nije statistički značajno razlikovao (0.197 ± 0.032 vs 0.197 ± 0.036 $p=ns$). Nađena je odlična korelacija između optimalnih AoVTI dobijenih obema metodama, $r=0.0897$, $P<0.001$. Nakon šestomesečnog ehokardiografskog I kliničkog praćenja nije bilo razlika između randomizovanih grupa u pogledu ejeckione frakcije (EF), endsistolnog volumena (ESV) I AoVTI. Nakon 6 meseci konstatuje se značajno povećanje EF za celu populaciju bolesnika u odnosu na preoperativne vrednosti (25.3 ± 6.1 vs 42.7 ± 10.0 , $p<0.001$) kao i za ESV (182.17 ± 72.9 vs 133.56 ± 61.09 $p=0.003$). takođe ne postoji značajna razlika u optimalnim sAV I VV intervalima dobijenih dve- ma optimizacionim tehnikama (sAV grupa 1 84.44 ± 10.138 vs sAV grupa 0 92.50 ± 14.88 msec, $p=ns$, VV grupa 1 26.67 ± 14.142 vs VV grupa 0 17.50 ± 16.69 msec, $p=ns$, EF grupa 1 39.89 ± 10.55 vs EF grupa 0 46.0 ± 8.97 %, $p=ns$, ESV grupa 1 141.11 ± 63.22 vs ESV grupa 0 125.075 ± 61.71 ml, $p=ns$, AoVTI grupa 1 0.195 ± 0.04 vs AoVTI grupa 0 0.211 ± 0.057 m, $p=ns$)

Zaključak: Studija je pokazala dobru korelaciju između dve metode optimizacije CRT pejsmekjera. Ne postoji značajna razlika između AV i VV intervala dobijenih ovim metodama, kao ni u hemodinamskom odgovoru reprezentovanom AoVTI. Nakon šestomesečnog praćenja takođe nije bilo razlike u kliničkom statusu, kao ni u posmatranim ehokardiografskim hemodinamskim parametrima između posmatranih grupa

S.U. Pavlović, G. Nikčević, S. Raspopović, V. Jovanović, B. Kirčanski, M. Živković, N. Radovanović, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

U analizi efekata resinhronizacione terapije često se insistira na strogoj podeli na one koji odgovaraju adekvatno na ovu terapiju i one koji, po definisanim kriterijumima, nemaju koristi od primene ove terapije. Između ovih grupa bolesnika su oni kod kojih se ne može govoriti o značajnom poboljšanju, ali praćenje potvrđuje da je proces progresije srčane slabosti zaustavljen („siva zona“).

Pacijenti koji su imali pored preoperativno urađenog ultrazvučnog pregleda i period praćenja preoperativno od najmanje dve godine, sa progresijom srčane slabosti, a koji nisu imali značajno poboljšanje procenjenog ejeckione frakcije postoperativno su analizirani u periodu od proteklih pet godina. Analizirana je grupa od 10 ispitanika (od čega 4 žene) prosečne starosti 59.10 ± 10.47 . U periodu od dve preoperativne godine, prosečni pad EF kod ove grupe bolesnika je bio sa 42.12% na 23.89% . Na ugradnji NYHA klasa je bila 3.10 ± 0.57 , uz optimalnu medikamentoznu terapiju. Postoperativno je došlo do relativno malog poboljšanja EF, koje se može pre definisati kao stagnacija u progresiji srčane slabosti, jer posle dve godine praćenja bila $34.22 \pm 6.31\%$. NYHA klasa je tada procenjena na 2.50 ± 0.53 . U periodu praćenja dve osoba su

preminule (24 i 19 meseci od ugradnje). Bolji kvalitet života i duže preživljavanje je pored objektivnih, medicinskih parametara moguće tumačiti i činjenicom da su pacijenti težinu svoje bolesti posle ugradnje aparata i redovnih kontrola ozbiljnije shvatili. Za preciznije zaključivanje neophodno je analizirati veći uzorak, veći broj relevantnih parametara, ali ovi preliminarni rezultati ukazuju da ne retko preoštiro sudimo o efektima primeni resinhronizacione terapije u srčanoj slabosti.

P396 Implantacija potkožne (SQ) elektrode u bolesnika sa visokim pragom defibrilacije

V. Jovanović, S. Raspopović, B. Kirčanski, S. Pavlović, G. Nikčević, Ž. Čalović, M. Živković, N. Radovanović, G. Milašinović
Pejsmejker centar „Prof Dr Milan Bane Đorđević“, Klinički centar Srbije, Beograd

Uvod: Implantacijom i tehnološki najsavremenijih kardioverter defibrilator pejsmejker (ICD) velike izlazne energije, kod određenog procenta bolesnika defibrilacija se ne može uspešno izvesti ni upotrebom maksimalne energije. U visokog praga defibrilacije (DFT) koji se održava i nakon retestiranja, reprogramiranja tehnoloških algoritama ICD-a kao i repozicioniranja HV elektrode u desnoj komori, implantacija subkutane (SQ) elektrode je metoda izbora za smanjenje DFT-a. Cilj: Procena DFT kod bolesnika sa inicijalno visokim DFT i naknadno dodatom SQ elektrodom

Metoda i rezultati: Analizirali smo uspešnost defibrilacije nakon implantacije posebne SQ potkožne elektrode kod bolesnika sa inicijalno visokim DFT. SQ elektroda implantirana je iz infraklavikularne prepektoralne ili inframamarnе subpektoralne lože pozadi do kičmenog stuba, korišćenjem posebnog uvodnog sistema za tuneliranje leđnog potžknog prostora i električki povezana za port proksimalnog defibrilatorskog navoja. U periodu 2009. do 2011. godine smo imali 6 pacijenata sa visokim pragom defibrilacije ICD-a. Svi implantirani defibrilatori su imali maksimalnu energiju elektrošoka 35J. Kod 2 bolesnika smo retestiranjem posle 7 dana dobili DFT na sigurnosnoj margini od 25J, a kod jednog bolesnika je postignut 25J DFT ali nakon reprogramiranja pejsmejker (softversko isključenje SVC defibrilatorskog coil-a). Tri bolesnika je reoperisano i implantirane su im SQ elektrode. Nakon implantacije potkožne elektrode, kod 2 bolesnika je dobijen DFT od 25J a kod jednog uspešna defibrilacija je izvedena sa maksimalom energijom od 35J. Implantacija subkutane (SQ) elektrode i uspešna defibrilacija su postignute kod svih bolesnika. Nije bilo akutnih komplikacija intervencije. Na ambulantnim kontrolama, bolesnici su imali hronično stabilne elektronske parametre ICD sistema.

Zaključak: Implantacija subkutane elektrode je efikasan i siguran metod za smanjenje praga defibrilacije.

P397 Atrijalna fibrilacija u hipertireozu

D.Čelić, S. Lazić, S. Pajović, M. Šipić, R. Stolić, B. Krdžić, S. Milić, B. Mihailović
Medicinski fakultet u Prištini, Kosovska Mitrovica

Uvod: Atrijalna fibrilacija podrazumeva potpuno nepravilnu električnu aktivaciju miokarda pretkomora, sa varijabilnom i iregularnom frekvencom komora. Zbog usporenog toka i „zadržavanja“ krvi u pretkomorama, atrijalna fibrilacija može biti izvor kardioembolijskih događaja.

Cilj: Ukazati da hipertireoidna funkcija može inicirati atrijalnu fibrilaciju.

Metode: Anamneza, fizički pregled, 12 – kanalni EKG, serumске vrednosti TSH, T3, fT4.

Rezultat: Pacijentkinja, stara 61 godinu, hospitalizovana je zbog malaksalosti i gušenja. Unazad deset godina se leči od hro-

nične opstruktivne bolesti pluća, a unazad tri godine i od nodozne strume. EKG na prijemu je registrovao atrijalnu fibrilaciju sa komorskom frekvencom od 100-170/min., bez značajnih ST-T promena. Učinjena medikamentozna konverzija ritma bila je bezuspešna. Po pristizanju laboratorijskih rezultata (T3 6,7 nmol/L; TSH < 0,05 microIU/ml; fT4 53 pmol/L), pacijentkinja navodi da je samoinicijativno, unazad par meseci, obustavila primenu Propiltiouracila. Deset dana od postizanja eumetabolizma, primenom adekvatne doze leka, dolazi do konverzije atrijalne fibrilacije u regularan sinusni ritam.

Zaključak: Prekid terapijskog tretmana hipertireoidne nodozne strume, uz izostanak kontrole tireoidnog statusa, rezultirao je nastankom atrijalne fibrilacije koja je potencijalno opasna aritmija.

P398 Naprasna smrt sportiste sa Wolf-Parkinson-White sindromom

Z. Pekmezović, O. Misić-Kostić, A. Arežina, G. Vukomanović, M. Ristić, J. Andrejić
Opšta bolnica Pančevo, Dječije i Interno odeljenje. DUK Beograd, DZ \“Dr S. Milošević\“, Beograd, KBC \“Bežanijska

Uvod: Wolf-Parkinson-White sindrom preekscitacije komora predstavlja prevremenu anterogradnu depolarizaciju miokarda komora preko urođenih aberantnih puteva a mimo normalnog AV-sprovodnog sistema. Elektrokardiografski ga prepoznamo po skracenom PQ-intervalu, delta talasu i izmenjenom QRS kompleksu.

Cilj rada: Skrenuti pažnju na sindrom preekscitacije kod sportista.

Metodologija i rezultat rada: Pacijent rođen 1986. Od desete godine života se bavio košarkom. U 15. godini imao prvu manifestaciju napada tahikardije. U kliničkom statusu nije bilo odstupanja. EKG-ski su bili prisutni znaci preekscitacije. Ehokardiografski LV 56/33 FS0.40 IVSILVPW 10mm Ao 27, LA 38 IAS i IVS regularnih pokreta i bez komunikacija. 24-satni Holter-EKG: Intermitentni WPW bez SVT. Tokom odmora i sna umerena sinusna bradikardija i promena atrijalnog vodiča, nodalni ritam, ritam sinus koronariusa. U toku testa fizičkim opterećenjem, pre i posle se beleži WPW sindrom bez SVT i bez subjektivnih tegoba. Krvi pritisak u adekvatnom opsegu. Teleradiografijom nesto povećana srčana senka. Vektorkardiografski: Usporenje u početnom sprovođenju. Redukcija stražnjih potencijala sa utiskom prisutnog stražnjeg oziljka ili imitiranje WPW-a. Sve laboratorijske analize u referentnim vrednostima. Ordiniran Amiodaron. Predloženo elektrofiziološko ispitivanje, lečenje ablacijom aberantnih puteva i zabrana profesionalnog bavljenja sportom. Imao je 2005. SVPT sa frekvencom od 225/min. Poslednje četiri godine neredovno uzimao lekove, bavio se sportom, nije odradio elektrofiziološko ispitivanje. U aprilu 2010 završio je letalno.

Zaključak: Kod pacijenata sa WPW sindromom potrebno je obaviti elektrofiziološko ispitivanje, aberantne puteve rešiti ablacijom, sprovesti higijensko-dijetetski režim.

P399 Neprekidna ventrikularna tahikardija kao posledica ranije preživljenog akutnog infarkta miokarda. Prikaz slučaja

I. Burazor¹, N. Mujović², L. Todorović¹, M. Vukmanović³, Z. Perišić¹
¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš, ²Klinički Centar Srbije, Beograd, ³Klinički Centar Podgorica, Crna Gora

Uvod: Ventrikularna tahikardija (VT) zahteva blagovremenu terapiju posebno kod hemodinamski nestabilnih bolesnika i adekvatnu prevenciju iznenadne srčane smrti.

Prikaz slučaja: Bolesnik star 70 godina upućen je na lečenje zbog dugotrajne VT i ishemijske bolesti srca. Godine 1994 preboleo je infarkt miokarda posterolateralne lokalizacije i nije koronarografisan. Sadašnja bolest se manifestovala paroksizmom tahikardije sa širokim QRS kompleksima frekvence 167otkucanja u minuti morfologije bloka desne grane sa desnom inferiornom osovnom (slika) koji je incijalno bio praćen sinkopom, hipotenzijom (80/60mmHg) i srčanom insuficijencijom. Sinusni ritam uspostavljen je DC šokom, u terapiju je uveden amjodaronom. U daljem toku hospitalizacije dolazi do ponavljanja paroksizma dugotrajne komorske tahikardije istih karateristika zbog čega je više puta izvršena elektrokonverzija. Poslednji pokušaj elektrokonverzije ostao je bez uspeha, epizoda VT koja je bila hemodinamski stabilna trajala je nekoliko dana zbog čega je bolesnik upućen u KC Srbije radi nastavka lečenja. Urađena je koronarografija i elektrofiziološko ispitivanje: indukovane su dve monomorfne VT bloka desne grane čije je ishodište na osnovu nalaza aktivacionog mapinga bilo u 1) bazalnom segmentu posteriornog zida i 2) iz lateralnog zida. Obe tahikardije su lečene primenom konvencionalne radiofrekventne energije. Dva dana kasnije urađena je PCI sa implantacijom dva stenta u medijalni segment LAD. Bolesnik u periodu praćenja od 18 meseci nije imao nove epizode tahikardije.



Zaključak: VT koja se repetitivno ponavlja i perzistira više od 12 sati uprkos naporima da se zaustavi označena je kao neprekidna *incessant* (eng)' i najčešće se javlja u regionu prethodnog infarkta miokarda. Elektrofiziološko ispitivanje i ablacija predstavljaju terapijsko rešenje i sprečavaju moguću pojavu letalnog ishoda.

P400 Ženeva prognostički skor u bolesnika sa akutnom embolijom pluća

R. Lasica, J. Peruničić, O.Kostadinović, S. Stanković, N. Radovanović, M.Radovanović, I.Mrdović, L.Savić, B.Stefanović, J.Kostić, Z.Vasiljević

Klinika za kardiologiju Kliničkog Centra Srbije

Uvod: Ženeva prognostički skor (ŽPS) je važan sa stratifikaciju rizika u bolesnika sa akutnom plućnom tromboembolijom (PTE). Varijable ŽPS su: prisustvo karcinoma (K), znaci srčane insuficijencije (SI), prethodna tromboza dubokih vena (PTDV), hipotenzija (HIPO), hipoksemija (HKS), potvrđena tromboza dubokih vena (PTDV).

Cilj rada: Pokazati povezanost ŽPS sa javljanjem intrahospitalnih komplikacija (IHK) i intrahospitalnim (IHP) i udaljenim (UP) preživljavanjem PTE bolesnika.

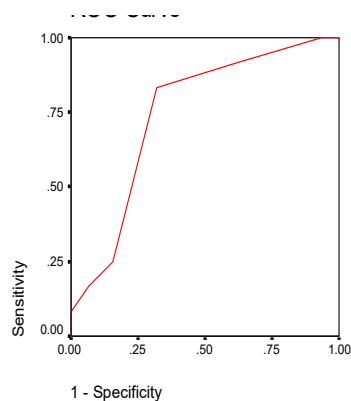
Materijal i metode: studijom je obuhvaćeno 90 konsektivnih bolesnika sa PTE (53.3% žena) kojima je ŽPS određen po prijemu. Praćene su IHK (reembolizacija, pojava šoka, respiratorni i srčani zastoj) kao i povezanost ŽPS sa IHK, IHP i UP. U statistici su korišćeni testovi analitičke i deskriptivne statistike, Kaplan-Meier metoda, ROC kriva.

Rezultati rada: prosečna vrednost ŽPS je 2.27 ± 1.38 (ŽPS 1 i 2 je najčešće zastupljen (po 27.8%). Učestalost varijabli ŽPS: K- 8.9%; SI- 1.1%; PTDV- 26.7%; HIPO- 31.1%; HKS- 70%; UTDV- 48.9%. Bolesnici sa IHK imali su veći broj poena ŽPS (2.96 ± 1.43 vs 2.00 ± 1.27 ; $t=3.094$, $P=0.003$). Značajno veći broj bolesnika sa IHK je imao HIPO (68% vs 16.9%; $\chi^2=21.987$; $P<0.0001$) i HKS (92% vs 8%; $\chi^2=7.978$; $P=0.005$). Cut-off vrednost ŽPS od 2.5

poena je dobijena i za IHP (senzitivnost 83.3% ; specifičnost 67.9%) i za UP (senzitivnost 50% ; specifičnost 72.2%). Bolesnici sa ŽPS ≥ 2.5 poena imali su manje IHP i UP.

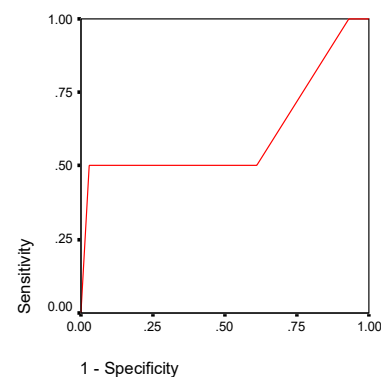
Zaključak: PTE bolesnici sa ŽPS ≥ 2.5 poena imaju komplikovaniji klinički tok i veći rizik od intrahospitalnog i udaljenog mortaliteta.

Slika 6. Povezanost vrednosti Ženeva prognostičkog skora sa A.) intrahospitalnim preživljavanjem B.) udaljenim preživljavanjem



A.

Diagonal segments are produced by ties.



B.

Diagonal segments are produced by ties.

P401 Peripartalna kardiomiopatija komplikovana komorskom fibrilacijom: prikaz slučaja

M. Milanov, J. Peruničić, M. Ašanin, I. Subotić, A. Uščumlić, M.Prodanović, D. Zamaklar, N. Radovanović, I. Mrdović, Z. Vasiljević
Urgentna kardiologija, Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije

Uvod i cilj: Peripartalna kardiomiopatija predstavlja retku, životno ugrožavajuću komplikaciju prethodno zdrave porodilje, čija je incidenca 1 na 300 do 4000 porođaja. Predisponirajući faktori su multipara trudnoća, višerotke, porodična predispozicija, pušenje, dijabetes melitus, hipertenzija, preeklampsija, malnutricija, starija ili mlađa životna dob, prolongirana upotreba beta blokatora. Kriterijumi za postavljanje dijagnoze uključuju: srčanu slabost nastalu od poslednjeg meseca trudnoće ili u mesecima nakon porođaja, odsustvo poznatog razloga za nastanak srčane slabosti, odsustvo srčane bolesti pre poslednjeg meseca trudnoće i odsustvo ehokardiografski uočene sistolne disfunkcije leve komore pre trudnoće. Ovakvo stanje nosi povećan rizik od pretkomorskih i komorskih aritmija tromboembolizma, pa i naprasne srčane smrti.

Metod: prikazaćemo slučaj peripartalne kardiomiopatije sa dobrim ishodom lečenja.

Prikaz slučaja: tridesetsedmogodišnja prvorotka prevedena je u koronarnu jedinicu Urgentnog Centra sa Klinike za gineko-

logiju i akušerstvo zbog razvoja akutne srčane slabosti dva dana nakon carskog reza koji je učinjen u 32. gestacijskoj nedelji. Trudnoća je nastala u postupku vantelesne oplodnje i komplikovana kvadrigeminom trudnoćom. Anamnestički se saznaje da je od sredine drugog trimestra trudnoće imala izrazita zamaranja, gušenja i oteke nogu. Perioperativno dolazi do akutnog popuštavanja srca, kada je ehokardiografski verifikovana dilatativna peripartalna kardiomiopatija (EF 20%). Tokom hospitalizacije u koronarnoj jedinici registrovana je ventrikularna fibrilacija. Na primenjenu terapiju stanje bolesnice se postepeno popravljalo, a simptomi i znaci srčane insuficijenciji su se povukli.

Zaključak: Potrebno je da se svaka trudnica sa predisponirajućim faktorima za nastanak peripartalne kardiomiopatije evoluira od strane kardiologa kako bi se što ranije dijagnostikovala i blagovremeno lečila, i na taj način izbegle po život ugrožavajuće komplikacije.

P402 Intrahospitalne komplikacije u bolesnika sa akutnom embolijom pluća

R. Lasica, J. Peruničić, O. Kostadinović, I. Mrdović, L. Savić, N. Radovanović, A. Ušćumlić, B. Terzić, J. Kostić, B. Stefanović, Z. Vasiljević
Klinika za kardiologiju Kliničkog Centra Srbije

Uvod: Poznavanje intrahospitalnih komplikacija (IHK) u bolesnika sa akutnom plućnom tromboembolijom (PTE) je od velikog značaja za smanjenje stope mortaliteta.

Cilj rada: Prikazati učestalost i najčešće IHK u PTE bolesnika.

Materijal i metode: Prospektivnim istraživanjem na 90 konsekutivnih PTE bolesnika (48 (53.3%) žena) praćena je pojava IHK (respiratorni i srčani zastoj, rekurentna PTE (RPTE), primena sekundarne trombolize (STR) i presora (P), pojava trombocitopenije, krvarenje). Pratila se pozitivnost biomarkera ($\uparrow$ BNP >100 pg/ml i $\uparrow$ TnI >0.04 ng/ml) i njihova povezanost sa IHK. U statistici su korišćene analitičke i deskriptivne metode i Kaplan-Meierova metoda.

Rezultati rada: IHK je imalo 27.8% bolesnika (češće žene-80% ($\chi^2=9.890$, $P=0.002$) i hemodinamski nestabilni bolesnici na prijemu (64% ; $\chi^2=34.956$, $P<0.0001$). Kardiopulmonalna reanimacija je sprovedena u 14.4% (svi sa IHK ; $\chi^2=39.506$, $P<0.0001$). STR je dobilo 6.7% (41.7% sa prethodnim IHK ; $\chi^2=8.467$, $P=0.004$) a presori su primenjeni u 17.8% bolesnika (60% sa IHK ($\chi^2=42.217$, $P<0.0001$). RPTE je imalo 7.8% bolesnika. Zajednička pozitivnost u poređenju sa pojedinačnom pozitivnošću biomarkera je značajnije bila povezana sa sprovedenjem kardiopulmonalne reanimacije ($\uparrow$ BNP i TnI/ $\uparrow$ BNP/ $\uparrow$ TnI-28%/22.6%/17.1% ; $\chi^2=10.546$, $P=0.001$). Značajna trombocitopenija je registrovana kod 7.8% (svi iz grupe sa IHK ; $\chi^2=8.069$, $P=0.005$) a krvarenje kod 7.8% bolesnika.

Zaključak: IHK se javljaju često u PTE bolesnika, najčešće kod žena i hemodinamski nestabilnih bolesnika na prijemu. Hemodinamska nestabilnost u toku hospitalizacije koja bi zahtevala primenu presora najčešća je IHK PTE bolesnika. Poznavanje IHK i njihovo pravovremeno lečenje smanjuje mortalitet u PTE bolesnika.

P403 Takotsubo kardiomiopatija: prikaz slučaja

M. Stepković, J. Kostić, J. Peruničić, N. Antonijević, N. Radovanović, M. Pejić, M. Prodanović, D. Matić, I. Zivković, Lj. Jovanović, Z. Vasiljević
Urgentna kardiologija Klinike za kardiologiju, Kliničkog centra Srbije

Uvod: Takotsubo kardiomiopatija (stresom-indukovana kardiomiopatija, apikalni balonirajući sindrom) karakteriše se prolaznom sistolnom disfunkcijom apikalnog i/ili medijalnog segmenta

leve komore, koja imitira akutni infarkt miokarda, sa odsustvom promena na koronarnim krvnim sudovima. Najčešće se javlja kod postmenopausalnih žena, postoji i porodična predispozicija. Obuhvata oko 2% slučajeva suspektnih AKS. Često, ali ne uvek, okidač predstavlja intenzivan fizički ili emocionalni stres. Kriterijumi za dijagnozu: 1) novonastale EKG promene 2) tranzitorna apikalna akinezija ili diskinezija van pojedinačne koronarne distribucije 3) odsustvo obstruktivnih promena na koronarnom angiogramu 4) odsustvo feohromocitoma, miokarditisa, povreda glave, intrakranijalne hemoragije i hipertrofične kardiomiopatije.

Prikaz slučaja: bolesnica, stara 53 godine, primljena je u koronarnu jedinicu UC zbog gubitka svesti i bolova u grudima nakon intenzivnog fizičkog napora. Elektrokardiografski je registrovana elevacija ST segmenta sa negativnim T talasima u V2-V5, negativni T talasi u D2,D3 i aVF. Na koronarografiji nisu nađene angiografski značajne stenozе. U laboratorijskim analizama nađene su blago povišene vrednosti troponina 0.4, CK 755, BNP 836. Ehokardiografski je registrovano intrasistolno zatvaranje aorte, zbog obstrukcije izlaznog trakta LK. Hiperkontraktilnost bazalnog, a akinezija medijalnog i apikalnog segmenta (baloniranje), sa EF oko 30%, MR 1-2+.

Zaključak: Kod postmenopausalnih žena, sa kliničkom slikom akutnog koronarnog sindroma provociranog intenzivnim stresom, a čije kliničke manifestacije i EKG promene ne odgovaraju stepenu porasta kardijspecifičnih enzima, treba misliti i na Takotsubo kardiomiopatiju.

P404 Dobar efekat malih doza Nifelata kod bolesnice sa idiopatskom plućnom hipertenzijom

O. M. Nedeljković², M. V. Boričić Kostić¹, N. I. Boričić², M. I. Boričić², M. Dragović¹, G. Draganić¹, D. Trifunović¹, M. Petrović^{1,2}, B. Vujisić-Tešić^{1,2}

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

Pacijentkinja starosti 44 godine, bivši pušač, majka dvoje dece dolazi na kardiološki pregled 13 godina nakon što je postavljena dijagnoza primarne plućne hipertenzije tokom hospitalizacije na kardiološkoj klinici 1998. godine. Tada je urađena kateterizacija desnog srca, selektivna pulmonalna angiografija i selektivna koronarografija. Nisu viđene promene na koronarnim arterijama, ni ispadi u plućnoj vaskularnoj mreži, a registrovani su visoki pritisci u desnom srcu (AP 100/40-65mmHg, VD 95/0-10, kapilarni 20/6-12). Takođe je isključeno postojanje sistemске bolesti vezivnog tkiva. Od tada do danas je na istoj terapiji niskim dozama antagonista Ca (Nifelat 2x10mg) uz oralnu anti-koagulantnu terapiju, stabilnog stanja, bez progresije tegoba. Zamara se isključivo pri većem fizičkom naporu, povremeno oseća ubrzan srčani rad i ponekad nesvesticu. Objektivno čuje se sistolni šum parasternalno levo uz naglašen drugi ton, a EKG pokazuje sinusni ritam, normalnu električnu osovinu i inkompletni blok desne grane. Ehokardiografski pregled pokazuje da je desna komora normalnog promera, hipertrofičnih zidova, dobro kontraktilna, široke su plućna arterija i njene grane. Sistolni pritisak u desnoj komori nije doplerom mogao biti procenjen zbog postojanja sasvim male trikuspidne regurgitacije, ali su prisutni svi drugi ehokardiografski znaci plućne hipertenzije. Poznato je da testiranje vazodilatatorima tokom desnostrane srčane kateterizacije može otkriti mali broj bolesnika sa plućnom hipertenzijom čija se bolest primarno odlikuje vazokonstriktornim svojstvima. Studije su pokazale da ovi bolesnici imaju dobru prognozu ako su na terapiji visokim dozama kalcijumskih blokatora (Nifelat 172mg/dan, Diltiazema 720mg/dan). Nasuprot tome, naša pacijentkinja ima dugogodišnji stabilan tok bolesti na niskoj dozi Ca blokatora.

P405 Povezanost B-natriuretskog peptida sa prisustvom srčane insuficijencije kod obolelih od atrijske fibrilacije

M. Polovina, T. Potpara, M. Ličina, A. Kocijančić, D. Đikić, I. Petrović, M. Č. Ostojić

Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije

UVOD: Klinički značaj i determinate plazmatske koncentracije B-natriuretskog peptida (BNP-a) kod obolelih od atrijske fibrilacije (AF) nedovoljno su proučeni.

CILJ I METOD: U istraživanje su prospektivno uključene 144 osobe (srednja starost: 62.9 ± 10.1 ; 61.9% muškarci) obolele od AF (38.1% paroksizmalna-AF, 28.7% perzistentna-AF, 33.3% permanentna-AF) sa ciljem da se odrede kliničke, laboratorijske i ehokardiografske determinatne koncentracije BNP-a. Ispitan je i značaj BNP-a za predikciju prisustva srčane insuficijencije (SI) kod obolelih od AF.

REZULTATI: U ispitivanoj grupi bolesnika sa AF kliničke determinatne koje određuju koncentraciju BNP-a (medijana: 138pg/mL, interkvartilni opseg (IQR): 97-468pg/mL) su: starost ($B=3.69$, $P=0.018$), tip AF pri kliničkoj prezentaciji (paroksizmalna-AF/perzistentna-AF/permanentna-AF) ($B=108.3$, $P<0.001$), ispoljena SI ($B=36.4$, $P<0.001$), indeks telesne mase ($B=-15.5$, $P<0.001$), srčana frekvencija ($B=55.6$, $P<0.001$), upotreba ACE inhibitora ($B=-17.8$, $P<0.008$) i beta-blokatora ($B=-4.9$, $P=0.028$). Najznačajnija laboratorijska determinanta povezana sa BNP-om je koncentracijom serumskog kreatinina ($B=0.067$, $P=0.006$). Od ispitanih ehokardiografskih parametara pokazana je povezanost koncentracije BNP-a i volumena leve pretkomore-LAV ($B=80.9$, $P<0.001$) i ejeckione frakcije leve komore-LVEF ($B=34.7$, $P<0.001$). Multivarijantni prediktori BNP-a su SI, ($B=54.3$, $P=0.026$), LVEF ($B=-17.5$, $P=0.021$) i LAV ($B=43.6$, $P=0.011$). SI je ispoljena kod 20.2% pacijenata pri prezentaciji i koncentracija BNP-a kod ovih bolesnika je značajno viša nego kod ostatka grupe (medijana: 246pg/mL, IQR 118-447pg/mL, $P<0.001$), a površina ispod receiver-operating krive za predikciju SI na osnovu BNP-a je 0.83.

ZAKLJUČAK: Najznačajnije determinate koncentracije BNP-a u ispitivanoj grupi obolelih od AF su prisustvo srčanog popuštanja, kontraktilna funkcija leve komore i volumen leve pretkomore. Pokazana je značajna prediktivna vrednost BNP za utvrđivanje prisustva manifestne srčane insuficijencije u AF.

P406 Edemi indukovani kalcijumskim antagonistima kod bolesnice lečene od dekompenzovane hipertenzivne, ishemijske kardiomiopatije i brojnim komorbiditetima uključujući malnutriciju i hroničnu bubrežnu insuficijenciju

Lj. Jovanović, G. Vukčević, I. Živković, M. Stepković, N. Antonijević, D. M. Matić, B. Stojanović, J. Peruničić, N. Radovanović, Z. Vasiljević

Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije

Uvod: Ispitivanje uzroka nastanka edema u kliničkoj praksi je s obzirom na multifaktorijalnu prirodu edema kompleksno, naročito u bolesnika sa brojnim komorbiditetima.

Prikaz slučaja: Prikazujemo bolesnicu staru 61. godinu koja je lečena od edema pluća, odnosno dekompenzovane hipertenzivne, ishemijske kardiomiopatije. Po sanaciji edema pluća klinički tok je bio komplikovan pseudomembranoznom kolitisom, atrijskom fibrilacijom, hroničnom renalnom insuficijencijom, bilateralnom renalnom stenozom, drugim komorbiditetima, kao i refraktarnom hipertenzijom zbog čega je dobijala brojne antihipertenzive uključujući i kalcijumske antagoniste, verapamil, nifedipin, felodipin. Po kliničkoj kompenzaciji bolesnice perzistirali su veliki edemi gornjih i donjih ekstremiteta. Po ura-

đenim analizama tiroidnih hormona, albumina, ultrazvučnim pregledima dubokih vena i drugim izvršenim ispitivanjima i dalje se održavao nalaz velikih edema. Tek je ukidanjem svih preparata iz grupe kalcijumskih antagonista došlo do povlačenja edema i normalizacije kliničke slike.

Zaključak: pravovremena patofiziološka procena nastanka uzroka edema doprinosi adekvatnom tretmanu bolesnika, sprečavanju nastanka komplikacija i bespotrebnog davanja velikih doza diuretika koji mogu imati i štetno dejstvo. Posebno treba obratiti pažnju na egzaktnu etiološku dijagnozu edema kod bolesnika koji imaju više komorbiditeta koji sami po sebi mogu biti uzroci edema.

P407 Procena volumena i funkcije leve pretkomore kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom i dijastolnom disfunkcijom leve komore: volumetrijska i speckle-tracking analiza

A. Stevanović¹, M. Krotin², M. Dekleva³, S. Trajčić⁴, R. Cvjetan⁵, N. Paunović¹, A. Simić¹

¹Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“ ²Kliničko bolnički centar „Bežanijska kosa“ ³Kliničko bolnički centar „Zvezdara“ ⁴Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“ ⁵Kliničko bolnički centar „Zemun“

Uvod: Kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom dijastolna disfunkcija leve komore (LVDD) može da bude uzrok promena u morfoloiji i funkciji leve pretkomore (LA).

Methods: 106 hipertoničara je podeljeno u tri grupe u zavisnosti od LVDD: normalna dijastola funkcija (ND; n=30), abnormalna relaksacija (LVDD I stepena; n=29) i pseudonormalizacija (LVDD II stepena; n=31). Volumen leve pretkomore (LAV) je meren u tri vremenske tačke (maksimalni, volumen preatrijske kontrakcije i minimalni) i izračunavani su sledeći volumeni pražnjenja: pasivni (LAPEV), konduktivni (LACV), aktivni (LAAEV) i totalni volumen pražnjenja (LATEV). Svi volumeni pražnjenja su korigovani indeksiranim maksimalnim volumenom (LAVI). Tkivnim Doppler-om u nivou anulusa merene su dijastolne i sistolne brzine (e, a, s), uključujući E/e. Globalni LA strein i strein reit mereni su dvodimenzionalnom speckle-tracking metodom kao prosečna vrednost šest segmenata. Maksimalni LA strein i strein reit tokom ventrikularne sistole (S-LAs; SR-LAs), maksimalni rani dijastolni LA strein i strin reit (S-Le; SR-LAe) i maksimalni LA strein i strein reit tokom pretkomorske sistole (SLAa; SR-L

Aa) mereni su kao funkcionalni LA parametri.

Results: Nađena je signifikantna korelacija između LAVI i S-LAs ($r=-0.547$; $p=0.006$), S-LAe ($r=-0.311$; $p=0.017$), SLAa ($r=-0.375$; $p=0.003$), SR-LAs ($r=-0.326$; $p=0.012$), SR-LAe ($r=0.363$; $p=0.005$) i SR-LAa ($r=0.339$; $p=0.009$) i između E/e i LAPEV ($r=-0.329$; $p=0.0001$) i LATEV ($r=-0.304$; $p=0.001$).

Signifikantna razlika u LAPEV (0.51 ± 0.21 vs 0.37 ± 0.18 vs 0.37 ± 0.28 ; $p=0.009$), LACV (3.28 ± 0.91 vs 2.86 ± 0.78 vs 2.66 ± 0.80 ; $p=0.005$),

LAAEV (0.40 ± 0.16 vs 0.40 ± 0.14 vs 0.32 ± 0.11 ; $p=0.008$) i LATEV (1.01 ± 0.22 vs 0.93 ± 0.25 vs 0.85 ± 0.21 ; $p=0.011$) je nađena između grupa, sa signifikantnim smanjenjem pretkomorskih volumena pražnjenja od ND preko grupe sa LVDD I do grupe sa LVDD II stepena.

Zaključak: Kod hipertoničara volumen leve pretkomore predstavlja ekspresiju LVDD, koja za posledicu ima njenu smanjenu funkciju procenjenju speckle-tracking metodom, korišćenom u ranoj detekciji funkcionalnih abnormalnosti LA kod ovih bolesnika.

LVDD uzrokuje sniženje volumena pražnjenja leve pretkomore u skladu sa njenom težinom.

D. Nešić

Institut „Niška Banja“, Niška Banja

Ishemijska bolest srca je vodeći uzrok mortaliteta i morbiditeta u razvijenim zemljama sveta i ima epidemijske razmere. U osnovi je proces ateroskleroze koja je rezultat prisustva mnogobrojnih faktora rizika koji mogu biti promenjivi (hipertenzija, dijabet, hiperlipidemija, pušenje) i nepromenjivih (starosna dob, pol, hereditet).

CILJ RADA: Ispitivanje učestalosti disfunkcije miokarda leve komore i postinfarktne angine pectoris u bolesnika sa preživelim infarktom miokarda i hipertenzijom kao jednim faktorom rizika.

METOD RADA: Ispitano je 50 bolesnika sa preživelim infarktom miokarda kojima su nakon pregleda urađeni EKG, ehokardiografski snimak srca, test opterećenja i laboratorijske analize.

REZULTATI RADA: U ispitanika bilo je 36 (72%) muškaraca i 14 (28%) žena prosečne starosti 59.3 +/- 9,6 godina. Ispitanici su podeljeni u 2 grupe: Grupa I sa hipertenzijom kao faktorom rizika i grupa II-kontrolna bez hipertenzije uz prisustvo ostalih faktora rizika. U I-oj grupi je bilo 33 (66%) bolesnika, a u drugoj 17 (34%) bolesnika. U I-oj grupi najučestaliji je infarkt miokarda anteroseptalne lokalizacije, u II-goj inferiorne. Disfunkciju miokarda leve komore je imalo 30 (6,6%) bolesnika, bez 20 (47,4%). Od 30 bolesnika sa disfunkcijom, prvoj grupi je pripadalo 22 (73,4%) bolesnika, drugoj 8 (26,6%). U prvoj grupi je bilo 22 (66,6%) bolesnika sa disfunkcijom i 11 (34%) bez. U drugoj grupi je sa disfunkcijom bilo 8 (47%) i bez 9 (53%). Devetnaest (38%) bolesnika je sa postinfarktnom ishemijom miokarda i 31 bez (62%). Prvoj grupi je pripadalo 12 (63,19%), drugoj 7 (36,84%).

ZAKLJUČAK: Hipertenzija deluje udruženo sa ostalim faktorima rizika ali i sama je veliki faktor rizika za nastanak koronarne bolesti kao i za komplikacije koronarne bolesti. U ispitanika je pokazano da je u grupi sa hipertenzijom veća učestalost disfunkcije miokarda leve komore, kao i postinfarktne angine pectoris.

M. Ristić, M. Jovović, B. Zorić, M. Pirnat, A. Krivokapić, Z. Pekmezović, J. Andrejić-Kalaba

Dom zdravlja "Dr Simo Milošević", Opšta bolnica Pančevo-Interno odeljenje, KBC „Bežanijska Kosa“ Beograd

Uvod: Arterijska hipertenzija je inicijalni prediktor u kardiovaskularnom kontinuumu faktora rizika koronarne bolesti. Široj sveti bolesti srca i krvnih sudova su vodeći uzroci smrti. Pridružene bolesti diabetes mellitus, dislipidemija, i ostali faktori rizika, pušenje, povećana telesna težina, fizička neaktivnost, učestvuju i potenciraju čitav niz procesa prema ubrzanoj aterosklerozi stvarajući uslove nastanka bolesti srca i krvnih sudova. Za razvoj aterosklerotičnih promena važnu ulogu imaju takozvani nezavisni prediktori koronarne bolesti u kojima hiperstimulacija sistema renin-angiotenzin- aldosteron koji se javlja u arterijskoj hipertenziji, endotelna disfunkcija, promena strukture -krutosti većih arterija, povećanje pulsnoeg i centralnog aortnog pritiska su mehanizmi razvoja koronarnog sindroma.

Cilj: Potvrda dokazanosti pozitivnog efekta Perindopрила/ Prexanil/ u 24-časovnoj kontroli arterijskog krvnog pritiska, delujući na kardiovaskularne strukture i njihove funkcije kod dokazane koronarne bolesti.

Metod: Pacijent muškog pola, starosti 53 godine, sa faktorima rizika, arterijska hipertenzija, dislipidemija, povišen BMI, pušač, hereditet.

Pripada NYHA I/II CCS I. U objektivnom nalazu-kardijalno kompenzovan, ritmičan. TA 156/89 mmHg HR 70/min. BMI 26.4 kg/m². CDS arterija vrata –desno u predelu bifurkacije ka ACI vide se fibrokalcifikovane promene koje sužavaju lumen 40-45%. RTG srca i pluća-nalaz naglašene srčano sudovne senke. ECG u miru-NSR normogram, PR 162 ms. QRS 88 ms. bez dinamike QRS-T. Eho srca- EFLV 52%, uredne endokavitarne dimenzije, zidovi granične debljine, bez jasnih ispada u segmentnoj kinetici, valvularni aparat kompetentan. AECG –monitoring beleži SR, HR 75/110-52/ bez nalaza kompleksnih aritmijskih događanja, i pauza dužih od 2.5 sec. finalna oscilacija intaktna. ETT označen pozitivnim. Nalaz angiograma (selektivna koronarografija) - proksimalna stenoza LAD 45%. BHS TCHL 6.8, TG 2.24 HDL 0.92, LDL 3.6.

Primenjena doza Perindopril/Prexanil/ 1x8(10 mg) mg. Period praćenja dve godine.

Kontrolni rezultati TA 128/76 mmHg HR 65/min. EFLV 55-60%. Kontrolni TFO negativan za smanjenje koronarne reserve. NYHA I funk. kl. CCS 0.

Diskusija: U prevenciji kardiovaskularnog događaja Perindopril/Prexanil/ pokazuje stabilnu 24 –časovnu kontrolu arterijskog krvnog pritiska i u monoterapiji /10 mg/. Jedini ACE-I sa koji pokazuje kardiovaskularnu zaštitu kroz sniženje arterijskog krvnog pritiska kao lekom prvog izbora, dugoročnom kontrolom brahijalnog pritiska, korekcijom endotelne disfunkcije, redukcijom ateroskleroze većih arterija, smanjujući za 20% rizik od kardiovaskularnog mortaliteta infarkta miokarda i srčanog zastoja, i 24 % kada je u terapiji kombinovan sa aspirinom, beta bloka-torom i statinom. Značajna je redukcija od 39% nastanka srčane insuficijencije.

Zaključak: Pozitivna dejstva Prexanila su dokazana u zaustavljanju progresije koronarne bolesti. Doza od 10 mg. se pokazala efikasnom i preporučljivom.

M. Vukmirović, B. Knežević, M. Ratković, O. Mikić
Klinički Centar Crne Gore Podgorica

Uvod: Pod rezistentnom hipertenzijom podrazumijeva se loša regulacija krvnog pritiska uprkos dijetetskom režimu i uzimanju 3 ili više antihipertenzivnih lijekova (od kojih je jedan diuretik).

Prikaz slučaja: Pacijent 47 godina starosti unazad 7 godina zna za povišene vrijednosti krvnog pritiska, koje su se u početku javljale u paroksizmima, praćene glavoboljom, bolom u grudima i bubnjanjem u ušima, sa kasnijim pogoršanjem i stalnim osjećajem navedenih tegoba. Najviša vrijednost krvnog pritiska iznosila je 270/150 mm Hg. U nekoliko navrata bolnički je ispitivan zbog pokušaja regulisanja krvnog pritiska i isključivanja sekundarne hipertenzije; testovi procjene bubrežne funkcije bili su uredni (nivo renina i aldosterona, klirensi kreatinina, glomerularna filtracija, statička i dinamička scintigrafija bubrega sa kaptoprilskim testom, eho urotakta odnosno doppler i MDCT renalnih arterija), hormonske analize sa dnevnim profilom isključile su postojanje endokrinološki indukovane hipertenzije. Polisomnografija je očekivano bila uredna (isključena obstruktivna sleep apneja). Negira abusus lijekova i alkohola. Pacijent tretiran maksimalnim dozama ACE inhibitora, beta blokera, Ca antagonista, tiazidnih diuretika, kao i AT1 blokatora. Ordiniran je i Spironolakton. Kratak period uzimao je i antihipertenzive centralnog dejstva odnosno blokatore alfa adrenergičkih receptora. Uprkos navedenoj terapiji i dalje neregulisane vrijednosti

krvnog pritiska bez registrovanih dnevno-noćnih varijacija. Šta dalje?

Zaključak: rezistentna hipertenzija udružena je sa visokim kardiovaskularnim rizikom odnosno progresivnim oštećenjem organa i predstavlja veliki dijagnostički i terapijski izazov.

P411

Značaj hipertenzije kao faktora rizika u nastanku koronarne arterijske bolesti-prikaz slučaja

S. Mitrović, D. Čolić, B. Mitrović, Č. Mitrović

Opšta bolnica Loznica, KBC Zemun

Uvod: Arterijska hipertenzija je glavni nezavisni činioc kardiovaskularnog rizika. U kombinaciji sa drugima činiocima rizika opasnost od prerane ateroskleroze se višestruko povećava. Zavisno od težine hipertenzije, njenog trajanja i kombinacije sa drugima činiocima rizika zavisiće i stepen kardiovaskularnih komplikacija.

Cilj rada je da se prikaže uloga arterijske hipertenzije u nastanku višesudovne koronarne bolesti.

Metod: Prikazan je slučaj pacijenta DM, starog 47 godina koji boluje od višegodišnje maligne hipertenzije.

Rezultati: Zbog bolova u grudnom košu pri umerenom fizičkom naporu, urađen je test fizičkog opterećenja koji je prekinut na kraju I stepena zbog bola u sredogruđu pri vrednosti krvnog pritiska od 190/120mmHg. Verifikuje se ST segment depresija do 2mm u D2D3AVF, V3-V6. Nakon toga je urađena invazivna kardiološka dijagnostika-LAD u nivou S1 i Dg stenozirana 90% kao i odstup Dg (bifurkaciona lezija). LAD distalno na više nivoa stenozirana od 50-70%. Dg stenozirana medijalno 60%, Cx ostijalno stenozirana 75% a po odvajanju OM stenoza na dva nivoa 80%. OM1 stenozirana 60%. DKA dominantna, sa okluzijom PD i stenozom PLV oko 80%. Zaključak kardiohirurškog konzilijuma-indikovana je hirurška revaskularizacija miokarda (RIA-a.mammaria sin., OM1, OM2, DG i ACDx-PD-graft autovenosum).

Zaključak: Činioci koji utiču na razvoj ateroskleroze odn. koronarne bolesti su višestruki. Kombinacijom više njih rizik od nastanka koronarne arterijske bolesti se znatno povećava.

POSTER PREZENTACIJE

ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 3

Nedelja, 27. novembar 2011.

12.00-13.00

P436

Procena senzitivnosti i evolucije EKG promena za hipertrofiju miokarda leve komore u arterijskoj hipertenziji kod bolesnika tretiranih adekvatnom antihipertenzivnom terapijom

G. Antić, Z. Marčetić, S. Sovtić, S. Lazić, M. Šipić, M. Antić

Interna klinika, KBC Priština-Gračanica

Cilj ovog rada je bio procena senzitivnosti i evolucije EKG promena za hipertrofiju miokarda leve komore (HMLK) u arterijskoj hipertenziji (AH) kod bolesnika tretiranih adekvatnom antihipertenzivnom terapijom. Prospektivnom studijom ispitano je 120 bolesnika sa dijagnostikovanim HMLK u AH. Bolesnicima je bila ordinirana adekvatna antihipertenzivna terapija kojom su bili lečeni i praćeni narednih 6 meseci. Dijagnoza AH i HMLK je postavljana na osnovu: anamnestičkih podataka, vrednosti krvnog pritiska (tokom hospitalizacije, Holter TA monitoringom i prilikom kontrolnih pregleda), EKG kriterijuma za HMLK (Sokolow-Lyon) i ehokardiografskih kriterijuma (debljina septuma u dijastoli-IVS, debljina zadnjeg zida u dijastoli-PWT i dijastolni dijametar leve komore-LVID, a na osnovu dobijenih podataka izračunavan je indeks mase leve komore-IMLK po formuli Američkog udruženja ehokardiografa korigovan u odnosu na površinu tela. Svi ispitanici su zadovoljavali ehokardiografske kriterijume za HMLK. U zavisnosti od primenjene antihipertenzivne terapije bolesnici su podeljeni u tri grupe: bolesnici tretirani monoterapijom; bolesnici tretirani politerapijom; bolesnici koji se nisu pridržavali propisane terapije a osim toga formirane su tri podgrupe ispitanika prema vremenu trajanja AH: I, od 0 do 5 godina; II, od 5 do 10 godina; III, preko 10 godina.

Rezultati rada: najveći broj ispitanika je bio u III grupi sa dužinom trajanja AH preko 10 godina, a najmanji u I grupi (0-5 godina), sa predominacijom muškog pola; senzitivnost EKG promena za HMLK u AH prema Sokolow-Lyon kriterijumima utvrđena ovom studijom bila je 58%; nije došlo do značajnih EKG promena (na osnovu Sokolow-Lyon kriterijuma) nakon primene adekvatne antihipertenzivne terapije.

P437

Značaj brain natriuretskog peptida i razlike izovolumetrijskih vremena relaksacije u proceni funkcije leve komore kod bolesnika sa Diabetes mellitusom tip II

A. Stevanović, Lj. Šević, V. Andrić, G. Podnar, N. Paunović, J. Elez, V. Vojinović-Čulafić, J. Canić, I. Milinčić, A. Simić
Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“

Uvod: Dijastolna disfunkcija leve komore je učestala kod dijabetičara, ali često ostaje neprepoznata. Dijagnostičke i prognostičke vrednosti BNP-a kod bolesnika sa izolovanom dijastolnom disfunkcijom još uvek nisu jasne. Razlika izovolumetrijskih vremena relaksacije (IVRT-IVRTm) je jednostavan indeks pritiska punjenja leve komore.

Metode: 82 bolesnika sa Diabetes mellitusom tip II, bez komplikacija osnovne bolesti, podeljeno je u dve grupe u zavisnosti od nivoa BNP-a (52 sa BNP<15pmol/L i 30 sa BNP>15pmol/L).

Pored parametara geometrije leve komore merene su brzine transmitalnog protoka (E,A,E/A), vreme dseceletacije E (DTE) i vreme izovolumetrijske relaksacije (IVRT), a tehnikom tkivnog Dopplera u nivou medijalnog anulusa mitralne valvule dijastolne i sistolna brzina (e,a, s), uključujući E/e, stiffness index leve komore (LVSI) i regionalno vreme izovolumetrijske relaksacije (IVRTm).

Rezultati: Nađena je signifikantna korelacija između IVRT-IVRTm i BNP ($r = 0.300$, $p = 0.006$), E/e ($r = -0.388$, $p = 0.0003$) i LVSI ($r = -0.367$, $p = 0.0007$) i signifikantna razlika u IVRT-IVRTm (33.8 vs 15.2 ; $t = 3.62$, $p = 0.001$), E/e (9.9 vs 12.3 , $t = -3.61$, $p = 0.001$) i LVSI (1.9 vs 2.4 ; $t = -3.73$, $p = 0.0003$) između grupa.

Zaključak: Koncentracija BNP-a može biti značajn parametar u detekciji dijastolne disfunkcije leve komore u dijabetičnoj populaciji, takođe BNP>15pmol/L može biti prediktor progresije disfunkcije leve komore kod ovih bolesnika, posebno u korelaciji sa razlikom vremena izovolumetrijske relaksacije.

P438 Tkivni Doppler indeks globalne funkcije leve komore kod bolesnika za hipertenzivnom bolešću srca

A. Stevanović¹, M. Dekleva², M. Krotin³, S. Trajić⁴, A. Simić¹

¹ Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“^{2,3} Kliničko bolnički centar „Zvezdara“, ³ Kliničko bolnički centar „Bežanijska kosa“, ⁴ Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“

Uvod: Dijastolna disfunkcija leve komore je učestala kod dijabetičara, ali često ostaje neprepoznata. Dijagnostičke i prognostičke vrednosti BNP-a kod bolesnika sa izolovanom dijastolnom disfunkcijom još uvek nisu jasne. Razlika izovolumetrijskih vremena relaksacije (IVRT-IVRTm) je jednostavan indeks pritiska punjenja leve komore.

Metode: 82 bolesnika sa Diabetes mellitusom tip II, bez komplikacija osnovne bolesti, podeljeno je u dve grupe u zavisnosti od nivoa BNP-a (52 sa BNP<15pmol/L i 30 sa BNP>15pmol/L). Pored parametara geometrije leve komore merene su brzine transmitalnog protoka (E,A,E/A), vreme dseceletacije E (DTE) i vreme izovolumetrijske relaksacije (IVRT), a tehnikom tkivnog Dopplera u nivou medijalnog anulusa mitralne valvule dijastolne i sistolna brzina (e,a, s), uključujući E/e, stiffness index leve komore (LVSI) i regionalno vreme izovolumetrijske relaksacije (IVRTm).

Rezultati: Nađena je signifikantna korelacija između IVRT-IVRTm i BNP ($r = 0.300$, $p = 0.006$), E/e ($r = -0.388$, $p = 0.0003$) i LVSI ($r = -0.367$, $p = 0.0007$) i signifikantna razlika u IVRT-IVRTm (33.8 vs 15.2 ; $t = 3.62$, $p = 0.001$), E/e (9.9 vs 12.3 , $t = -3.61$, $p = 0.001$) i LVSI (1.9 vs 2.4 ; $t = -3.73$, $p = 0.0003$) između grupa.

Zaključak: Koncentracija BNP-a može biti značajn parametar u detekciji dijastolne disfunkcije leve komore u dijabetičnoj populaciji, takođe BNP>15pmol/L može biti prediktor progresije disfunkcije leve komore kod ovih bolesnika, posebno u korelaciji sa razlikom vremena izovolumetrijske relaksacije.

P439 Neinvazivna procena koronarne rezerve protoka u predikciji restenoze

A. Đorđević-Dikić, B. Beleslin, M. Ostojić, J. Stepanović, V. Giga, M. Tešić, I. Nedeljković, M. Nedeljković, Z. Petrašinović, A. Arandelović

Klinika za kardiologiju, KCS, Beograd, Srbija

Cilj: Cilj našeg rada je bio da se ispita moguća uloga merenja koronarne rezerve protoka (CFR) u predikciji restenoze posle uspešne elektivne perkutane koronarne intervencije (PCI).

Metode i rezultati: Kod 49 bolesnika posle uspešne PCI sa ugradnjom stenta je merena koronarna rezerva protoka tran-

storakalnom Doppler ehokardiografijom i to: prvog dana nakon intervencije i posle prvog, trećeg i šestog meseca. CFR je merena tokom hiperemije koja je bila izazvana dipiridamolom (0.84 mg/kg u toku 6 minuta). Anginozne tegobe su se ponovo javile kod 5 bolesnika tokom perioda praćenja i restenoza je bila angiografski potvrđena. Nije bilo statistički značajne razlike u minimalnom luminalnom dijametru posle PCI kod pacijenata bez restenoze (2.77 ± 0.56) u poređenju sa pacijentima sa restenozom (2.45 ± 0.48), $p = 0.12$; kao ni u vrednostima za CFR prvog dana (2.46 ± 0.51 vs. 2.08 ± 0.50 , $p = 0.12$), posle prvog meseca (2.70 ± 0.67 vs. 2.43 ± 0.60 , $p = 0.39$), kao ni posle trećeg meseca (2.60 ± 0.45 vs. 2.81 ± 0.94 , $p = 0.38$). Razlika se pojavila tek u šestom mesecu, CFR je bio značano niži kod pacijenata sa restenozom (1.89 ± 0.66) u poređenju sa pacijentima bez restenoze (2.76 ± 0.61), $p = 0.005$. Kad se uzmu u obzir kliničke varijable, pacijenti sa restenozom su bili češće dijabetičari ($p = 0.035$) i pušači, ($p = 0.042$).

Multivarijantna analiza je pokazala da je jedini nezavisni prediktor restenoze CFR merena posle šest meseci nakon PCI. Prema ROC analizi, CFR od 1.8 je imao senzitivnost od 75% i specifičnost od 99% u detekciji restenoze.

Zaključak: Prema našim rezultatima, CFR u vrednosti od 1.8 može da predvidi restenozu sa dobrom senzitivnošću i odličnom specifičnošću. CFR može da se menja tokom vremena posle intervencije, ali samo vrednostu (<2) mogu da identifikuju bolesnike koji su pod povećanim rizikom za pojavu restenoze.

P440 Multivalvularni endokarditis-prikaz slučaja

M. V. Boričić Kostić¹, M. I. Boričić², O. M. Nedeljković², N. I. Boričić², M. Dragović¹, G. Draganić¹, D. Trifunović¹, M. Petrović^{1,2}, B. Vujisić-Tešić^{1,2}

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

Prikazan je pacijent starosti 23 godine, prethodno zdrav. Početkom februara 2011. godine posle saobraćajnog udesa urađena mu je nefrektomija levog bubrega i splenektomija. Mesec dana kasnije počeo je da febricira, a potom su se pojavili otoci obe potkolenice i bolan otok i crvenilo oko desnog skočnog zgloba. Zbog postojećih tegoba više puta je pregledan od stane ortopeda, urologa, nefrologa, vaskularnog hirurga, rađen je eho abdomena, dopler vena nogu, ali nije razjašnjena etiologija septičkog stanja. Sredinom jula upućen je infektologu, koji je zbog kliničke sumnje da se radi o infektivnom endokarditisu poslao pacijenta na ehokardiografski pregled. Nađeno je da postoji multivalvularni endokarditis sa zahvatanjem aortnog i mitralnog zaliska, bivelarna aortna valvula sa rupturom jednog listića i velikom aortnom regurgitacijom, aneurizmatički baloniran i perforiran prednji mitralni listić sa mobilnom vegetacijom na bazi listića sa komorske strane. Pacijent je hospitalizovan na kardiološkoj klinici. Hemokulturama je izolovan Staphylococcus aureus i uključena je antibiotska terapija prema antibiogramu. Nakon dve nedelje urađena je operacija, implantacija veštačkih zalistaka na mitralnom i aortnom ušću. Kontrolni ehokardiografski pregled pokazao je dobru funkciju veštačkih zalistaka. Pacijent je u dobrom opštem stanju preveden na dalje lečenje u regionalnu zdravstvenu ustanovu.

Multivalvularni endokarditis postoji u oko 15% slučajeva infektivnog endokarditisa. U levostranom multivalvularnom endokarditisu najčešće je primarno zahvaćen aortni zalistak sa koga se infekcija sekundarno širi na mitralni zalistak. Multivalvularni endokarditis često dovodi do teških strukturnih oštećenja srca praćenih srčanom insuficijencijom.

M. Zdravković, J. Peruničić, M. Krotin, S. Mazić, I. Nedeljković, J. Šarić, S. Radovanović
KBC » Bežanijska kosa«

Uvod: Veliki broj studija bavio se EKG i ehokardiografskim karakteristikama sportista, ali se skoro sve studije odnose na sportiste starijeg adolescentnog doba i odrasle sportiste.

Cilj: Proceniti ehokardiografski prametre remodelevonja leve komore kod aktivnih fudbalera u ranom adolescentnom dobu.

Metodologija: Ispitivanje je obuhvatilo elektrokardiografsku i ehokardiografsku evaluaciju grupe od 94 aktivnih sportista-fudbalera u ranom adolescentnom dobu života, starosti od 12 do 14 godina života preko Centra za sportsku medicinu KBC »Bežanijska Kosa« i u saradnji sa zdravstvenom komisijom i Školom fudbala Fudbalskog saveza Srbije. Kontrolna grupa je obuhvatila ispitanike koji se ne bave kontinuiranim fizičkim treningom i vode sedentarni način života. Poredeći ove dve grupe ispitanika uočena je visoko značajna razlika u dimenzijama korena aorte, leve pretkomore, endsistolne i enddiastolne dimenzije leve komore, kao i mase i mase/BSA komore. Nije bilo razlike u vrednostima debljine zidova leve komore. LMVI korelira sa dimenzijama leve komore, a ne korelira sa debljinom zidova LK.

Zaključak: Remodelovanje leve komore postoji i u ranom adolescentnom dobu kod aktivnih fudbalera, a ne podrazumeva hipertrofiju idova leve komore.

B. Lončarević, Đ. Sunderić, M. Lončarević
Poliklinika Corona, Dom zdravlja Užice

Uvod: Segmentna diastolna disfunkcija leve komore, koja najčešće nastaje kao posledica hipertenzije može se pravovremeno dijagnostikovati strain rate imaging ehokardiografijom.

Cilj rada: Ispitati mogućnosti strain imaging ehokardiografije u analizi segmentne sistolne i diastolne funkcije kod pacijenata sa hipertenzijom.

Metode rada: U ispitivanje je uključeno 64 ispitanika, 32 hipertoničara sa očuvanom globalnom sistolnom i diastolnom funkcijom, i 32 zdrave osobe kontrolne grupe. Svim pacijentima rađena je ehokardiografija i strain imaging analiza u 12 segmenta. Ejekciona frakcija procenjena je Simpsonovom metodom a globalna diastolna funkcija merenjem: indeksa E/A, deceleracionog vremena E talasa (EDT), diastolne tkivne brzine (Em), vremena izovolumetrijske relaksacije (IVRT), E/Em, volumena leve pretkomore. Strain imaging metodom analiziran je sistolni strain, sistolni strain rate (SR), kao i vreme postizanja maksimalne sistolne brzine (TPSV) dok je segmentna diastolna funkcija analizirana merenjem diastolnog SR(E) i SR(A) ranoj i kasnoj diastoli SR(E)/SR(A) indeksa. Kriterijum za segmentnu diastolnu disfunkciju bio je SR (E)/SR(A)<1,1.

Rezultati: Sistolni Strain i strain rate izrazito su niži kod hipertoničara u bazalnom delu septuma ($p<0,01$) a strain rate i u medijalnom i apikalnom delu septuma sa visokom verovatnoćom ($p<0,01$). Vrednosti SR(E)/SR(A) u bazalnom i srednjem septalnom bazalnom anteriornom i posteriornom segmentu niže su kod hipertoničara sa visokom značajnošću ($p<0,01$). Strain, SR, TPSV i SR(E) beleže značajno niže vrednosti i u bazalnim segmentima prednjeg i zadnjeg zida ($p<0,05$).

Zaključak: Strain rate imaging omogućuje otkrivanje segmentnih poremećaja sistolne i diastolne funkcije leve komore pre kliničkih simptoma.

I Burazor¹, S. Šušak², M Burazor, L. Todorović¹, N. Čemerlić-Adić², Z. Perišić¹, P. Cvetković¹, M. Krstić

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš

²Institut za kardiovaskularne bolesti, Sremska Kamenica

Atrialni miksomi predstavljaju benigne tumore srca i javljaju se predominantno u levoj pretkomori. Simptomi su često ne specifični što otežava blagovremeno postavljanje dijagnoze.

Prikaz slučaja: Bolesnica stare 58 godina upućena je na lečenje u našoj ustanovi zbog gušenja, otežanog disanja, malaksalosti. Tegobe su se javile desetak dana pre prijema, a na dan prijema su se intenzivirale. Elektrokardiogram je pokazao sinusni ritam, normogram, srčana frekvencija iznosila je 80 otkucaja u minuti, registrovani su negativni talasi T u odvodima V2 do V6. U prijemnoj ambulanti urađen je ehokardiografski pregled koji je verifikovao okruglu, hiperehogenu formaciju veličine 48x38mm vezanu za anteriorni mitralni kuspis koja je u diastoli prolabirala u levu komoru gotovo potpuno opstruirajući mitralno ušće i minimilani perikardni izliv (slika 1 i 2).

Laboratorijske analize pokazale su povišene vrednosti natriuretskog hormona mozga (BNP), C- reaktivnog proteina, fibrinogena i leukocita, kao i umereni porast d dimera. Bolesnica je hitno upućena na kardiohirurško lečenje u Institut Sremska Kamenica pod dijagnozom: Mixoma atrii sinistri. Effusio pericardii.

Zaključak: Prikazali smo slučaj bolesnice sa simptomima srčane insuficijencije koja je uzrokovana opstrukcijom mitralnog ušća zbog prolapsa džinovskog miksoma leve pretkomore. Simptomi insuficijencije levog srca: dispneja u naporu, paroksizmalna noćna dispneja, ortopneja i edem pluća javljaju se tek sa rastom tumora kada dolazi do različitog stepna opstrukcije mitralnog ušća koje može da dovede do letalnog ishoda ukoliko si hirurški blagovremeno ne zbrine.

I Burazor¹, L. Todorović¹, M. Vukmanović³, Z. Radovanović², D. Ilić², P. Bošnjaković², Z. Perišić¹, P. Cvetković¹, M. Burazor, T. Kostić¹

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, KC Niš, ²Institut za radiologiju, KC Niš, ³Klinički centar Podgorica, Crna Gora

Uvod: Dugogodišnji napori istraživača MESA (The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis) studije rezultovali su web kalkulatorom – internet vodičem za dobijanje referentnih vrednosti koronarnog arterijskog kalcijum (CAC) skora i kalkulatorom uz pomoć koga je moguće izračunati individualnu starost arterijskog stabla i proceniti rizik za nastanak manifestne ateroskleroze.

Metode i rezultati rada: Ispitivanjem je obuhvaćeno 106 osoba kod kojih je zbog bola u grudima bio indikovana MsCT koronarnih arterija bez znakova urgentnog kardiološkog stanja. Bolesnici su bili između 45 i 60 godina starosti (56% muškarci), u sinusnom ritmu, prethodno nisu bolovali od koronarne bolesti srca niti su lečili dijabetes. Vrednosti kalcijumskog skora bile su između 1 i 100. Uz pomoć web kalkulatora (<http://www.mesa-nhlbi.org>) unošenjem vrednosti godina života, ukupnog i HDL holestrola, sistolnog krvog pritiska, pušačkog statusa, prisustva hipertenzije i ukupnog kalcijumskog skora izračunate su vrednosti starosti arterijskog stabla, indeksa koji može igrati ulogu u proceni 10-to godišnjeg rizika za nastanak koronarne bolesti srca. Obradom podataka utvrđene su prosečne vrednosti ukupnog i HDL holestrola, značajno prisustvo pušenja kao faktora rizika, hipertenzije. Dobijeni rezultati ukazali su da je prosečna starost arterijskog stabla u našoj grupi ispitanika bila značajno viša u odnosu na prosečnu starost ispitanika ($p=0.05$).

Zaključak: Koronarni kalcijmski skor može igrati ulogu u svakodnevnoj kliničkoj praksi. MESA CAC web kalkulatorom dobija se individualna biološka starost arterijskog stabla koja predstavlja marker aterosklerotskog opterećenja. Naši rezultati ukazuju na neophodnost agresivnije borbe u kontroli faktora rizika i prevenciji nastanka koronarne bolesti srca.

P445 **Influence of hemodynamic parameters in aortic stenosis on microvascular function in patients with asymptomatic moderate to severe aortic stenosis and preserved left ventricular ejection fraction**

M. Banović¹, B. Vujisić-Tešić¹, I. Nedeljković¹, D. Trifunović¹, M. Petrović¹, D. Popović¹, M. Tešić¹, M. Ostojić¹

¹Cardiology Clinic, University Clinical Centre of Serbia, Belgrade, Serbia

Purpose: It was previously shown that microvascular function is impaired in patients with aortic stenosis (AS). However, it is unknown which factors influence microvascular function in these patients. We have tested influence of maximal velocity (Vmax), peak gradient across the aortic valve (Pg), mean gradient (Mg) and aortic valve area (AVA) on microvascular coronary function, assessed by left anterior descending (LAD) coronary artery flow reserve (CFR).

Method: This prospective study comprised 43 patients, with normal coronary angiogram and moderate or severe aortic stenosis, based on echocardiogram. Mean age was 64.38±12.37 years, 26 male (60.5%). Patients were enrolled from June 2009 till March 2010. Inclusion criteria were Vmax across the aortic valve more than 3.5 m/s, Mg across the aortic valve more than 30 mmHg, and AVA less than 1cm².

Results: Average Vmax was 4.24±0.48m/s, average Pg was 72.87±15.43mmHg, average Mg was 42.74±9.94mmHg and average AVA was 0.83±0.17cm². Mean left ventricular Simpson-biplane ejection fraction (LVEF) was 73.99±6.74%. Maximum CFR was 1.2, minimum 0.41, mean was 2.58±0.65. We have found that CFR significantly and strongly ($r=-0.388$, $p=0.028$) linearly correlate only with Pg across the aortic valve.

Conclusion: The value of Pg across the aortic valve could contribute to the depressed microvascular function in patients with asymptomatic moderate to severe aortic stenosis and preserved LV ejection fraction.

P446 **Može li stres-ehokardiografski test sa dobutaminom izazvati mezenterijalnu ishemiju-prikaz slučaja**

J. Marić, Z. Jović, D. Tavčiovski
Klinika za kardiologiju, VMA

Uvod: Stres ehokardiografski test sa dobutaminom je važan neinvazivni metod za evaluaciju pacijenata sa poznatom ili suspektom koronarnom arterijskom bolesti, koji nisu u stanju da adekvatno vežbaju. Minorni, ali ograničavajući neželjeni efekti, prethode maksimalnom farmakološkom stresu u 10% pacijenata. Među njima najčešći su: kompleksne ventrikularne tahiaritmije (česte, polimorfne VES, parovi, tripleti, kratkotrajne VT); mučnina i/ili glavobolja; hipotenzija (pad krvnog pritiska >30mmHg) i/ili bradikardija; supraventrikularne tahiaritmije (SVT ili AF); hipertenzija. Retke, major komplikacije se takođe mogu javiti tokom testa: ruptura miokarda, VF, refrakterni koronarni vazospazam, IM, kardijalna asistolija, akutni Tako-Tsubo sindrom.

Cilj rada bio je da prikazemo slučaj bolesnice, starosne dobi 63 godine, sa suspektom KAB, u koje se tokom davanja dobutamina u dozi od 20 µg/kg tt, javlja jak bol u sredogrudi i stomaku, praćen mučninom, nagonom za povraćanje, što je bio razlog za

prekid testa. Elektrokardiografski registrovana je sinusna bradikardija, bez promena ST segmenta, poremećaja ritma i sprovođenja. Nije registrovan pad krvnog pritiska, kao ni ehokardiografski ispad u regionalnoj kontraktilnosti leve komore pri dostignutoj srčanoj frekvenci. Po prkidu testa bolesnica je povratila, nakon čega su tegobe postepeno prestale. Koronarografski, osim difuzne, blage ateromatoze, nisu registrovane značajne stenozе koronarnih arterija. Diferencijalno dijagnostički, ne može se isključiti provokacija mezenterijalne ishemije.

Zaključak: Kroz ovaj slučaj prikazali smo retku komplikaciju farmakološkog stress-ehokardiografskog testa sa dobutaminom.

P447 **Echocardiographic assessment of right heart function in patients on chronic haemodialysis.**

T. Kovačević-Preradović¹, B. Vujisić-Tešić², B. Ivanović², P. Kovačević³, B. Jakovljević⁴, S. Srdić¹

¹Clinic for Cardiovascular diseases, Clinical Center Banja Luka, Bosnia Herzegovina, ²Institute for Cardiovascular Diseases, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia, ³Intensive medicine unit, Clinical Center Banja Luka, Bosnia Herzegovina, ⁴International Dialysis Centre, Banja Luka, Bosnia Herzegovina.

Purpose: Assessment of right heart function remains challenging despite rapid technological echocardiographic developments. We evaluated the utility of conventional echo and TDI parameters for the assessment of RV function in patients on chronic haemodialysis.

Methods: Thirty patients (age 55+/-11 years) with end-stage renal failure on chronic haemodialysis (HD) underwent conventional 2D and Doppler tissue (TDI) echocardiography before and after HD; total fluid volume removed was measured.

Results: Haemodialysis led to significant reduction in RV end-diastolic and end-systolic volume ($p=0.033$, $p=0.0001$, respectively), peak early (E wave) transtricuspid flow velocity ($p=0.004$) and early diastolic (E') TDI velocities on the tricuspid annulus and the middle of the basal segment of the RV free wall ($p=0.039$, $p=0.025$, respectively); no significant changes in E/E' ratio and IVRT (isovolumetric relaxation time); $p=0.599$, $p=0.316$, respectively. The systolic excursion velocity S' remained stable in changing loading conditions ($p=0.637$). The RV Tei Index, derived by TDI measurements, was independent of preload reduction when measures taken on tricuspid annulus level ($p=0.18$), whereas measurements taken in the middle of the basal segment of the RV free wall significantly changed after HD ($p=0.01$).

Conclusion: The Tei index correlates well with RV ejection fraction and appears to be a useful parameter, measured on the tricuspid annulus, in HD population of patients. IVRT and E/E' should be considered in patients on chronic HD, as a marker of early diastolic RV dysfunction. Still, estimation of diastolic function remains challenging given the variability of pulsed and tissue Doppler parameters depending on the loading conditions.

P448 **Neočekivani ehokardiografski nalaz kod bolesnika sa primarnim hiperparatireoidizmom-prikaz slučaja**

M. V. Boričić Kostić¹, N. I. Boričić², V.D. Filipović³, O. M. Nedeljković², M. I. Boričić², M. Dragović¹, G. Draganić¹, D. Trifunović¹, M. Petrović^{1,2}, B. Vujisić-Tešić^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju i Klinički Centar Srbije Beograd, ²Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, ³Dom zdravlja Zvezdara

Prikazan je pacijent star 63 godine, nekadašnji vrhunski sportista, reprezentativac. Unazad 4 godine zbog recidivantne nefrolitijaze više puta mu je rađena litotripsija sa plasiranjem

double J stenta. Došlo je do oštećenja bubrežne funkcije sa proteinurijom. Žalio se na česte grčeve u mišićima i povremene bolove u kolenima i imao je učestale urinarne infekcije. Konačno je (na ideju prijateljice psihologa) urađena analiza serumskog parathormona, nakon čega je postavljena dijagnoza primarnog hiperparatireoidizma. U sklopu pripreme za operaciju adenoma paratireoidne pacijent je upućen na rutinski kardiološki pregled, kada je uočen patološki EKG i indikovano je ehokardiografski pregled. Nalaz apikalne aneurizme leve komore sa velikim mekanim prizidnim trombom bio je šokantan za pacijenta, koji je u veoma dobroj fizičkoj kondiciji i negira bilo kakve tegobe od strane kardiovaskularnog sistema, tako da se anamnestički ne može zaključiti

kada se desio infarkt miokarda. Od faktora rizika za koronarnu bolest pacijent ima hipertenziju, hiperlipidemiju i pozitivno porodično opterećenje. Takođe je poznato da pacijenti sa primarnim hiperparatireoidizmom imaju povećan rizik od kardiovaskularne smrti i da je kardiovaskularna bolest pre deo primarnog hiperparatireoidizma, nego što je to jednostavna asocijacija dve bolesti. Povišeni serumski kalcijum i parathormon povezani su sa hipertenzijom, hipertrofijom leve komore, aritmijama, kalcifikacijama miokarda, valvula i koronarnih arterija, a dejstvo na vaskularnu reaktivnost preko endotelina je u fokusu istraživanja.

P449

Trudnoća sa neprepoznom mitralnom stenozom-prikaz slučaja

M. V. Boričić Kostić, V. D. Filipović³, M. I. Boričić², N. I. Boričić², O. M. Nedeljković², M. Dragović¹, G. Draganić¹, D. Trifunović¹, M. Petrović^{1,2}, B. Vujisić-Tešić^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd, ²Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, ³Dom zdravlja Zvezdara

Pacijentkinja je stara 46 godina, u 33 nedelji trudnoće, prvorotka. Ranije je bila zdrava. Počela je da se zamara od III trimestra trudnoće. Zbog sumnje na preranu rupturu plodovih ovojnica primljena je na ginekološku kliniku. Zbog upornog kašlja, pogotovo u ležećem položaju, alergolog je predložio alergijske probe, pulmolog uključio antibiotsku terapiju, a internista auskultacijski i klinički nije posumnjao na srčani problem. Ehokardiografski pregled, koji je zbog kašlja obavljen u sedećem položaju, pokazao je da postoji kompletna mitralna mana umerenog stepena sa vrlo visokim dijasolnim gradijentima na mitralnom ušću i sa znacima visoke plućne hipertenzije. Na osnovu morfologije zalistaka moglo se pretpostaviti da se radi o reumatskoj etiologiji srčane mane. Obavljen je hitan porođaj carskim rezom, beba je smeštena u inkubator, a majka je nekoliko dana bila intubirana. Dve nedelje posle porođaja majka je bila znatno bolje, mada su jos uvek postojali znaci hipervolemije i kašalj u ležećem položaju. Ehokardiografski gradijenti na mitralnom ušću bili su već značajno niži, kao i stepen plućne hipertenzije. Poznato je da se tokom trudnoće, porođaja i puerperijuma dešavaju značajne hemodinamske promene, dostižući vrhunac krajem II trimestra, kada najčešće nastaje srčana dekompenzacija na terenu prethodne srčane bolesti. Hronična mitralna regurgitacija se dosta dobro toleriše tokom trudnoće. Umerena i teška mitralna stenoza često je uzrok hemodinamskog pogoršanja tokom trećeg trimestra i porođaja i nosi veliki rizik od komplikacija za majku i plod.

P450

Prenos EKG signala putem mobilne telefonije

N. Đaja

Preduzeće za prodaju i servis medicinske opreme "HAPEL"

Postoji više metoda za praćenje EKG signala: klasično snimanje, holter metoda, telemetrijska metoda u krugu zdravstvene ustanove. Nedostatak klasičnog i holter snimanja je nemogućnost praćenja u dužem vremenu, nedostatak telemetrije je ograničenost kretanja pacijenta.

Snimanje i praćenje EKG signala preko mobilne telefonije pruža znatne prednosti: dugotrajno praćenje EKG signala u realnom vremenu, odmah davanje saveta i terapije pacijentu, veća je oblast kretanja pacijenta.

EKG rikorder je mali i jednostavan za upotrebu. Kod pojedinih modela se koristi klasično povezivanje preko elektroda na grudima pacijenta, a kod nekih su ugrađeni metalni kontakti, tako da pacijent jednostavno pritisne aparat na grudi i preko tih kontakata se snima EKG zapis. Pacijent može sam da postavi aparat, nije više vezan za dolazak u zdravstvenu ustanovu. Prenos EKG signala se vrši automatski, preko mobilnog telefona, do prijemnog centra. U slučaju nemogućnosti prenosa, EKG signal se memoriše i šalje nakon uspostavljanja veze. U prijemnom centru, gde dežura zdravstveno osoblje, EKG signal se obrađuje i odmah prosleđuje, preko internet mreže, kao e-mail dopis ličnom lekaru pacijenta, koji ima uvid u kompletno zdravstveno stanje pacijenta. Lekar je putem mobilnog telefona u stalnom kontaktu sa pacijentom. Preko jednog centra može da se prati veliki broj pacijenata istovremeno i time se stvara mreža korisnika medicinskih usluga.

Ceo proces, od beleženja EKG događaja, slanja preko mobilnog telefona, obrade, do slanja e-maila lekaru traje svega par desetina sekundi. Praktično lekar ima trenutni uvid u stanje pacijenta, bez obzira u kom delu sveta se pacijent nalazio.

P451

Dimenzije korena aorte kao rani marker remodelovanja leve komore kod aktivnih fudbalera u ranom adolescentnom dobu

M. Zdravković, J. Peruničić, M. Krotin, S. Mazić, I. Nedeljković, J. Šarić, I. Radovanović, D. Zdravković
KBC Bežanijska kosa

Diferencijalna dijagnostika sportskog srca i patoloških promena na srčanom mišiću je vrlo kompleksna kod aktivnih sportista u adolescentnom dobu.

Cilj: proceniti dimenzije korena aorte kod aktivnih fudbalera u ranom adolescentnom dobu života i njihovu korelaciju sa ESD i EDD leve komore, kao i dimenzijama zidova leve komore.

Metodologija: Ispitivanje je obuhvatilo ehokardiografsku evaluaciju grupe od 94 aktivnih sportista-fudbalera u ranom adolescentnom dobu života, starosti od 12 do 14 godina života preko Centra za sportsku medicinu KBC «Bežanijska Kosa» i u saradnji sa zdravstvenom komisijom i Školom fudbala Fudbalskog saveza Srbije. Kontrolna grupa je obuhvatila ispitanike koji se ne bave kontinuiranim fizičkim treningom i vode sedenterni način života.

Rezultati: Definisane su referentne vrednosti ehokardiografskih parametara dimenzija korena aorte aktivnih sportista u ranom adolescentnom periodu, upoređene sa izmerenim i izračunatim referentnim vrednostima kod kontrolne grupe ispitanika. Takođe je izračunat i procenat odstupanja pojedinih ehokardiografskih parametara aktivnih sportista od gornjih referentnih vrednosti ispitanika kontrolne grupe.

Zaključak: Remodelovanje leve komore podrazumeva i remodelovanje ascendentne aorte i predstavlja karakterističan ehokardiografski znak.

P452 Recidivirajući tromb u levoj komori kod bolesnika sa antifosfolipidnim sindromom

N. Janković, D. V. Simić, D. Trifunović Zamaklar, N. Mujović, A. Kocijančić, M. Marinković, S. Mrđa
Klinika za kardiologiju, KCS

Uvod: Antifosfolipidni sindrom je autoimuna bolest koju karakteriše prisustvo antifosfolipidnih antitela udruženih sa pojavom arterijskih i venskih tromboza, ponavljanim spontanim pobačajima, prevremenim porođajima i trombocitopenijom. Najčešće kardijalne manifestacije su valvularne abnormalnosti, ateroskleroza, infarkt miokarda, intrakardijalni embolusi, plućna embolija, a čest je i ishemijski moždani udar.

Prikaz slučaja: Muškarac, 35 godina primljen je u bolnicu zbog akutne ishemije desne potkolenice. Pre godinu dana preboleo je infarkt miokarda prednjeg zida (u EKG-u: ST elevacija u V1-V3 i duboko negativni T talasi u V1-V6; troponin 34,7, CK 298). Tada je urađena selektivna koronarografija kojom je nađen normalan koronarni angiogram (Slika 1 i 2), a ehokardiografski inferoapikalno registrovan tromb, promera 9 mm. Lečen je antiagregacionom i antikoagulantnom terapijom što je rezultiralo nestankom tromba na kontrolnom ehokardiografskom pregledu. U ličnoj anamnezi: CVI u 24-toj godini zbog čega je urađen MSCT angiogram karotidnog sliva kojim je nađena agenezija unutrašnjih karotidnih arterija obostrano. Po prijemu ehokardiografski je verifikovana manja apikalna aneurizma leve komore sa loptastim mobilnim tromбом promera oko 13 mm (Slika 3). Hitno je urađena tromboembolektomija desne potkolenice. Hematološkim ispitivanjem potvrđeno je prisustvo lupus antikoagulansa (LA1 54,2s, LA2 42,8s, LA1/LA2 1,26). Lečen je antikoagulantnom i antiagregacionom terapijom. Nakon osam dana ehokardiografski je verifikovan nestanak tromba (Slika 4). Nakon 12 nedelja ponovljeno je hematološko ispitivanje kojim je potvrđeno prisustvo lupus antikoagulansa.

Zaključak: Naš pacijent imao je dva kriterijuma za postojanje antifosfolipidnog sindroma pozitivan lupus antikoagulans i sklonost ka trombozi koja se manifestovala pojavom recidivirajućeg tromba u levoj komori, trombozom desne potkolenice, akutnog infarkta miokarda i CVI.

P453 Penetrantni ulkus ascendentne aorte-neobična radio-grafska slika

N. Janković, D. V. Simić, J. Kostić, N. Mujović, A. Kocijančić, M. Marinković, S. Mrđa, D. Đikić, I. Urošević, J. Čolić
Klinika za kardiologiju, KCS

Uvod: Akutni aortni sindrom obuhvata disekciju aorte, intramuralni hematom i penetrantni ulkus. Za razliku od aortne disekcije gde se formira intimalni flap i lažni lumen, penetrantni ulkus je fokalni proces koji nastaje u unutrašnjoj elastičnoj lamini, nema intimalnog flapa, niti lažnog lumena. Glavni simptom je jak bol u grudima koji se propagira interskapularno. Često, može biti asimptomatičan i otkriti se slučajno. Ulcus ascendentne aorte je veoma redak, međutim, često rupturira i završava se letalno. Zbog toga se preporučuje hitna hirurgija. Ulcus descendentne aorte najčešće se leči konzervativno, regulisanjem arterijskog pritiska i srčane frekvence, a hirurgija se preporučuje kada dođe do ekspanzije intramuralnog hematoma, rupture u pleuralni ili perikardni prostor ili u slučaju pojave jakog bola i hemodinamske nestabilnosti. Obično javlja kod starijih ljudi sa hipertenzijom i često je udružen sa aneurizmom abdominalne aorte.

Prikaz slučaja: Muškaracu, starom 70 godina zbog verifikovane aneurizme abdominalne aorte urađen je MSCT aorte koji je potvrdio postojanje jukstarenalne aneurizme abdominalne aorte, promera 45 mm, ali i otkrio prisustvo penetrantnog ul-

kusa ascendentne aorte. Ehokardiografski je registrovana skleroza aorte, aneurizma abdominale aorte, LK normalnih dimenzija (EDD 5,1, ESD 3,1), EF 68%. Selektivnom koronarografijom nađena je stenoza 50-60% u medijalnom delu LAD, aortografijom viđen plus u senci oblika polulopte koji odgovara penetrantnom ulkusu (Slika 1), a renovazografijom stenoza desne renalne arterije 50-70%. Transezofagusni EHO srca pokazao je izraženu aterosklerozu aorte sa zadebljanjima intime i većim brojem aterosklerotskih plakova.

Zaključak: S obzirom da je pacijent bio asimptomatičan, a cela aorta aterosklerotična, uz konsultaciju kardiohirurga, odlučeno je da se nastavi medikamentna terapija.

P454 Stres eho test u predikciji kardiovaskularnih događaja nakon primarne perkutane koronarne intervencije

I. Jovanović¹, A. Đorđević-Dikić^{1,2}, J. Stepanović^{1,2}, V. Giga¹, B. Beleslin^{1,2}, I. Paunović¹, M. Dobrić¹, J. Kostić¹, M. Dikić¹, V. Kovačević¹, M. Tešić¹, M. Ostojić^{1,2}

¹Klinika za kardiologiju, KCS, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Uvod. Bolesnici lečeni primarnom PCI u akutnom infarktu miokarda sa ST elevacijom, i dalje mogu imati povišen rizik od nastanka kardiovaskularnih događaja obzirom na činjenicu da se prilikom ove procedure dilatira samo infarktna lezija, tako da eventualne druge angiografski značajne stenozе na infarktnoj ili pak druge dve koronarne arterije ostaju u ovom aktu netretirane. Precizno neinvazivno dijagnostičko sredstvo bilo bi od značajne pomoći u pokušaju stratifikacije rizika od nastanka ponovnih kardiovaskularnih događaja.

Cilj. Cilj ove studije je bio da se proceni prognostička snaga stress eho testa u identifikaciji pacijenata sa povećanim rizikom od nastanka ponovnih kardiovaskularnih događaja nakon učinjene primarne PCI.

Method. 226 bolesnika (starosne dobi 55±56 godina, 85% muškaraca) je tokom 2007. godine bilo podvrgnuto primarnoj PCI u akutnom infarktu miokarda sa ST elevacijom. Stress eho test je izvođen 9.3±6.5 meseci nakon ove intervencije. Test je rađen po Bruce protokolu, a smatran je pozitivnim za miokardnu ishemiju ukoliko bi došlo do pojave pogoršanja kinetike segmenta koji je u miru bio normokinetičan, ili pak do pogoršanja kinetike segmenta koji je u miru bio hipokinetičan. Bolesnici su nakon toga praćeni u smislu pojave događaja definisanih u okviru kompozitnog primarnog cilja ove studije: srčana smrt, akutni infarkt miokarda sa ST elevacijom, revaskularizacija indikovana zbog nestabilne angine pectoris (u daljem tekstu MACE).

Rezultati. Prosečan period praćenja je bio 40±18 meseci. Samo 53 bolesnika (23%) od 226 uključenih je imalo kompletnu revaskularizaciju (sve epikardne koronarne arterije sa značajnim stenozama su bile tretirane angioplastikom). Četrdeset i dva bolesnika je imalo pozitivan stress eho test, dok je 184 bolesnika imalo test negativan za ishemiju miokarda. Kaplan – Meier metodom je pokazano da se na osnovu elektrokardiografskih rezultata testa bolesnici ne mogu stratifikovati u grupe za visokim i niskim rizikom (p=0.331). Stress eho testovi koji su bili pozitivni za ishemiju miokarda su pokazali statistički značajnu (p=0.001) prognostičku preciznost u smislu identifikacije bolesnika sa povišenim rizikom za nastanak događaja definisanih primarnim kompozitnim ciljem u kraćem vremenskom periodu, u poređenju sa bolesnicima koji su imali stress eho test negativan za ishemiju miokarda.

Zaključak. Nakon učinjene primarne PCI, pozitivan nalaz stress eho testa ima prognostičku moć u identifikaciji bolesnika sa povećanim rizikom od nastanka MACE. Negativan rezultat stress eho testa u ovoj populaciji je povezan sa boljom prognozom u smislu pojave MACE-a.

R. Lasica¹, J. Peruničić¹, P. Đukić¹, B. Vujisić-Tešić¹, I. Mrdović¹, N. Radovanović¹, M. Pejić¹, L. Savić¹, A. Lasica², M. Ašanin¹, Z. Vasiljević¹

¹Klinika za kardiologiju KCS, ²Dom Zdravlja Novi Beograd

Uvod: Danas se u dijagnostici akutne distalne disekcije aorte (ADDA) koriste četiri dijagnostičke metode (DM): ehokardiografija (TTE/TEE); kontrastna kompjuterizovana tomografija (CT), magnetna rezonanca (MRI) i aortografija (Ao). Dijagnostička strategija zavisi od starosti, kliničkog statusa bolesnika, postojanja i pristupačnosti metode.

Cilj rada: Pokazati zastupljenost i preciznost DM za potvrdu dijagnoze ADDA.

Materijal i metode: Studijom je obuhvaćeno 70 ADDA bolesnika (klasična ADDA/ intramuralni hematom iste lokalizacije- 88.6%/11.4%). Praćena je vrsta inicijalne DM, broj DM po bolesniku kao i njihova lažna pozitivnost (LP) i negativnost (LN). TTE/TEE, CT i MRI praćeno je prisustvo znakova i prostranstvo disekcije aorte kao i širina segmenata aorte (naročito maksimalna širina). Kateterizacijom sa aortografijom (KAo) analizirane su promene na koronarnim arterijama i aorti. U statističkoj analizi korišćene su metode deskriptivne i analitičke statistike.

Rezultati rada: Najzastupljenija inicijalna DM je TTE/TEE (95.7%) (CT 2.9%;MRI 0%; Ao 1.4%). Za postavljanje definitivne dijagnoze najčešće su korišćene dve DM (48.6%) (jedna DM- 4.3%; tri DM- 41.4%; sve DM- 2.9%). TTE je učinjena kod 98.6% (pozitivna/LN- 78.3%/21.7%) a TEE kod 22% bolesnika (pozitivna/LN- 91%/9.0%). Primarni rascjep se češće vizuelizovao TEE (TTE/TEE- 13.1%/52.4%). CT je rađen kod 48.6% (pozitivan/LN- 88.2%/11.8%) a MRI kod 13.2% bolesnika (pozitivna- 100%). Ao je rađena kod 66.2% (pozitivna-100%) a KAo u 54.3% bolesnika (značajne promene na koronarnim arterijama- 10.5% bolesnika).

Zaključak: TTE/TEE je najčešća inicijalna DM u bolesnika sa ADDA, a najčešće se koriste dve DM za postavljanje definitivne dijagnoze. Dijagnostička preciznost neinvazivnih DM je velika i ne zaostaje za invazivnim DM.

T. Kovačević-Preradović¹, D. Unčanin¹, M. Kozić¹, B. Goronja¹, S. Srdić¹

¹Klinika za kardiovaskularne bolesti, Klinički centar Banja Luka, Bosna i Hercegovina.

Uvod: Električna konverzija atrijalne fibrilacije u sinusni ritam povezana je sa rizikom od razvoja moždanog udara ili embolizacije, bilo da je u pitanju već postojeći tromb u lijevoj pretkomori i/ili aurikuli (LAA) ili dolazi do formiranja tromba dok traje „ošamućenosti“ pretkomore. Za sprečavanje nastanka moždanog udara postoje dva protokola: oralna antikoagulantna terapija (OAT) tokom 3 nedelje ili TEE (transezofagealna ehokardiografija) pregled prije konverzije, i nastavak OAT još 4 nedelje.

Metode: Izvještavamo o seriji od 5 pacijenta kod kojih je prije elektrokonverzije urađen TEE pregled, potom ordinirana OAT tokom 3 nedelje sa optimalizacijom INR-a, a zatim ponovljen TEE pregled.

Rezultati: 5 pacijenata, 4 muškarca i 1 žena, planirani su za elektrokonverziju nevalvularne atrijalne fibrilacije koja je trajala duže od 48h. Svakom pacijentu je urađen TEE pregled kojim je isključeno postojanje tromba u lijevoj pretkomori i/ili aurikuli, ali registrovano prisustvo spontanog ehokontrasta u LAA i značajno redukovani protok u aurikuli. Ordinirana je oralna antikoagulantna terapija, u prosjeku trajanja 28 dana, sa striktnom

kontrolom INR-a u rasponu: 2.5-3.5. Kontrolni TEE pregled nije pokazao nestanak ili redukciju spontanog ehokontrasta, što je bio razlog da se odustane od elektrokonverzije.

Zaključak: Prisustvo spontanog ehokontrasta u LAA prije elektrokonverzije uz izrazito redukovani protok u LAA smanjuje vjerovatnoću uspostavljanja sinusnog ritma ali predstavlja i rizik za nastanak embolizacije. TEE pregled bi trebalo izvesti kod svakog pacijenta prije planirane elektrokonverzije atrijalne fibrilacije, i u uslovima optimalne OAT.

M. Bogavac, Z. Stajić

Clinical Center of Vojvodina, Department of Obstetrics and Gynecology, Novi Sad, Clinical Hospital Center Zemun, Department of Cardiology, Belgrade, Serbia

Introduction and objective: Peripartum cardiomyopathy is a rare disorder in which systolic heart dysfunction is diagnosed within the final month of pregnancy or within five month after delivery. Early diagnosis and institution of medical treatment is crucial because it may affect both the patient's survival and long-term prognosis. The objective of this report is to emphasize the importance of urgent echocardiography for establishment of the diagnosis of peripartum cardiomyopathy.

Methods: We present a case of peripartum cardiomyopathy which were early diagnosed by echocardiography followed by successful medical treatment.

Results: The patient was a 39 year-old woman with a twin pregnancy and delivery by Caesarean section. The symptoms of dyspnea, orthopnea, fatigue and swelling of the legs started two weeks after delivery. Referring obstetrician send the patient immediately to the cardiologist for consultation who performed urgent echocardiography which revealed global hypokinesia with dilatation of the left ventricle and severely reduced ejection fraction (EF 25%). Intensive diuretic therapy with loop diuretics and spironolactone along with the ACE inhibitors and digoxin led to marked improvement of EF to 45% at the six month's follow-up visit.

Conclusion: This report shows the importance of urgent echocardiography for the establishment of the diagnosis of peripartum cardiomyopathy which allows early institution of adequate medical treatment that could lead to withdrawal of symptoms and recovery of the cardiac function. Noteworthy, obstetricians and cardiologists should always be aware of the occurrence of this rare but potentially fatal complication during last month of pregnancy or five months after delivery

B. Lončarević, Đ. Sunderić, M. Lončarević

Poliklinika Corona, Dom zdravlja Užice

Uvod: Tkivni Dopler praćenjem malih tkivnih brzina, može sa solidnom pouzdanošću da kvantifikuje kretanje zdravog i obolelog miokarda. Strain rate imaging odslikava napregnutost i stepen deformacije miokarda tako da se može koristiti kao neinvazivna tehnika za kvantifikaciju sa većom preciznošću od tkivnog Doplera.

Cilj rada: Cilj rada je da se uporede mogućnosti tkivnog Doplera i Strain rate imaging-a u detekciji postinfarktnih ožiljnih promena i proceni osetljivost svake metode ponaosob.

Metod rada: U ispitivanje je uključeno 35 pacijenta sa prebolelim infarktom, prosečne starosti 58,1 (±10,9) godina. Svim

ispitanicima rađen je pored klasičnog ultrazvučnog pregleda i tkivni Doppler i strain rate imaging na aparatu Esaote My lab 30CV X strain softverski paket, u zoni infarktnog ožiljka i suprotnog zida srca pri čemu su beležene maksimalne sistolne brzine tkivnim Dopplerom i maksimalni strain/strain rate u sistoli.

Rezultati: Rezultati tkivnog Doplera za područje infarktnog ožiljka iznosili su prosečno $0,08 (\pm 0,013)$ m/sec, a za suprotni zid $0,09 (\pm 0,017)$ m/sec ($p < 0,05$). Sistolni strain u zoni infarktnog ožiljka iznosio je $16,7 \pm 3,9\%$, a u zoni suprotnog zida $18,8 \pm 4,0\%$, ($p < 0,01$). Za strain rate prosečna vrednost izmerena u zoni infarktnog ožiljka je $-0,8/s (\pm 0,21)$, a u zoni suprotnog zida $-1,1/s (\pm 0,25)$ ($p < 0,01$).

Zaključak: Tkivni Doppler i strain rate mogu pouzdano razlikovati ožiljni od zdravog miokarda sa većom osetljivošću u korigovanju strain rate metode ($p < 0,01$) prema ($p < 0,05$), što ukazuje na primenljivost obe metode u kliničkoj praksi.

P459

Koarktacija aorte kod odraslih-kliničko ehokardiografska studija

D. Trninić, B. Vujisić-Tešić, A. M. Lazarević, D. Rodić, T. Kovačević, S. Obradović, N. Dobrijević, S. Srdić, M. Kozic

Klinički centar Banja Luka, Klinika za kardiovaskularne bolesti

Uvod: Koarktacija aorte je jedan od značajnih uzroka sekundarne arterijske hipertenzije. Javlja se kod 6-8% bolesnika sa urođenim srčanim manama. Cilj: Procijeniti kliničke i ehokardiografske nalaze kod bolesnika sa korigovanom i nekorigovanom koarktacijom aorte.

Metode: Prospektivno-retrospektivna studija je obuhvatila 53 bolesnika sa koarktacijom aorte (korigovanom i nekorigovanom), a kontrolnu grupu sačinjava 30 zdravih ispitanika. Parametri koji su praćeni su: arterijska hipertenzija, debljina zidova lijeve komore, masa i volumen lijeve komore, životna dob u kojoj je rađena korekcija koarktacije aorte kao i postoperativne komplikacije. Ehokardiografski parametri su poređeni kod hipertenzivnih i normotenzivnih ispitanika.

Rezultati: U prosječnim vrijednostima krvnog pritiska, mase lijeve komore, debljini zidova i volumenima lijeve komore je nađena značajna statistička razlika između posmatranih grupa. Pacijenti sa postoperativnom arterijskom hipertenzijom su operisani u kasnijoj životnoj dobi.

Zaključak: Kod više od 50% operisanih pacijenata zaostaje arterijska hipertenzija, češće ukoliko je operacija izvršena u starijoj životnoj dobi. Nakon korekcije mane dolazi do slabe regresije hipertrofije miokarda. Najčešća postoperativna komplikacija je bila rekoarktacija i to u većem procentu kod pacijenta podvrgnutim balon dilataciji i implantaciji stenta nego hirurškim metodama.

P460

Može li stres-ehokardiografski test sa dobutaminom izazvati mezenterijalnu ishemiju-prikaz slučaja

J. Marić, Z. Jović, D. Tavčiovski
Klinika za kardiologiju, VMA

Uvod: Stres ehokardiografski test sa dobutaminom je važan neinvazivni metod za evaluaciju pacijenata sa poznatom ili suspektom koronarnom arterijskom bolesti, koji nisu u stanju da adekvatno vežbaju. Minorni, ali ograničavajući neželjeni efekti, prethode maksimalnom farmakološkom stresu u 10% pacijenata. Među njima najčešći su: kompleksne ventrikularne tahiaritmije (česte, polimorfne VES, parovi, tripleti, kratkotrajne VT); mučnina i/ili glavobolja; hipotenzija (pad krvnog pritiska >30 mmHg) i/ili bradikardija; supraventrikularne tahiaritmije (SVT ili AF); hipertenzija. Retke, major komplikacije se takođe mogu

javiti tokom testa: ruptura miokarda, VF, refrakterni koronarni vazospazam, IM, kardijalna asistolija, akutni Tako-Tsubo sindrom.

Cilj rada bio je da prikazemo slučaj bolesnice, starosne dobi 63 godine, sa suspektom KAB, u koje se tokom davanja dobutamina u dozi od $20 \mu\text{g/kg}$ tt, javlja jak bol u sredogrudi i stomaku, praćen mučninom, nagonom za povraćanje, što je bio razlog za prekid testa. Elektrokardiografski registrovana je sinusna bradikardija, bez promena ST segmenta, poremećaja ritma i sprovođenja. Nije registrovan pad krvnog pritiska, kao ni ehokardiografski ispad u regionalnoj kontraktilnosti leve komore pri dostignutoj srčanoj frekvenci. Po prkidu testa bolesnica je povratila, nakon čega su tegobe postepeno prestale. Koronarografski, osim difuzne, blage ateromatoze, nisu registrovane značajne stenoze koronarnih arterija. Diferencijalno dijagnostički, ne može se isključiti provokacija mezenterijalne ishemije.

Zaključak: Kroz ovaj slučaj prikazali smo retku komplikaciju farmakološkog stress-ehokardiografskog testa sa dobutaminom.

P461

Značaj pozitivnog T talasa u V1 kod bolesti cirkumfleksne koronarne arterije.

M. Krstić, Lj. Hadži Pešić
Institut za rehabilitaciju – Niška Banja

Uvod: T-talas u prekordijalnom odvodu V1 je rezultat repolarizacionih vektora prednjeg i zadnjeg zida leve komore. Najčešće je negativan, a pozitivan kod dece i infarkta zadnjeg zida.

Cilj ispitivanja: bio je da se utvrdi da li je u mirovanju pozitivan T talas marker bolesti cirkumfleksne arterije (Cx).

Materijal i metod: Ispitivano je ukupno 308 bolesnika: 160 bolesnika posle akutnog infarkta miokarda i 148, sa stabilnom anginom pectoris. Kod svih bolesnika je urađena koronarografija i 12-odvodni EKG u mirovanju.

Rezultati: Bolest 1 krvnog suda je nađena kod 75 bolesnika; sa 2 krvna suda -115 bolesnika; sa 3 krvna suda -110. Bez koronarografskih promena je bilo kod 8 bolesnika (oni su imali negativan T talas u V1). U grupi sa jednim bolesnim krvnim sudom (75), kod njih 8 je to bila Cx, i svi su imali pozitivan T u V1 (100%). Od bolesnika sa dva krvna suda (115), njih 85 je imalo i zahvaćenu Cx, a pozitivan T u V1, 71 bolesnik (87,6%). Od bolesnika sa tri krvna suda, (110), njih 81 (73,5%) je imalo pozitivan T u V1, tj bolest Cx. Znači, od ukupnog broja bolesnika sa pozitivnom koronarografijom (300), njih 203 je imalo bolesnu Cx, a kod 160 je to pratio i nalaz pozitivnog T u V1, odnosno 78,81%.

Zaključak: Pozitivan T talas u V1 ukazuje na zahvaćenost cirkumfleksne koronarne arterije bilo u izolovanoj bolesti Cx, bilo u okviru bolesti dve ili tri koronarne arterije.

P462

Primena 24 h Holter monitoringa EKG-a kod pacijenata sa sistemskim eritemskim lupusom

A. Đoković, Lj. Stojanović, S. Radovanović, D. Simić, R. Pokrajac, V. Bisenić, S. Hinić, M. Krotin
Kliničko bolnički centar Bežanijska Kosa

UVOD: Sistemski eritemski lupus (SLE) je automuno oboljenje koje zahvata sve organe i sisteme organa. Poremećaji ritma i sprovođenja mogu biti jedna od manifestacija ovog oboljenja bilo kao izolovani fenomen bilo u sklopu promena na miokardu ili perikardu ili koronarne bolesti usled ubrzane ateroskleroze.

CILJ: Da se ispita incidenca aritmija i poremećaja sprovođenja kod SLE bolesnika.

PACIJENTI I METODE: Ispitano je 61 SLE bolesnika dijagnostikovanih prema ARA kriterijumima, 53 žene (85,7%) i 8 muš-

karaca (14.3%), prosečne starosti 52.50 ± 11.91 godine i prosečne dužine bolesti od 9.3 ± 1.0 god. Svim bolesnicima je učinjen 24 h Holter monitoring EKG-a i podaci upoređeni sa 29 zdravih ispitanika mecovanih prema polu i starosti.

REZULTATI: Poremećaji ritma detektovani su kod 64.3% SLE bolesnika u poređenju sa 6.9% zdravih ($p < 0.01$). 53.6% SLE bolesnici imali su ventrikularni poremećaj ritma u poređenju sa 6.9% zdravih ($p < 0.01$). Supraventrikularni poremećaj ritma registrovan je kod 39.3% SLE i kod nijednog zdravog ispitanika ($p < 0.01$). 28.6% of SLE bolesnika imalo je paroksizme supraventrikularne tahikardije ($p=0.02$). Nije bilo razlike kada je reč o pojavi bloka grane ili ishemijskim EKG promenama ($p=0.491$). U našoj studiji AV poremećaji sprovođenja nisu detektovani kod SLE bolesnika. Poremećaji ritma nisu bili u vezi sa aktivnošću bolesti (SLEDAI skor) ali jesu sa postojanjem promena na perikardu i valvulama ($p < 0.01$) kod SLE bolesnika.

ZAKLJUČAK: U SLE bolesnika postoji značajno veća incidenca poremećaja ritma zbog čega ova grupa bolesnika zahteva kardiološku opservaciju.

P463 Tkivni Doppler indeks globalne funkcije leve komore kod bolesnika sa hipertenzivnom bolešću srca

A. Stevanović¹, M. Dekleva², M. Krotin³, S. Trajić⁴, A. Simić¹

¹Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“, ²Kliničko bolnički centar „Zvezdara“, ³Kliničko bolnički centar „Bežanijska kosa“, ⁴Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“

Uvod: Indeks globalne funkcije leve komore (GFI) izveden iz parametara tkivnog Dopplera pokazao se veoma korisnim u dijagnostikovanju hipertrofične kardiomiopatije.

Cilj: Proceniti korisnost ovog indeksa kod bolesnika sa hipertenzivnom bolešću srca.

Metode: 129 hipertoničara je podeljeno u četiri grupe u zavisnosti od procesa remodelovanja: NLV-normalna geometrija leve komore ($n=30$), CR-koncentrično remodelovanje ($n=31$), CH-koncentrična hipertrofija ($n=35$), EH-ekscentrična hipertrofija ($n=33$). Ehokardiografski su merene RWT, indeks volumena leve pretkomore (LAVI) i LVMI. Transmitralnim Doppler-om merene su maksimalne brzine rane i kasne faze punjenja (E, A, E/A), vreme deceleracije E, vreme izovolumetrijske relaksacije, a od parametara tkivnog Dopplera u nivou anulusa dijasolne i sistolna brzina (e,a,s), uključujući GFI [(E/e)/s]. Ista merenja su ponovljena nakon tri godine.

Rezultati: Nađena je signifikantna korelacija između GFI i LVMI ($r=0.302$, $p=0.001$) i LAVI ($r=0.552$, $p=0.0004$) i signifikantna razlika u GFI između grupa ($F=17.879$, $p=0.0001$) sa progresivnim porastom GFI od NLV, preko CR i CH do EH. Generalni linearni model za ponovljena merenja pokazao je porast GFI nakon tri godine, sa signifikantnom razlikom u vremenu ($F=78.987$, $p=0.006$) i sa signifikantnom razlikom između grupa ($F=4.819$, $p=0.003$), do porasta GFI došlo je u svim grupama, ali je taj porast bio najizraženiji u EH grupi.

Zaključak: Kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom porast GFI predstavlja jasan odraz procesa remodelovanja kako leve komore tako i leve pretkomore. GFI može, u hipertenzivnoj bolesti srca, u isto vreme biti jednostavan i koristan pokazatelj kako funkcije leve komore tako i stepena njenog remodelovanja.

P464 Globalni longitudinalni strein i parametri izovolumetrijske kontrakcije u ranoj detekciji disfunkcije leve komore kod asimptomatskih bolesnika sa Diabetes mellitusom tip II

A. Stevanović¹, M. Krotin², M. Dekleva³, N. Paunović¹, S. Trajić⁴, R. Cvjetan⁵, A. Simić¹, V. Andrić¹, G. Podnar¹

¹Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“, ²Kliničko bolnički centar „Bežanijska kosa“, ³Kliničko bolnički centar „Zvezdara“, ⁴Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“, ⁵Kliničko bolnički centar „Zemun“

Uvod: Subklinička sistolna i dijasolna disfunkcija leve komore (LV) može biti učestala kod dijabetičnih bolesnika. Brzina izovolumetrijske kontrakcije (IVCv) i akceleracija tokom izovolumetrijske kontrakcije (IVA) predstavljaju preporučene indekse globalne kontraktilnosti LV.

Metode: U studiju je uključeno 35 bolesnika sa Diabetes mellitusom tip II i 35 po godinama i polu potpuno uporedivih zdravih osoba. Tehnikom pulsnog Doppler-a merene su brzine transmitralnog protoka (E, A, E/A), a od parametara tkivnog Dopplera u nivou anulusa dijasolne i sistolna brzina (e,a,s), uključujući E/e, IVCv, IVA i vreme akceleracije (tIVA).

Globalni longitudinalni strein (GLS) procenjen je two-dimensional speckle-tracking tehnikom.

Rezultati: Nađena je signifikantna korelacija GLS i tIVA ($r=-0.315$, $p=0.009$) i GLS i IVCv ($r=-0.309$, $p=0.009$) sa signifikantno nižim vrednostima GLS ($-19.4 \pm 3.83\%$ vs $-25.41 \pm 4.18\%$; $p=0.0001$), IVCv (0.07 ± 0.022 m/s vs 0.09 ± 0.026 m/s; $p=0.008$) i tIVA (29.9 ± 9.4 ms vs 36.7 ± 9.8 ms; $p=0.005$) i signifikantno višom vrednošću E/e (8.97 ± 2.19 vs 7.20 ± 1.91 ; $p=0.001$) u grupi bolesnika sa Diabetes mellitusom.

Zaključak: Diabetes mellitus je u asocijaciji sa dijasolnom i sistolnom disfunkcijom leve komore. Brzina izovolumetrijske kontrakcije, tIVA i GLS mogu biti jednostavni i korisni indikatori u proceni i ranoj detekciji disfunkcije leve komore kod dijabetičara.

P465 Procena volumena i funkcije leve pretkomore kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom i dijasolnom disfunkcijom leve komore: volumetrijska i speckle-tracking analiza

A. Stevanović¹, M. Krotin², M. Dekleva³, S. Trajić⁴, R. Cvjetan⁵, N. Paunović¹, A. Simić¹

¹Zavod za zdravstvenu zaštitu „Železnice Srbije“, ²Kliničko bolnički centar „Bežanijska kosa“, ³Kliničko bolnički centar „Zvezdara“, ⁴Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“, ⁵Kliničko bolnički centar „Zemun“

Uvod: Kod bolesnika sa arterijskom hipertenzijom dijasolna disfunkcija leve komore (LVDD) može da bude uzrok promena u morfologiji i funkciji leve pretkomore (LA).

Methods: 106 hipertoničara je podeljeno u tri grupe u zavisnosti od LVDD: normalna dijasola funkcija (ND; $n=30$), abnormalna relaksacija (LVDD I stepena; $n=29$) i pseudonormalizacija (LVDD II stepena; $n=31$). Volumen leve pretkomore (LAV) je meren u tri vremenske tačke (maksimalni, volumen preatrijalne kontrakcije i minimalni) i izračunavani su sledeći volumeni pražnjenja: pasivni (LAPEV), konduktivni (LACV), aktivni (LAAEV) i totalni volumen pražnjenja (LATEV). Svi volumeni pražnjenja su korigovani indeksiranim maksimalnim volumenom (LAVI).

Tkivnim Doppler-om u nivou anulusa merene su dijasolne i sistolna brzina (e,a,s), uključujući E/e.

Globalni LA strein i strein reit mereni su dvodimenzionalnom speckle-tracking metodom kao prosečna vrednost šest segmenata. Maksimalni LA strein i strein reit tokom ventrikularne sistole (S-LAs; SR-LAs), maksimalni rani dijasolni LA strein i strin reit (S-Le; SR-LAe) i maksimalni LA strein i strein reit to-

kom pretkomorske sistole (SLAa;SR-LAa) mereni su kao funkcionalni LA parametri.

Results: Nađena je signifikantna korelacija između LAVI i S-LAS ($r=-0.547$; $p=0.006$), S-LAE ($r=-0.311$; $p=0.017$), SLAa ($r=-0.375$; $p=0.003$), SR-LAS ($r=-0.326$; $p=0.012$), SR-LAE ($r=0.363$; $p=0.005$) i SR-LAa ($r=0.339$; $p=0.009$) i između E/e i LAPEV ($r=-0.329$; $p=0.0001$) i LATEV ($r=-0.304$; $p=0.001$).

Signifikantna razlika u LAPEV (0.51 ± 0.21 vs 0.37 ± 0.18 vs 0.37 ± 0.28 ; $p=0.009$), LACV (3.28 ± 0.91 vs 2.86 ± 0.78 vs 2.66 ± 0.80 ; $p=0.005$), LAAEV (0.40 ± 0.16 vs 0.40 ± 0.14 vs 0.32 ± 0.11 ; $p=0.008$) i LATEV (1.01 ± 0.22 vs 0.93 ± 0.25 vs 0.85 ± 0.21 ; $p=0.011$) je nađena između grupa, sa signifikantnim smanjenjem pretkomorskih volumena pražnjenja od ND preko grupe sa LVDD I do grupe sa LVDD II stepena.

Zaključak: Kod hipertoničara volumen leve pretkomore predstavlja ekspresiju LVDD, koja za posledicu ima njenu smanjenu funkciju procenjenju speckle-tracking metodom, korisnom u ranoj detekciji funkcionalnih abnormalnosti LA kod ovih bolesnika.

LVDD uzrokuje sniženje volumena pražnjena leve pretkomore u skladu sa njenom težinom.

P466

Comparison of three methods of autologous bone-marrow stem cell delivery for the treatment of large myocardial infarction

S. Obradović¹, Z. Trifunović², B. Balint³

¹Clinic of Emergency Medicine, ²Clinic of Cardiac Surgery, ³Institute of Transfusiology, Military Medical Academy, Belgrade

Background. The optimal method and proper timing for autologous bone-marrow derived stem cells delivery in the treatment of systolic left ventricle dysfunction after ST elevation myocardial infarction (STEMI) is still not known.

Methods. We have compared the influence of three methods (intracoronary stem cell transfer during subacute STEMI, intramyocardial stem cell injections with CABG in chronic STEMI and intracoronary stem cell transfer during chronic STEMI) of autologous bone-marrow mononuclear cell delivery on the left ventricle ejection function change (Δ LVEF) and infarction size reduction (ISR-perfusion scintigraphy measurement) in patients with large STEMI (LVEF<41%) 6 months after stem cell therapy. We also compared the frequency of patients among groups who achieved target therapy goal of 5% LVEF increase and 5% ISR after 6 months.

Results. Nineteen patients received cells intracoronary during second week from MI (group I), 14 received cells by intramyocardial injections during CABG (group II) at least 2 months after STEMI, and in 9 cells were given intracoronary, also at least two months after MI (group III). Baseline characteristics of patients except for the timing of cell therapy were very similar. Difference between 6 months and baseline LVEF were 5% (-1.0-12.0%), 5% (2.75-8.5%) and 0% (-1.5-2.5%), and difference between baseline and 6 months ISR were 5% (2.0-8.0%), 7% (2.0-9.0) and 1% (-0.5-1.0%), for group I, II and III, respectively. ISR were significantly higher in group I and II compared to group III ($p<0.05$, for both comparison), and the change of LVEF were also significantly higher in group II compared to group III ($p<0.05$). Frequencies of patients who had 5% of LVEF increase were 9/19, 8/14 and 1/9 and the frequencies of 5% ISR increase were 10/19, 10/14 and 0/9 in three groups, respectively.

Conclusion. Autologous bone-marrow derived mononuclear cells are capable to improve significantly LVEF and reduce IS in approximately 50% of patients, with intracoronary cell delivery in the early stage of STEMI and in patients with intramyocardial cell delivery in chronic stage of STEMI. Intracoronary bone-marrow derived stem cell therapy doesn't improve either LVEF or decrease IS in patients with chronic STEMI.

P467

Intrahospitalna srčana insuficijencija u akutnom infarktu miokarda i kasna dilatacija leve komore kao prediktori preživljavanja - iskustva desetogodišnjeg praćenja nakon intrakoronarne trombolize.

V. Bisenić¹, Z. Vasiljević², M. Krotin¹, B. Milovanović¹, S. Banićević¹, J. Trešnjak¹, P. Đuran¹, D. Jović¹, R. Pokrajac¹, N. Milić³

¹KBC „Bežanijska kosa“ Beograd, ²UC KC Srbije, ³Institut za medicinsku statistiku MF Univerziteta u Beogradu.

Tekst sažetka: UVOD: Faktori koji određuju dugoročnu prognozu pacijenata nakon akutnog infarkta miokarda (AIM) su brojni.

CILJ: Utvrditi uticaj srčane insuficijencije (SI) u AIM i kasne dilatacije LK na desetogodišnje preživljavanje nakon intrakoronarne trombolize (ICSTK).

METODE: Studija je obuhvatila 80 pacijenata lečenih ICSTK u AIM, 6 sati od početka bola, 63 (78,8%) muškarca, prosečnog perioda praćenja 11,1 $\pm$ 3,4 godine. Pacijenti su klasifikovani po Killip-u od I-IV: bez SI (Killip I) je bilo 50 (62,5%), sa SI 30 (37,5%): Killip II 24 (30,0%), Killip III i IV po 3 (3,8%). Određivana je ejekciona frakcija neposredno posle trombolize (EF1-ventrikulografski), na kraju perioda praćenja (EF2-ehokardiografski po Simpsonu), veličina LK: end-dijastolni (EDD), end-sistolni (ESD) dijametar i razvoj dilatacije leve komore. Posmatran je uticaj SI i funkcije LK na preživljavanje.

REZULTATI: Nađena je visoko statistički značajna povezanost između SI u AIM i vrednosti EF1, EF2, EDD, ESD. EF nakon IM kod pacijenata bez SI je 47% a sa SI 38% ($p<0,01$), a na kraju perioda praćenja je redom 58% i 39% ($p<0,01$). Kod pacijenata bez SI u AIM 56% ima EF<50% na kraju perioda praćenja a sa SI 97% ($p<0,01$). Bolesnici bez SI u 56% su bez dilatacije LK a sa SI u 67% imaju dilataciju LK ($p<0,05$). Analizom preživljavanja po Kaplan-Meier-u: TA<100mmHg, FR>100/min i SI u AIM su značajni prediktori ukupnog i kardiovaskularnog mortaliteta ($p=0,0000$). 74% bolesnika bez SI u AIM je živo, a 77% sa SI je mrtvo ($p<0,01$). Dilatacija LK je značajan prediktor preživljavanja nakon ICSTK: ukupni mortalitet sa i bez dilatacije LK je redom 59,5%, 28,9% ($p<0,01$), kardiovaskularni mortalitet redom 47,6%, 21,1% ($p<0,05$).

ZAKLJUČAK: Sprečavanje SI i dilatacije LK (ograničavanje veličine IM) i savremeni pristup lečenju, imperativ su koji bitno utiče na dugoročno preživljavanje nakon AIM.

P468

Da li analizom EuroScore-a možemo predvideti pojavu srčane insuficijencije kasno nakon hirurške korekcije degenerativne mitralne regurgitacije?

S. D. Bošković, B. Obrenović-Kirčanski, N. Tasić, S. Mićović, I. Stojanović, B. Vujisić-Tešić, P. Otašević

Institut za kardiovaskularne bolesti «Dedinje», Klinički Centar Srbije, Beograd

Cilj: Utvrditi da li preoperativni EuroScore značajno utiče na pojavu srčane insuficijencije (SI) kasno nakon hirurške korekcije degenerativne mitralne regurgitacije u osoba sa sistolnom disfunkcijom.

Metodologija: U ovu observaciono, prospektivno istraživanje uključena su, tokom perioda 2006-2008 godine, 173 uzastopna bolesnika sa sistolnom disfunkcijom (ejekciona frakcija- EF<50%) leve komore kod kojih je načinjena hirurška korekcija degenerativne MR. Pojava postoperativne SI definisana je kao potreba za hospitalizacijom usled simptoma i znakova pogoršanja SI i/ili potreba za resinhronizacionom terapijom. Svi bolesnici su preoperativno podeljeni u dve grupe prema EuroScore-u (ES): grupa I- niskog i srednjeg rizika u kojoj je bilo 97 osoba (ES<6) i grupa II- visokog rizika (ES $\geq$ 6) sa 76 bolesnika

Rezultati: Rana postoperativna smrtnost iznosila je 6.3% (11/173). Period praćenja iznosio je 30+8 meseci i analizirano je 150 bolesnika. Pojava kasne postoperativne SI bila je statistički značajno viša u grupi bolesnika sa ES $\geq$ 6 (22/64, 34.3%) u odnosu na bolesnike sa ES <6 (17/86, 19.8%) ($p=0.023$, X2 test). Takođe, Cox-ovom univarijantnom analizom pokazano je da je EuroScore nezavisni prediktor pojave SI kasno nakon hirurške korekcije degenerativne MR (OR 0.67, 95%CI 0.49- 0.93, $p=0.015$).

Zaključak: Preoperativni EuroScore može biti snažan samostalni predictor razvoja srčane insuficijencije u udaljenom toku nakon hirurške korekcije degenerativne MR u osoba sa sistolnom disfunkcijom.

P469

Prediktori pojave srčane insuficijencije kasno nakon hirurške korekcije degenerativne mitralne regurgitacije u osoba sa sistolnom disfunkcijom

S. D. Bošković, B. Obrenović-Kirćanski, S. Mićović, B. Vujisić- Tešić, N. Tasić, P. Otašević

Institut za kardiovaskularne bolesti „Dedinje“, Klinički Centar Srbije, Beograd

Cilj: Utvrditi preoperativne karakteristike koje utiču na pojavu srčane insuficijencije (SI) kasno nakon hirurške korekcije degenerativne mitralne regurgitacije u osoba sa sistolnom disfunkcijom.

Metodologija: U ovu observaciono, prospektivno istraživanje uključena su 173 bolesnika tokom perioda 2006-2008 godine. Postoperativna SI je definisana kao potreba za hospitalizacijom usled simptoma i znakova pogoršanja SI i/ili potreba za resinhronizacionom terapijom (CRT). U navedenoj grupi je ispitivan uticaj mnogobrojnih kliničkih, (starost, pol, NYHA klasa, AF, diabetes, bubrežna disfunkcija, prethodni cerebrovaskularni inzult i respiratorna insuficijencija) i ehokardiografskih parametara. Takođe, posmatran je uticaj tipa hirurške intervencije na pojavu SI tokom perioda praćenja

Rezultati: Period praćenja iznosio je 30+8 meseci. Hospitalizacija zbog SI registrovana je kod 39/150 (26%) bolesnika, dok je kod 5.3% (8/150) implantiran CRT. Univarijantnom analizom utvrđen je značajan uticaj godina starosti (OR 1.04, 95% IP 1.00- 1.08, $p=0.041$), NYHA klase (OR 1.89, 95%IP 1.25-2.87, $p=0.003$), preoperativne AF (OR 0.40, 95% IP 0.19- 0.81, $p=0.016$), diabetesa (OR 2.09, 95% CI 1.07-4.07), i preoperativnog šloga (OR 2.92, 95% CI 1.42-6.01) na razvoj SI. U bolesnika sa pojavom postoperative SI pokazano je postojanje niže preoperativne EF (37.7+8.9 vs. 43.9+8.1, $p<0.001$) Tip hirurške intervencije nije uticao na pojavu SI. (MVR- 29.0% (27/93) vs. MVP 21.1% (12/57) ($p=0.375$). Multivarijantnom analizom utvrđen je značajan uticaj jedino preoperativne NYHA klase i ejskione frakcije.

Zaključak: Čini se da jedino prisustvo preoperativnih simptoma SI koje se ogleda u NYHA klasi, kao i EF leve komore utiču na razvoj postoperativne SI tokom udaljenog perioda praćenja ovih bolesnika.

P470

Heart failure in women with myocardial infarction after previous revascularization; 22-year experience

P. Mitrović, B. Stefanović, Z. Vasiljević, M. Radovanović, N. Radovanović, G. Matić, D. Rajić, T. Jozić, A. Novaković, K. Lazarević
Cardiology Clinic, Clinical Center of Serbia, School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade

The aim of this study was to analyze influence of gender on survival in patients with heart failure (CHF) and acute myocardial infarction (AMI) after previous CABG. Data from 824 patients diagnosed with AMI prospectively collected and entered into a data base 96.4 + 16.1 months after CABS. Three hundred

nineteen admitted to the coronary care unit with AMI and prior CABS had CHF. All patients were divided in two groups: Women group - 277 (33.6%) female with CHF and AMI after previous CABS and Men group - 547 (66.4%) male with CHF and AMI after previous CABS. Women were significantly older than men, and more women were hypertensive, diabetic or smoker but with lower body mass index. Lipid status was better in woman, especially total cholesterol level ($p=0.0018$). There were more women with post CABG angina pectoris ($p=0.0001$). Although statistically significant, women had more previous infarction ($p=0.0001$). All enzymatic and ECG indexes of infarct size were higher in women. Anterior AMI was more common in women. Non-Q wave infarction was more often in men. Women had higher in-hospital mortality ($p=0.0001$). Unadjusted 2-year all-cause mortality rates for women and men were 40% and 14.6%, respectively ($p=0.0001$). This study suggests that female with signs of CHF and AMI after previous CABS had worse prognosis compared with male with CHF and AMI after previous CABS, specially in in-hospital and one-year period. The predictors of that prognosis were previous angina pectoris and previous myocardial infarction.

P471

Da li interakcija između polimorfizma enzima glutathion transferaze i pušenja utiče na razvoj srčane insuficijencije?

N. Janković, D. V. Simić, S. Šuvakov, S. Radovanović, T. Simić, N. Mujović, A. Kocijančić, M. Marinković, S. Mrđa
Klinika za kardiologiju, KCS, Institut za medicinsku biohemiju, Medicinski fakultet u Beogradu, KBC Bežanijska Kosa

UVOD: Glutathion S-transferaze T1 (GSTT1) učestvuju u detoksifikaciji različitih bioprodukata iz duvanskog dima. Pojedinci koji naslede homozigotnu formu GSTT1 su manje sposobni da detoksikuju specifične supstrate i skloniji su razvoju oksidativnog stresa.

CILJ: Ispitati interreakciju između genetskog polimorfizma GSTT1 i izloženosti duvanskom dimu na rizik za nastanak hronične srčane insuficijencije (HSI) i ispitati udruženi efekat dijabetesa i GSTT1 genotipa na nastanak HSI.

METOD: U studiju je uključeno 120 pacijenata sa hroničnom srčanom insuficijencijom i 69 osoba bez srčane insuficijencije u okviru kontrolne grupe. S obzirom da slobodni radikali poreklom iz duvanskog dima, predstavljaju supstrat za GSTT1, analiziran je kombinovani efekat GSTT1 genotipa i pušenja. Bolesnici su podeljeni na pušače i nepušače i GSTT1 pozitivne i negativne, a kao referentna grupa za procenu rizika uzeti su GSTT1 pozitivni nepušači. Takođe, analiziran je i udruženi efekat dijabetesa i GSTT1 genotipa na nastanak HSI. GST polimorfizam određivan je pomoću PCR.

REZULTATI: Među bolesnicima sa srčanom insuficijencijom 24,2% je imalo nulti genotip, a u kontrolnoj grupi 23,2% ($p>0.05$). Pušači sa nultim genotipom imali su 3,68 puta veći rizik za razvoj HSI u odnosu na GSTT1 pozitivne nepušače (OR 3.68, CI=1.05-12.89; $p=0.041$). Efekta GSTT1 nultog genotipa na rizik za nastanak HSI je bio izraženiji kod osoba koje nisu imale dijabetes melitus (OR 1.08, CI=0.51-2.26; $p>0.05$).

ZAKLJUČAK: Pokazano je da GSTT1 nulti genotip značajno modifikuje efekat pušenja na rizik za nastanak hronične srčane insuficijencije. Nije bilo udruženog efekta GSTT1 genotipa i dijabetesa melitusa na rizik za nastanak hronične srčane insuficijencije.

N. Janković¹, D. V. Simić¹, S. Šuvakov², S. Radovanović³, T. Simić², N. Mujović¹, A. Kocijančić¹, M. Marinković¹, S. Mrđa¹

¹Klinika za kardiologiju, KCS, ²Institut za medicinsku biohemiju, Medicinski fakultet u Beogradu, ³KBC Bežanijska Kosa

Uvod: Srčana insuficijencija je glavni kardiovaskularni problem udružen sa visokim stepenom morbiditeta i mortaliteta. Prevalenca u opštoj populaciji se kreće između 2 i 3%. Povećava se sa starenjem, tako da prevalenca kod ljudi između 70 i 80 godina iznosi 10 do 20%. Nove metode lečenja koronarne bolesti učinile su da se smanji smrtnost, ali se iz grupe preživelih regrutuje veliki broj bolesnika sa srčanom insuficijencijom, tako da je prevencija koronarne bolesti redukcijom faktora rizika istovremeno i prevencija nastanka srčane insuficijencije.

Cilj: Ispitati kako određeni faktori rizika utiču na pojavu hronične srčane insuficijencije.

Metod: Ispitivanje je obuhvatilo 120 bolesnika sa anamnestički i klinički potvrđenom hroničnom srčanom insuficijencijom i prethodno dijagnostikovanom koronarnom bolešću, koja je dokumentovana angiografski. Kriterijum za uključanje je bio da je EF LK manja od 45% i da je hronična srčana insuficijencija stabilna u poslednje dve nedelje. Svi bolesnici su preme stepenu srčane insuficijencije podeljeni u četiri NYHA grupe. Kontrolnu grupu činilo je 69 osoba bez srčane insuficijencije.

Rezultati: Karakteristike kontrolne grupe i bolesnika sa hroničnom srčanom insuficijencijom prikazane su u Tabeli 1. Univarijantnom regresionom analizom kao faktori rizika za nastanak HSI procenjeni su starost (preko 50 godina), pušenje, gojaznost (BMI >25 kg/m²), dijabetes i hipertenzija, a rezultati su prikazani u Tabeli 2.

Zaključak: Dobijeni rezultati su u potpunosti u skladu sa podacima iz literature. Ono što je bilo neočekivano u našim rezultatima jesu znatno veće vrednosti ukupnog holesterola i LDL frakcije kod kontrolne grupe. To je verovatno posledica činjenice da je veliki broj bolesnika bio na terapiji statinima.

Tabela 1. Karakteristike kontrolne grupe i bolesnika sa hroničnom srčanom insuficijencijom

	Kontrolna grupa	Bolesnici sa hroničnom srčanom insuficijencijom (NYHA klasifikacija)			
		I	II	III	IV
	(n=69)	(n=11)	(n=74)	(n=26)	(n=9)
Starost	57,0±7,0	57,8±3,4	57,7±4,3	60,5±3,0*	61,7±4,2*
Pol (M/Ž)	40/29	6/5	52/22	13/13	5/4
Pušači	43,5%	54,5%	58,1%	65,4%*	37,5%
BMI (kg/m ²)	25,7±3,5	27,9±3,8	28,3±4,9**	29,3±4,4**	26,3±2,9
Dijabetes tip II	2,9%	45,5%**	24,3%**	34,6%**	12,5%
Hipertenzija	11,6%	54,5%**	56,8%**	61,5%**	37,5%
Trigliceridi (mmol/L)	1,8±1,1	2,1±1,4	2,1±1,4	2,0±1,1	1,2±0,7
Holesterol (mmol/L)	6,4±1,2	5,1±1,2*	5,3±1,2*	5,4±1,3*	4,8±0,6*
HDL (mmol/L)	1,3±0,4	1,2±0,3*	1,0±0,2*	1,0±0,2*	1,0±0,1*
LDL (mmol/L)	4,3±0,9	2,9±1,1*	3,3±0,9*	3,5±1,1*	3,5±0,8*
BNP (pg/ml)	17,5±7,8	83,7±94,4*	144,8±176,3*	326±228,9*	1003,8±795,4*

*p < 0,05 u odnosu na kontrolnu grupu

**p < 0,01 u odnosu na kontrolnu grupu

N. Janković¹, D.V.Simić¹, S.Šuvakov², S.Radovanović³, T.Simić², N. Mujović¹, A. Kocijančić¹, M. Marinković¹, S. Mrđa¹

¹Klinika za kardiologiju, KCS, ²Institut za medicinsku biohemiju, Medicinski fakultet u Beogradu, ³KBC Bežanijska Kosa

Uvod: Glutacione transferaze M1 (GSTM1) su enzimi koji detoksikuju kancerogene iz duvanskog dima. Osobe kod kojih nastaje delecija gena za GSTM1 su prisutne u oko 50% populacije. Oni nemaju ekspresiran protein, tako da ne mogu adekvatno da detoksikuju kancerogene i skloniji su razvoju endotelne disfunkcije, a samim tim i hronične srčane insuficijencije.

Cilj: Ispitati kako specifični genotipovi GSTM1 utiču na predispoziciju za nastanak srčane insuficijencije.

METOD: Istraživanje je obuhvatilo 120 bolesnika sa hroničnom srčanom insuficijencijom, a u okviru kontrolne grupe bilo je 69 zdravih pojedinaca. Kriterijum za uključanje bila je EF LK manja od 45%. Svi bolesnici su prema težini srčane insuficijencije podeljeni u četiri NYHA grupe. Ispitanici su podeljeni na pušače i nepušače i one sa pozitivnim i one sa nultim genotipom, a kao referentna grupa uzeti su GSTM1 pozitivni nepušači. GST polimorfizam određivan je pomoću PCR.

REZULTATI: Učestalost GSTM1 pozitivnog i nultog genotipa u kontrolnoj grupi bila je gotovo izjednačena (GSTM1 nulti 49,3%, GSTM1 pozitivni 50,7%). Učestalost nultog genotipa u grupi bolesnika bila je nešto viša (GSTM1 nulti 55,8%, GSTM1 pozitivni 44,2%, p<0,05). Distribucija GSTM1 genotipa kod bolesnika sa različitim stepenom srčane insuficijencije prikazana je u Tabeli 1. Povezanost GSTM1 genotipa i pušenja kod bolesnika i kontrolne grupe prikazana je u Tabeli 2.

ZAKLJUČAK: GSTM1 nulti genotip se ne može smatrati nezavisnim faktorom rizika za nastanak srčane insuficijencije. Međutim, GSTM1 nulti genotip udružen sa pušenjem može se smatrati faktorom rizika za razvoj srčane insuficijencije.

Tabela 1. Distribucija GSTM1 genotipa kod kontrolne grupe i bolesnika sa različitim stepenom srčane insuficijencije

GSTM1 genotip	Kontrolna grupa	Bolesnici sa hroničnom srčanom insuficijencijom (NYHA klasifikacija)			
	69 (%)	I	II	III	IV
		11 (%)	74 (%)	26 (%)	9 (%)
Pozitivni	35 (50,7)	5 (45,5)	31 (41,9)	11 (42,3)	6 (66,7)
Nulti	34 (49,3)	6 (54,5)	43 (58,1)	15 (57,7)	3 (33,3)

$\chi^2 = 2,79$; $p = 0,59$

A. Đoković, S. Radovanović, N. Ninković, S. Hinić, J. Trešnjak, J. Šarić, I. Živanović, B. Milovanović, M. Krotin

Kliničko bolnički centar Bežanijska kosa

Uvod: Signal averaged ECG (SAECG) predstavlja jednostavnu i neinvazivnu metodu detekcije prisustva kasnih komorskih potencijala (KKP). Kod pacijenata sa akutnim infarktom miokarda (AIM) postojanje aritmogenog supstrata manifestuje se pojavom KKP.

Cilj: TDA se utvrdi povezanost između parametara SAECG i pojave srčane insuficijencije (SI) kod AIM pacijenata.

PACIJENTI I METODE: Analizirana je pojava SI u akutnoj fazi AMI i u tokom jedne godine praćenja kod 43 pacijenata sa prisutnim KKP i 51 pacijenta bez KKP koji su predstavljali kontrolnu

grupu. KKP su detektovani putem SAEKG i njegova tri parametra: QRSd, LAHFd i RMS(40ms). Patološkim vrednostima smatra se QRSd duži od 114ms, LAHFd duži od 38ms i RMS (40ms) manji od 20 microV. Najmanje dva od tri parametra sa abnormalnim vrednostima ukazivala su na postojanje KKP. Nije bilo statistički značajne razlike između posmatranih grupa kada je reč o polu i godinama starosti.

REZULTATI: Prisustvo KKP nije bilo u vezi sa pojavom SI tokom prve godine po prebolelom AIM. Međutim, 33.3% pacijenata sa patološkim vrednostima RMS(40ms) ispoljilo je manifestnu SI u akutnoj fazi u poređenju sa 10.5% pacijenata sa normalnim vrednostima ovog parametra. RMS (40ms) je u našoj studiji multivarijantnom analizom bio izdvojen kao pozitivan prediktor razvoja SI u prvoj godini praćenja ($B=4.450$, $S.E.=2.576$, $Wald=2.983$, $p<0.05$).

ZAKLJUČAK: Remodelovanje leve komre nakon AIM dovodi do strukturnih promena koje doprinose abnormalnom sprovođenju impulsa. Električne promene prezentovane abnormalnim parametrom SAEKG imaju značajno mesto u kontinuumu SI.

Tabela 2. Faktori rizika za hroničnu srčanu insuficijenciju

	OR (95% CI)	p vrednost
Starost*	5,50 (1,68-18,03)	<0,01
Pušenje	1,82 (1,00-3,31)	<0,05
Gojaznost**	3,23 (1,66-6,28)	<0,001
Hipertenzija	9,64 (4,24-21,89)	<0,001
Dijabetes tip 2	12,71 (2,94-54,85)	<0,001

*≥ 50 godina

** BMI ≥ 25 kg/m²

P475

Poremećaji ritma kod pacijenata sa prolapsom mitralne valvule.

S. Gajić

Specijalistička lekarska ordinacija Sveti Kuzman i Damjan

Uvod: Prolaps mitralne valvule predstavlja sistoličko izbočenje mitralnoga zaliska u levu pretkomoru pri čemu može nastati veća ili manja mitralna regurgitacija. Miksomatozna degeneracija (povećanje mase mucinoznog sloja valvule – "spongioze") smatra se za osnovni uzrok slabosti mitralne valvule. Kod prolapsa mitralne valvule mogu se registrovati različiti poremećaji ritma pa čak i maligni koji mogu dovesti do naprasne smrti.

Cilj rada: Kod pacijenata koji imaju dokazani prolaps mitralne valvule prikazati najčešće prisutne poremećaje ritma.

Metod rada: Istraživanje je obuhvatilo 27 ispitanika u životnoj dobi od 21 godine do 39 godine, od čega 24 žene i 3 muškarca. Kod svih ispitanika ranije je ehokardiografski dokazano postojanje prolapsa mitralne valvule. Svi ispitanici nisu imali nikakvu terapiju i imali su subjektivne tegobe lupanja i preskakanja rada srca. Kod svih ispitanika urađen je 24 h holter EKG.

Rezultati: Kod 24 (88,88%) ispitanika registrovano je postojanje sinusne tahikardije. Pojedinačne SVES registrovano je kod 12 (44,44%) ispitanika. Kod 10 (37,03%) ispitanika registrovano je postojanje pojedinačnih VES iz jednog centra, kod 4 (14,81%) ispitanika registrovano je bigeminija, kod 2 (7,40%) ispitanika registrovani pojedinačni VES iz različitih centara, 1 (3,70%) ispitanik je imao VES u paru, a kod 1 (3,70%) 4 VES u nizu.

Zaključak: Poremećaji ritma su česti kod pacijenata sa dokazanim prolapsom mitralne valvule i nose rizik za pojavu iznenadne srčane smrti.

P476

Prednosti lecenje hipertenzije kombinacijom olmesartana i hidrohloriazida u odnosu na monoterapiju jednim od njih

S. Gajić

Specijalistička lekarska ordinacija Sveti Kuzman i Damjan

Uvod: Arteriska hipertenzija definisana je ako pacijent ima jednak ili viši krvni pritisak od 140/90 mmHg, i predstavlja sistemsko oboljenje srca i krvnih sudova, i dovodi do narušavanja funkcije brojnih organa, ukoliko se adekvatno ne leci. Cilj rada: Pokazati da je kombinacija olmesartana i hidrohloriazida značajno uspešnija u lecenju primarne hipertenzije nego primena jednog od ova dva leka kao sing terapije

Metod rada: Ispitivanje je obuhvatilo 52 ispitanika (43 godine do 72 god). Ispitanici su bili podeljeni u tri grupe i to: I grupa-16 ispitanika su uzimali olmesartan u dozi od 20 mg, II grupa-18 ispitanika su uzimali hidrohloriazid u dozi od 25 mg i III grupa-18 ispitanika su uzimali kombinovanu terapiju olmesartana od 20 mg i hidrohloriazida u dozi od 25 mg. Ispitivanje je trajalo 8 nedelje. Kod svih ispitanika na početku i na kraju ispitivanja urađen je 24 časovni ambulantni monitoring pritiska.

Rezultati: Na početku kod svih ispitanika bio je povišen krvni pritisak i to u I grupi 174,2±13,2 /101,2±8,2 mmHg u II grupi 171,1±11,8/99,5±7,9 mmHg a u III grupi 174,7±12,4/104.7±9,5 mmHg.

Nakon 8 nedelja: U I grupi normotenzivno je bilo 8 (50%) ,u II grupi normotenzivno je bilo 8 (44,44%) a u III grupi normotenzivno je bilo 14 (77,77%). Prosečna vrednost krvnog pritiska u I grupi bila je 148,3±7,2/88,3±4,2 mmHg ,u II grupi 156,5±8,1/91,2±4,1 mmHg a u III grupi 138,4±5,8/88,7±4,3 mmHg.

Zaključak: Kombinacija olmesartana i hidrohloriazida je mnogo efikasnija u lečenju primarne arterijske hipertenzije u odnosu na pojedinačnu primenu ovih lekova.

**USMENE PREZENTACIJE
ORIGINALNIH RADOVA – SESIJA 16
ARTERIJSKA HIPERTENZIJA 2**

Subota, 26. novembar 2011.
Sala Le Club, 10.30-11.30

240 22 godine privatne kardiološke prakse u Srbiji

V. Hadži-Tanović

Internacionalna Klinika za srce „Dr Hadži-Tanović“, US Medical School, Privatni medicinski fakultet u Beogradu

Privatna lekarska praksa u Srbiji ponovo je dozvoljena 1989. godine Zakonom Ante Markovića u ex-Jugoslaviji. Prvi, najhrabriji koji su otpočeli eru privatne lekarske prakse bili su kardiolozi.

Tada je započela sa radom prva privatna klinika u Jugoslaviji Internacionalna klinika za srce „Dr Hadži-Tanović“. To je bio poduhvat ravan avanturi, ali posle 22 godine vidi se da je to bila srateški prava odluka. Od par privatnih klinika koje su tada započele sa radom, danas imamo 4.500 privatnih ordinacija, bolnica i klinika u kojima radi oko 10.000 doktora. S obzirom na najveći broj obolelih upravo od kardiovaskularnih oboljenja najviše su se razvijale internističko kardiološke ordinacije ili poliklinike koje su obavezno imale kardiologa.

Privatna kardiološka praksa u Srbiji oslanja se na izuzetno visoko stručne specijalizovane kardiologe i uglavnom se odnosi na ambulantno-konsultativnu službu sa izvanrednom dijagnostikom u vidu ehokardiografije, testa-opterećenja, holtera, CT-a, MR i drugih dijagnostičkih metoda.

Prve operacije na otvorenom srcu obavljene su nedavno u privatnom kliničkom centru što je pokazalo visok potencijal privatne lekarske prakse i u domenu hirurije. Nažalost, interventna kardiologija nije zaživela, jer državno zdravstveno osiguranje još uvek diskriminiše privatnu lekarsku praksu, pa se stoga nisu razvile skupе dijagnostičke metode kao ni kardio-hirurške grane.

S obzirom da su u privatnu lekarsku praksu u Srbiji do sada doktori i poslovni ljudi iz Srbije investirali preko dve milijarde eura za očekivati je da se slobodni potencijali privatne lekarske prakse stave u funkciju zdravstva Srbije, normalno uz prateće državno i privatno zdravstveno osiguranje.

Perjanica u razvoju privatne lekarske prakse u Srbiji pripada kardiologiji što potvrđuje i broj pacijenata koji se opredeljuje za privatnog kardiologa, a on iznosi 40% svih kardioloških pregleda u Srbiji. Prema neutralnim statistikama oko 90% pacijenata bi prihvatilo da se leči kod privatnog kardiologa, kada bi državno zdravstveno osiguranje snosilo troškove tog lečenja.

Primenom evropskih standarda očekujemo brži razvoj privatne kardiološke službe i otvaranje kardiovaskularnih bolnica po ugledu na američke i evropske standarde, a sa polisom kako državnog tako i privatnog zdravstvenog osiguranja.

241 Ehokardiografija u privatnoj kardiološkoj praksi

D. Bastać

Internistička ordinacija „Dr Bastać“, Zaječar

Ehokardiografija u privatnoj kardiološkoj praksi, pored nezamjenjive standardne kliničke procene sa EKG ima ogroman značaj u dijagnostici i praćenju terapijskog efekta u svih kardioloških bolesnika. Modaliteti ehokardiografije su brojni ali se rutinski najviše koriste dvodimenzijaska ehokardiografija /2D,B-mod/ u kombinaciji sa jednodimenzijaskom i raznim vrstama Doppler ehokardiografije, uključujući i tkivni doppler. Ehokardiografija je neinvazivna metoda i u 2D modalitetu nam daje vizuelizaciju srčanih struktura u realnom vremenu te omogućava procenu veličine srčanih šupljina, sistolnu funkciju morfologiju svih ventila, velikih krvnih sudova, perikarda i

evaluaciju stranih masa u srcu. Kombinacijom tehnika Doppler ehokardiografije: pulsni, kontinuirani, kolor i tkivni dopplerom se procenjuju protoci, stenoze, regurgitacije, intrakardijalni pritisci, volumeni, intrakardijalni šantovi, a evaluacija putem tkivnog dopplera je najbolji i najkompletniji način procene diastolne funkcije. Stres ehokardiografija fizičkim opterećenjem i putem farmakološkog opterećenja dipiridamolom i dobutaminom je metoda izbora u bolesnika koji ne tolerišu napor ili je EKG ergo test inkonkluzivan ili imaju blok leve grane i depresiju ST segmenta u mirovanju, kao i operisani revaskularizovani bolesnici i WPW sindrom, kao najvažnija indikacija za prvi test. Za sada se u privatnoj kardiološkoj praksi Srbije ne radi transezofagelana, kontrastna i intrakardijalna ehokardiografija. Nove mogućnosti daje trodimenzijaska ehokardiografija i speckle tracking koje imaju sve veću primenu u zemljama Evrope.

242 Bol u grudima dijagnostička enigma

S. Stožinić, V. Hadži-Tanović

Spec.ord. „CARDIOPRAXIS“, Internacionalna Klinika za srce „Dr Hadži-Tanović“, US Medical School, Privatni Medicinski fakultet u Beogradu

Bol u grudima (BUG) zajedno sa bolom u stomaku, glavoboljom i subfebrilnim sindromom-predstavlja jednu od četiri „enigme“ u smislu utvrđivanja njegove prirode, naročito lekarima prehospitalne (i vanbolničke) medicine, koji rade sa oskudicom vremena u skućenim uslovima rada i oskudicom dijagnostičkih sredstava na terenu (laboratorijskim i drugim).

Najveći broj diferencijalno dijagnostičkih (D.dg) poteškoća, pa i promašaja rezultira iz nepotpunih i nesistematskih ispitivanja, uključujući i hipodijagnostiku (odsustvo potrebnih ispitivanja.), što povlači i neodgovarajući terapijski tretman, nepovoljnu prognozu, po nekad i sudsko-medicinske posledice.

Teškoće u verifikovanju prirode bola u grudima, često su vezane i za pristup lekara utvrđivanju autentičnosti prirode bola u grudima, koji se ne treba posmatrati izolovano od skupa drugih simptoma i znakova u sastavu Sindroma bola, što znači da je neophodno dobro poznavanje kliničke semiotike svakog od njih.

Kao ekvivalent bola u grudima može se smatrati i dispneja i druge nelagodnosti. Veoma je važno poznavati i moguće pojave: simulacija anginoznog bola ili njegove „maske“, kao i tzv. „pozajmljene simptome“, koji se refleksno javljaju u grudima, a njihovo ishodište su oboleli udaljeni organi.

243 Cardiac arrest u privatnoj kardiološkoj ordinaciji, konverze

V. Hadži-Tanović

Internacionalna Klinika za srce „Dr Hadži-Tanović“, US Medical School, Privatni medicinski fakultet u Beogradu

Rad kardiologa u privatnoj lekarskoj praksi nosi daleko više rizika i odgovornosti nego u državnim zdravstvenim ustanovama, pogotovo ako se desi iznenadna srčana smrt. Svi znamo da bolnički krov pokriva mnogo što šta, a da ste u privatnoj kardiološkoj ordinaciji sami naspram stručne javnosti i javnosti uopšte.

Zato rad u privatnoj kardiološkoj praksi zahteva striktno poštovanje protokola dobre kardiološke prakse i strogu proceduru reanimacije u slučaju cardiac arrest-a. Bitno je na vreme prepoznati početne znake srčanog zastoja, primeniti adekvatnu reanimaciju i organizovati hitan transport pacijenta do najbliže koronarne jedinice ili bolnice.

Šta ako pacijent umre u privatnoj kardiološkoj ordinaciji? Da li pacijent „sme“ da umre u privatnoj kardiološkoj ustanovi i šta nastaje tada? To su konverze sa kojima mora da se upozna svaki privatni kardiolog.

Autori u radu posebno ukazuju na tajanstvenu evoluciju i karcinogeno prirodu ishemijske bolesti srca (IBS) koja češće protiče atipično (u pogledu karaktera, lokacije i širenja bola) nego tipično sa anginoznim bolom i prepoznatljivo.

Indeks autora

A

A. Arandjelović	138, 288, 364, 366, 439
A. Arežina	398
A. Auricchio	391
A. Dimić	378
A. Djoković	25, 59
A. Đorđević Dikić	62, 154, 389, 392, 394, 439, 454
A. Đoković	187, 197, 267, 300, 316, 317, 346, 462, 474
A. Giamberti	272, 274
A. Grbović	184, 296
A. Jolić	170
A. Jovanović	226
A. Karadžić	350
A. Kocijančić	77, 196, 301, 308, 405, 452, 453, 471, 472, 473, 481
A. Krivokapić	382, 383, 409
A. Lasica	360, 361, 362, 455
A. M. Lazarević	459
A. Mikić	167, 208
A. Milosavljević	227
A. Milošević	366
A. Milošević Vasiljković	114
A. Milutinović	75
A. Nikolić	89, 156, 157, 375
A. Novaković	21, 142, 249, 348, 353, 355, 358, 370, 470
A. Oto	17
A. Ponoš	278
A. Radovanović	352
A. Ristić	62, 348, 364
A. Rolf	137
A. Simić	407
A. Simić	437, 438, 463, 464, 465
A. Stanković	193, 194
A. Stevanović	407, 437, 438, 463, 464, 465
A. Stojković	41
A. Timčić	160, 372
A. Uščumlić	76, 142, 208, 209, 348, 353, 361, 370, 401, 402
A. Vojdani	12

B

B. Balint	212, 298, 466
B. Beleslin	37, 38, 138, 142, 158, 285, 304, 348, 364, 365, 366, 439, 454
B. Borzanović	74
B. Cakić	197, 346

Indeks autora

B. Cvjetković	379
B. Čalija	152, 334
B. Čezmadžijski	102
B. Dejanović	356
B. Džudović	24, 339
B. Đukanović	73, 184
B. Erceg	16
B. Gligić	43, 339, 344
B. Goronja	456
B. Ivanović	77, 447
B. Jakovljević	447
B. Jončić	371
B. Kirćanski	168, 384, 385, 386, 387, 389, 393, 394, 395, 396
B. Knežević	410
B. Krdžić	199, 225, 397
B. Lazić	225
B. Lončarević	442, 458
B. Lović	200
B. McCormic	323
B. Merkely	391
B. Mihailović	199, 397
B. Milovanović	25, 187, 197, 299, 316, 345, 346, 467, 474
B. Mirjana	457
B. Mitrović	337, 338, 411
B. Nikolić	167
B. Obrenović Kirćanski	3, 269, 331, 388, 468, 469
B. Potić	253
B. Schmidt	83
B. Stamenković	377, 378
B. Stanetić	141, 143, 363
B. Stefanović	4, 21, 249, 334, 355, 358, 400, 402, 470
B. Stojanović	334, 406
B. Subotić	333
B. Terzić	333, 349, 402
B. Timčić	160
B. Todić	25, 187, 316
B. Vasović	101
B. Vujin	9
B. Vujisić Tešić	65, 146, 263, 264, 277, 280, 333, 349, 360, 362, 404, 440, 445, 447, 448, 449, 455, 459, 468, 469
B. Zastranović	210, 376
B. Zorić	382, 383, 409

Indeks autora

C

C. Khazen 180

Č

Č. Mitrović 337, 338, 411

D

D. Alavantić 193, 194
D. Bastać 241, 250, 478
D. Bolta 379
D. Branković 11, 15, 159, 235, 302, 347
D. Cvetković 160
D. Cvetković Matić 77
D. Čelić 199, 211, 397
D. Čolić 337, 338, 411
D. Dinčić 191, 344
D. Domazet 90, 184
D. Đikić 196, 318, 405, 453
D. Đorđević 204, 260, 377
D. Đorđević Radojković 425
D. Đukić 264
D. Golubović Petrović 332, 341
D. Gvozdanović 379
D. Ilić 266, 379, 444
D. Ivković 105
D. Jovanović 70
D. Jović 197, 299, 317, 467
D. Kalimanovska Oštrić 144, 354
D. Kastratović 335
D. Kojić 81, 184, 295
D. Kovačević 8, 161
D. Krstev 332, 341
D. Lisulov Popović 310
D. Lović 30, 377
D. Lović
D. M. Matić 406
D. Matić 354, 364, 403
D. Micić 157, 375
D. Mijalković 381
D. Miković 334
D. Milašinić 348, 353, 364, 365, 366

Indeks autora

D. Miletić	13
D. Miletić Petrović	185
D. Miličić	131
D. Miljković	140
D. Mrda	267
D. Nešić	408
D. Nežić	74, 75, 177
D. Nikolić	14, 139, 156, 157, 265, 343, 375
D. Orlić	1, 138, 208, 286, 348, 353, 364, 365, 366
D. Penjašković	251
D. Pfeiffer	218
D. Popović	277, 280, 378, 445
D. Popović Lisulov	278, 300, 345
D. Protić	374
D. Radojković	23
D. Rajić	21, 249, 355, 358, 470
D. Rakić	379
D. Rasić	356
D. Rodić	236, 459
D. Ružičić	352
D. Sagić	110
D. Sakač	206, 230, 328, 421
D. Savić	387
D. Simeunović	364
D. Simić	290, 360, 364, 462, 481
D. Smiljanić	236
D. Somer	237
D. Stanišić	145
D. Stanković	11, 15, 159, 235, 302, 347
D. Stanojević	23, 186, 227
D. Sunderić	458
D. Sutilović	379
D. Šarenac	433
D. Šašić	95
D. Šobić-Šaranović	277
D. Tasić	434
D. Tavčiovski	62, 446, 460
D. Trailov	253
D. Trifunović	66, 263, 277, 280, 349, 404, 445, 448, 449, 452
D. Trinka	107
D. Trninić	141, 143, 363, 459
D. Unčanin	456
D. V. Simić	77, 301, 452, 453, 471, 472, 473
D. Vasić	387, 332, 341
D. Vukajlović	184
D. Vulić	259, 262
D. Vulović	14, 22, 139, 265, 281, 343

Indeks autora

D. Zamaklar 146, 264, 401
D. Zdravković 451

Đ

Đ. Jovanović 13
Đ. Moračanin 128
Đ. Sunderić 442

E

E. Dimitrijević 41 183

F

F. Arnaudova 195
F. Ouyang 82
F. Pinto 166
F. Ruschitzka 134
F. Waagstein 428

G

G. Antić 211, 252, 436
G. Athanassopoulos 247
G. Dan 391
G. Davidović 48, 265, 342
G. Draganić 146, 263, 349, 404, 448, 449
G. Isaković 112
G. Karatasakis 248
G. Koraćević 23, 41, 61, 201, 327, 339
G. Krljanac 362
G. Lazarević 41
G. Lončar 430
G. Marci Milošević 229
G. Marčetić 252
G. Matić 21, 249, 355, 358, 470
G. Milašinović 7, 155, 165, 167, 168, 172, 182, 268, 314, 384, 385, 386, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396,
G. Nikčević 153, 168, 333, 349, 384, 385, 386, 387, 389, 390, 392, 393, 394, 395, 396
G. Nikolić 356

Indeks autora

G. Panić	42, 44, 147, 320
G. Podnar	464
G. Stanković	98, 138, 142, 348, 353, 364, 365, 366
G. Stevanović	117
G. Tatu Chitoiu	32
G. Tomašek	267
G. Vukčević Milošević	333, 349, 406
G. Vukomanović	398

H

H. Düngen	429
H. Heinle	374
H. Nef	136
H. Pitschner	135
H. R. Figulla	217
H. Sievert	147

I

I. Antonijević	334
I. Baralić	369
I. Berisavac	209
I. Burazor	12, 183, 266, 399, 414, 443, 444
I. Đokić Nikolić	14
I. Đokić Danilović	265
I. Đorđević	332, 341
I. Filipović	186, 227
I. I. Nedeljković	379
I. Ivanov	42, 44
I. Jovanović	220, 279, 454
I. Matić	36, 352
I. Milinčić	437
I. Mrdović	360, 361, 362, 400, 401, 402, 455
I. Nedeljković	57, 202, 263, 277, 280, 439, 441, 445, 451
I. Nešić	75
I. Nikolić	52
I. Nikolić Pavlović	145
I. Obradović	352
I. Paunović	454
I. Petrović	58, 168, 196, 405
I. Radovanović	451
I. Simić	13, 22, 139, 265, 281, 343
I. Soldatović	278

Indeks autora

I. Srdanović	44
I. Stanković	365
I. Stojanović	73, 176, 468
I. Subotić	142, 348, 353, 370, 401
I. Tasić	261, 325, 377, 378, 381, 420
I. Urošević	453
I. Zlatić	116
I. Živanović	25, 187, 317, 345, 474
I. Živković	334, 353, 354, 403, 406

J

J. Andrejić	398
J. Andrejić Kalaba	345, 409
J. Antović	151
J. Bucx	275
J. Čolić	453
J. Đoković	143
J. Đorđević	266
J. Elez	437
J. Isaković	186
J. Kautzner	391, 84, 88
J. Kmezić Grujin	237
J. Kostić	209, 333, 349, 364, 372, 400, 402, 403, 453
J. Košutić	273
J. Ljubičić	334
J. Marić	446, 460
J. Milovanović	199
J. Mitić	225
J. Peruničić	76, 208, 209, 334, 340, 354, 360, 361, 362, 370, 400, 401, 402, 403, 406, 441, 451, 455
J. Petrović	342
J. Rasić	356
J. Sarić	59, 474
J. Stepanović	439, 454
J. Stojiljković	238
J. Šaponjski	59, 267
J. Šarić	278, 300, 316, 346, 441, 451
J. T. Kostić	348, 454
J. Trešnjak	197, 299, 467, 474
J.C. Kaski	58

Indeks autora

K

K. Lazarević	21, 249, 355, 358, 470
K. Matejić Gaćeša	115
K. Novaković	185
K. Ostojić	380
K. Pavlović	42, 238
K. Toutouzas	18
K.H. Kuck	84, 87

L

L. Angelkov	79, 164, 173, 184, 314, 415
L. Savić	127, 360, 361, 362, 400, 402, 455
L. Stojanović	59
L. Todorović	183, 266, 399, 443, 444
L. Zastranović	169, 210, 376

LJ

Lj. Beslać Bumbaširević	256
Lj. Gojković Bukarica	190, 192, 374
Lj. Hadži Pešić	461
Lj. Isaković	186
Lj. Jovanović	334, 354, 403, 406
LJ. Jovović	157, 270
Lj. Kljajić	118
Lj. Mangovski	219
Lj. Marić	342
Lj. Marković Potkonjak	141, 143
Lj. Nikolić	371
Lj. Petrović	332, 341
Lj. Popović	199
Lj. Rakić	123
Lj. Stojanović	462
Lj. Šević	437
Lj. Šulović	279
Lj. Trkulja	93
Lj. Tušup Petrović	185

Indeks autora

M

M. A. Nedeljković	142, 282, 319, 348
M. Antić	252, 436
M. Ašanin	146, 350, 351, 401, 455
M. Banović	43, 263, 264, 277, 280, 445
M. Bogavac	239
M. Boričić	263, 264
M. Boričić Kostić	146, 349, 404, 440, 448, 449
M. Borzanović	258
M. Branković	11, 15, 159, 235, 302, 347
M. Burazor	266, 443, 444
M. Chessa	271
M. Cvetković	13
M. Cvjetković	379
M. Č. Ostojić	138, 142, 196, 208, 221, 263, 277, 280, 353, 361, 364, 365, 366, 405, 445, 454
M. Čanković	42
M. Čolić	148, 257, 432
M. D. Borzanović	74
M. Damjanović	23, 41, 422, 426
M. Dass	147
M. Degertekin	58
M. Dekleva	55, 407, 438, 463, 464, 465
M. Deljanin Ilić	371
M. Dikić	138, 364, 366, 454
M. Dobrić	348, 364, 454, 365, 366
M. Dragović	404, 448, 449
M. Dragović Tomić	146
M. Đorđević	100, 379
M. Đukić	279
M. Golubović	371
M. I. Boričić	404, 448, 449
M. Jović	50, 74
M. Jovović	382, 383, 409
M. Kostić	198
M. Kovač	334
M. Kozić	456, 459
M. Krotin	25, 59, 187, 197, 278, 299, 300, 312, 316, 317, 345, 346, 407, 438, 441, 451, 462,
M. Krstić	463, 464, 465, 467, 474
M. Lazović	145, 377, 443, 461
M. Ličina	41, 322
M. Lončarević	158, 196, 215, 305, 405
M. Lović	442, 458
M. Lukić	377
M. Marinković	97, 129
M. Marjanović	77, 301, 452, 481
	103, 333

Indeks autora

M. Matić	92, 315
M. Matković	167
M. Mijin	124
M. Milanov	209, 370, 401
M. Miljković	23, 332, 341
M. Mirić	207
M. Mladenović	380
M. Nedeljković	138, 364, 365, 366, 439
M. Nikolić	321
M. Ostojić	31, 43, 69, 76, 77, 179, 346, 348, 439
M. Pavlović	41, 231, 244
M. Pejić	360, 361, 362, 370, 403, 455
M. Periško	109
M. Petrović	42, 44, 67, 208, 263, 264, 277, 280, 349, 404, 440, 445, 448, 449
M. Pirnat	382, 383, 409
M. Polovina	158, 196, 214, 306, 405
M. Prodanović	142, 208, 348, 353, 370, 401, 403
M. Prostran	254
M. Radovanović	21, 249, 355, 358, 370, 400, 470
M. Rakić	23
M. Rašić Popović	378
M. Ratković	410
M. Ristić	147, 278, 382, 383, 398, 409
M. Rosić	22, 342
M. Sipić	356
M. Sladojević	44, 237, 238
M. Srećković	14, 139, 265, 343
M. Stanišić	91
M. Stanković	352
M. Stepković	334, 354, 403, 406
M. Stoičkov	371
M. Stojanović	332, 341
M. Sušić	74
M. Šipić	199, 211, 252, 318, 397, 436
M. Šumarac Dumanović	156
M. Tasić	14, 22, 139, 265, 281, 343
M. Tešić	263, 264, 364, 365, 366, 392, 439, 445, 454
M. Tomašević	49, 189, 287, 303, 324, 364, 366
M. Tomić	349, 333
M. Tomović	39, 40, 85, 184, 294
M. Velinović	167, 388
M. Vraneš	76, 388
M. Vukčević	313
M. Vukmanović	266, 399, 444
M. Vukmirović	410
M. Vuković	94
M. Zdravković	205, 278, 300, 316, 317, 441, 451

Indeks autora

M. Zlatar	340
M. Žaja	278, 345
M. Žaja Simić	300
M. Živković	138, 142, 191, 193, 194, 348, 364, 365, 366, 384, 385, 386, 389, 390, 394, 395, 396
M.B. Yilmaz	132
M. M. Ostojić	158

N

N. Aleksić	167
N. Antonijević	209, 334, 354, 403, 406, 150
N. Božinović	23, 424, 427
N. Čemerlić Adžić	42, 237, 238, 443
N. Dikić	367
N. Đenić	24
N. Dobrijević	141, 143, 363, 459
N. Đaja	450
N. Đenić	191
N. Đukanović	224
N. Filipović	276
N. I. Boričić	404, 440, 448, 449
N. Jagić	14, 139, 265, 343
N. Janković	77, 301, 452, 453, 471, 472, 473, 481
N. Jarić	379
N. Jusković	359
N. Kostova	195
N. Kovačević Kostić	388
N. Krstić	23, 41, 232
N. Lalić	27, 190
N. Milić	299, 316, 345, 346, 467
N. Mujović	77, 216, 301, 399, 452, 453, 471, 472, 473, 481
N. Ninković	187, 300, 316, 317, 346, 474
N. Paunović	407, 437, 464, 465
N. Radivojević	368, 416
N. Radovanović	21, 76, 208, 209, 334, 354, 355, 358, 360, 361, 362, 370, 385, 386, 387, 393, 395, 396, 400, 401, 402, 403, 406, 455
N. Radunović	374
N. Ratković	191, 344
N. Stokuća	74
N. T. Kostić	198
N. Tasić	177, 245, 291, 315, 318, 330, 343, 418, 468, 469
N. Wunderlich	147
N. Zdravković	22
N. Zec Petković	251

Indeks autora

NJ

Nj. Petrović 13

O

O. Gobeljić Kostić 111
O. Kostadinović 400, 402
O. Lukić 379
O. Miketić 410
O. Misić Kostić 398
O. Nedeljković 349, 404, 440, 448, 449
O. Petrović 263 264
O. Stricević 373

P

P. Bošnjaković 266, 444
P. Cvetković 183, 443, 444
P. Đukić 76, 360, 362, 455
P. Đurić 62
P. Đuran 197, 299, 467
P. Katica 237
P. Kovačević 447
P. Lercher 181
P. Milačić 75
P. Milojević 73, 74, 175
P. Mitrović 21, 249, 350, 351, 355, 358, 470
P. Nilsson 26
P. Otašević 74, 176, 315, 318, 419, 468, 469
P. Peichl 86
P. Seferović 263 277
P. Stojanov 387 393
P. Vuković 73

R

R. Bitschnau 412
R. Cvjetan 407, 464, 465
R. Ferrari 246
R. Gajanin 212
R. Hatala 391
R. Ilić 122

Indeks autora

R. Jung	35, 42, 45
R. Jurčević	184, 297
R. Karan	388
R. Lasica	76, 208, 209, 340, 354, 360, 361, 362, 370, 400, 402, 455
R. Novaković	374
R. Pokrajac	299, 317, 462, 467
R. Stolić	211 397
R. Trajković	198
R. Vučić	139, 265, 281, 342, 343
R. Zec	251

S

S. Aleksandrić	365, 366
S. Andonov	371
S. Apostolović	23, 41, 46, 178, 234, 423, 431
S. Bandović	99
S. Bandur	337
S. Baničević	299
S. Baničević	59, 317, 317, 467
S. Beljić	108
S. Borović	74, 75, 292, 314
S. Bošković	175, 315, 318, 119
S. Božović Ogarević	184
S. D. Bošković	468, 469
S. Đorđević	300, 311, 345, 346, 392, 394
S. Erdine	28
S. Gajić	475, 476
S. Hinić	25, 197, 300, 345, 462, 474
S. Ignjatović	13, 168
S. Ilić	371
S. Ivanović	359
S. Jovanova	195
S. Kadev	283
S. Kecojević	6
S. Kostić	371, 377, 378, 381
S. Lazić	211, 225, 252, 318, 356, 397, 436
S. Manojlović	96
S. Matić	354, 361
S. Mazić	441, 451
S. Mićović	468, 469
S. Milinić	211, 397
S. Milosavljević	186, 227
S. Mitrović	337, 338, 411
S. Mrđa	77, 301, 452, 453, 471, 472, 473, 481

Indeks autora

S. Njegomirović	222, 334
S. Obradović	24, 43, 45, 149, 212, 236, 298, 334, 339, 344, 459, 466
S. Pajović	211, 397
S. Pantović	22
S. Pavlović	2, 10, 64, 162, 203, 384, 385, 386, 389, 390, 393, 394, 395, 396
S. Petković Curić	228
S. Petković Mikić	185
S. Prijović	185
S. Putnik	167
S. Radojičić	60, 359
S. Radovanović	25, 59, 187, 197, 278, 300, 301, 316, 317, 441, 462, 471, 472, 473, 474
S. Rafajlovski	212
S. Rakić	332, 341
S. Raspopović	168, 384, 385, 386, 387, 389, 390, 392, 393, 394, 395, 396
S. Rašić	198
S. Rosenkranz	133
S. Sovtić	225, 252, 318, 436
S. Spasić	160
S. Spremović Rađenović	374
S. Srdić	141, 143, 236, 363, 447, 456, 459
S. Sredojević	104
S. Stanković	277, 400
S. Stojanović	378, 126
S. Stojković	138, 142, 284, 348, 364, 366
S. Stožinić	479, 242
S. Šalinger	33, 41, 339
S. Šarić	371
S. Šušak	443
S. Šuvakov	301, 471, 472, 473
S. Tadić	334
S. Tasković	160, 372
S. Tomašević	343
S. Tonić	198
S. Trajić	407, 438, 463, 464, 465
S. U. Pavlović	168
S. Vasić	333
S. Vasilić Isailović	253
S. Veljković	186, 227
S. Vučinić	113
S. Vukotić	43
S. Vulović	352
S. Zoran	457

Indeks autora

T

T. Babić	435
T. Čanji	42
T. Đurić	193, 194
T. Jovanović	226
T. Jozić	21, 209, 249, 350, 351, 355, 358, 470
T. Koraćević Preradović	236
T. Kostić	23, 444
T. Kovačević	459
T. Kovačević Preradović	141, 143, 363, 456, 447
T. Mijailović	267
T. Nastasović	144
T. Popov	42, 44, 237, 238
T. Potpara	68, 158, 196, 213, 255, 307, 309, 405
T. Savić	326
T. Simić	301, 471, 472, 473

U

U. B.	228
U.U. Babić	147

V

V. Andrić	437, 437, 464
V. Arandžević	11, 15, 159, 302, 347
V. Bisenić	59, 299, 316, 317, 345, 346, 462, 467
V. D. Filipović	448, 449
V. D. Ignjatović	13
V. Dašić	380
V. Dedović	138, 142, 348, 353, 364, 365, 366
V. Đorđević	352
V. Eraković	266
V. Giga	54, 417, 439, 454
V. Hadži-Tanović	240, 243, 477, 479, 480
V. Ignjatović	13, 53, 265
V. Irić Čupić	14, 265, 342
V. Ivanović	42
V. Jovanović	120, 168, 171, 384, 385, 386, 387, 389, 390, 392, 393, 394, 395, 396
V. Jovičić	167
V. Kanič	19
V. Kanjuh	78, 190, 192, 212
V. Katić	236

Indeks autora

V. Kovačević	364, 365, 454
V. Lacković	190
V. Maksimović	121
V. Miloradović	13, 14, 22, 34, 47, 58, 139, 265, 281, 329, 343, 357
V. Mitić	183, 336
V. Mitov	170
V. Mitrović	130
V. Mladenović	342
V. Orozović	24
V. Parezanović	279
V. Perić	225, 318
V. Perović	95
V. Petrović	185
V. Rakić	332, 341
V. Randelović	235
V. Ristić	39, 40, 80, 184, 293, 314
V. S. Marjanović	13
V. Stanimirović	156, 157, 375
V. Stanković	125
V. Stoičkov	371, 381
V. Stojanov	29, 63, 333
V. Stojanović	183
V. Tatić	212
V. Topalov	5
V. Topić Mitić	336
V. Vasić	106
V. Vojinović Čulafić	437
V. Vukašinović	141, 143, 363
V. Vukčević	37, 76, 138, 142, 188, 289, 348, 353, 364, 366
V. Zdravković	22, 51, 139, 265, 281, 342, 343
V. Žugić	56

Z

Z. Csanadi	391
Z. Đorđević	198
Z. Joksimović	250
Z. Jović	62, 446, 460
Z. K.	228
Z. Marčetić	225, 318, 436
Z. Mehmedbegović	138, 142, 348, 353, 364, 365, 366
Z. Mijailović	72
Z. Mladenović	62
Z. Nikolić	380
Z. Pekmezović	398 409

Indeks autora

Z. Perišić	41, 163, 174, 183, 233, 266, 399, 413, 443, 444
Z. Petrašinović	439
Z. Radovanović	266, 444
Z. Ristić	23
Z. Savović	357
Z. Smiljanić	13, 139
Z. Stajić	239
Z. Todorović	223
Z. Trifunović	298, 466
Z. Vasiljević	21, 76, 208, 209, 249, 299, 316, 334, 345, 346, 350, 351, 354, 355, 358, 360, 361, 362, 370, 400, 401, 402 403, 406, 455, 467, 470
Z. Vučinić	71
Z. Vujačić	359

Ž

Ž. Čalović	386, 393, 396
Ž. Ristić	61
Ž. Živanović	143, 363

Korak za srce

www.korakzasrce.rs



 enalapril

Atacor
atorvastatin

Antiagrex
klopidogrel

ALOPRES
amlodipin

Vivace
ramipril

 enalapril HCT

Rasoltan
losartan

Nifelat

 **KARVILEKS**
amiodaron

Limeral
glimepirid

Izaberite originalni put

Samo za stručnu javnost

Merck Kardiologija

100
300

*Za moje
srce samo
original*



Aspirin protect[®] 100 mg

Nosilac dozvole za stavljanje leka u promet: Bayer d.o.o., Omladinskih brigada 88b, Novi Beograd. Broj dozvole: 2781/2008/12 od 26.08.2008.

Aspirin protect[®] 300 mg

Nosilac dozvole za stavljanje leka u promet: Bayer d.o.o., Omladinskih brigada 88b, Novi Beograd. Broj dozvole: 2782/2008/12 od 26.08.2008.

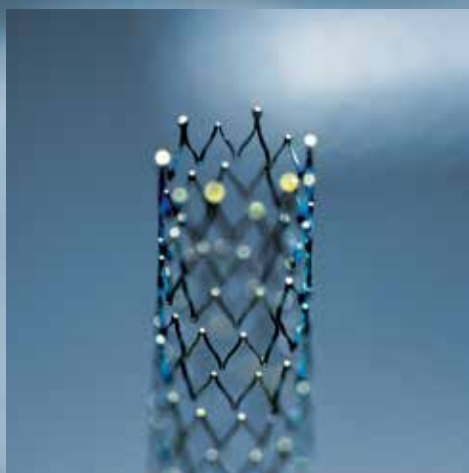
Za više informacija obratite se lekaru ili farmaceutu. www.bayerhealthcare.rs

quality, innovation and tradition



BIOTRONIK innovates to make a significant difference: in cardiac rhythm management, electrophysiology and vascular intervention we have pioneered some of the most important superior quality solutions for increasing therapy efficacy, streamlining clinic workflow and improving quality of life.

That's the foundation of ,excellence for life.'



www.biotronik.com



BIOTRONIK
excellence for life



THE ART OF DIAGNOSTICS



Protecting life.
Safeguarding life. SCHILLER.
 World leading Swiss cardiopulmonary diagnostics.



SCHILLER
 The Art of Diagnostics

SNAGA DVOJNOG MEHANIZMA

BINEVOL[®] je β -blokator treće generacije sa dvostrukim mehanizmom dejstva:

- Visokoselektivna β_1 -blokada
- Azot-oksidi (NO) posredovana vazodilatacija

INDIKACIJE :

- Arterijska hipertenzija
- Hronična srčana insuficijencija

Referenca: Sažetak karakteristika leka, oktobar 2009

Samo za stručnu javnost

Lek se može izdavati samo uz lekarski recept

Broj i datum izdavanja dozvole za stavljanje leka u promet:

Binevol[®] 30 x 5 mg, tableta:

5889/2009/12

05.10.2009.

JKL 1107633

PAPNEB-RS-10-11-373



NOVARTIS

caring and curing

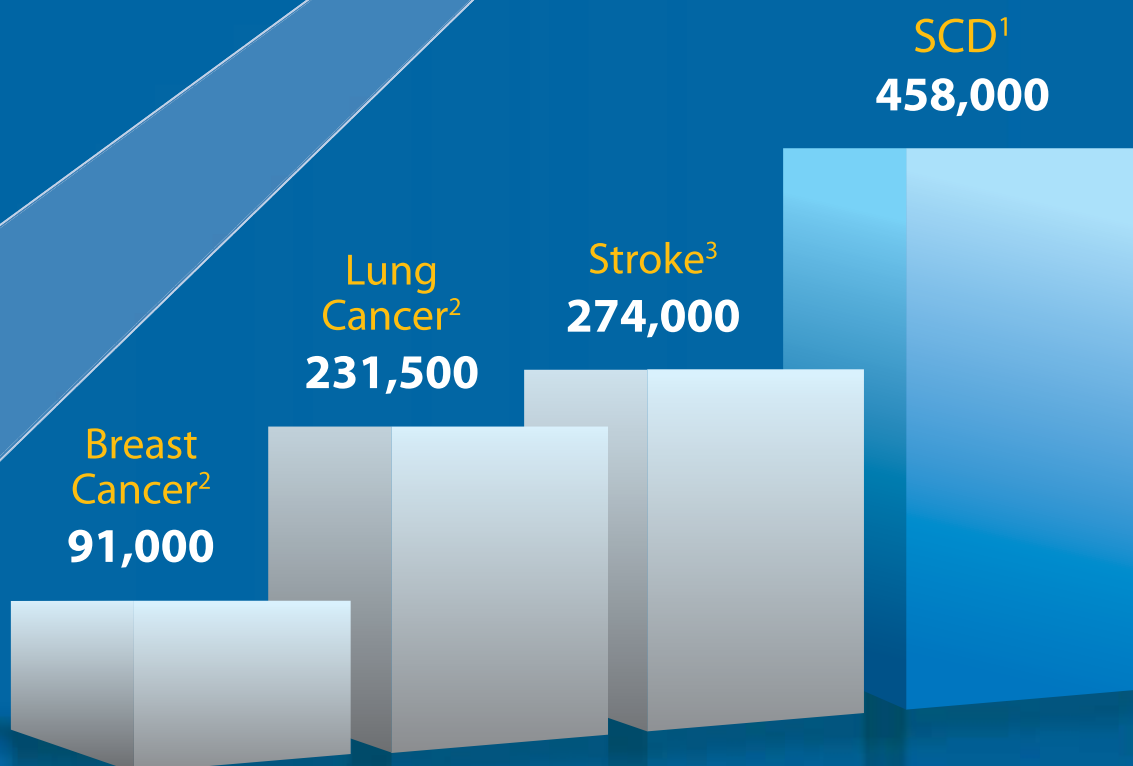


Pfizer HCP Corporation, Representative office Belgrade
Neznanog junaka 5 • Tel: 381.11.3630 000 • Fax: 381.11.3630 033



Medtronic

Every minute
someone in Europe
DIES of sudden
cardiac death (SCD)¹



98% SCD survival
with ICD protection⁴

Reference:

¹ Priori SG, Aliot E, Blomstrom-Lundquist C, et al. Task Force on Sudden Cardiac Death, ESC. *Europace*. January 2002;4(1):3-18.

² Cummins RO. From concept to standard-of-care? Review of the clinical experience with automated external defibrillators. *Ann Emerg Med*. December 1989;18(12):1269-1275.

³ World Health Organization (WHO). WHO Burden of Disease and Injury (Dataset-2002). WHO

⁴ Zipes DP, Roberts D. Results of the international study of the implantable pacemaker cardioverter-defibrillator.

A comparison of epicardial and endocardial lead systems. The Pacemaker-Cardioverter-Defibrillator Investigators. *Circulation*. July 1995;92(1):59-65.



GE Healthcare

Innova^{IQ} a new leap forward

Performance

Balance

Flexibility

Efficiency

Peace of mind



GE imagination at work



arixtra[®]

fondaparinuks

[®]Arixtra je zaštićeni znak GlaxoSmithKline grupe kompanija.

Datum dobijanja dozvole za stavljanje leka u promet: 16.04.2008.

Nosilac dozvole: GlaxoSmithKline Export Ltd., Omladinskih brigada 88, Novi Beograd, tel. 011 3105700, fax 011 3105799, www.gsk.rs

Režim izdavanja leka: lek se može upotrebljavati u stacionarnoj zdravstvenoj ustanovi, izuzetno lek se može izdavati i uz Rp, u cilju nastavka terapije kod kuće, što mora biti naznačeno i overeno na poleđini Rp. Detaljan Sažetak karakteristika leka ili dodatne informacije možete dobiti od predstavnika kompanije GlaxoSmithKline.

Samo za stručnu javnost

Novembar 2011.

MICARDIS®

TELMISARTAN



Boehringer
Ingelheim

Boehringer Ingelheim Serbia d.o.o. Beograd
Milentija Popovića 5a
11070 Beograd
Tel.: 011/ 311 59 60 Fax: 011/ 311 59 61



RUBICON

TRAVEL

www.rubicontravel.rs

Professional Business Travel Agent

XVIII Kongres Udruženja kardiologa Srbije

24 - 27. novembar 2011.

Hotel Continental, Beograd

Individualna i grupna putovanja:

organizacija kongresa

letovanja / zimovanja

avio karte

organizacija izleta u Srbiji

razgledanje Beograda



ABC

**Zvanični agent organizatora
XVIII Kongresa Udruženja kardiologa Srbije**

Rubicon Travel doo, Vojvode Stepe br. 146, Beograd
tel. 011/3981-411 ; 011/41-41-511, e-mail: info@rubicontravel.rs
www.rubicontravel.rs

XVIII KONGRES UDRUŽENJA KARDIOLOGA SRBIJE
sa međunarodnim učešćem

SRCE I KRVNI SUDOVI
Časopis Udruženja kardiologa Srbije

HEART AND BLOOD VESSELS
Journal of the Cardiology Society of Serbia

Knjiga sažetaka

Organizator Kongresa:

Udruženje kardiologa Srbije u saradnji sa
Medicinskim fakultetom u Beogradu

Autori:

Milan A. Nedeljković i saradnici

Izdavač:

Udruženje kardiologa Srbije

Priprema i štampa:

New Assist

Tiraž:

700

Beograd

2011.

Tensec

bisoprolol

5 mg

30 film tableta

10 mg

30 film tableta



svako dobro



Hemofarm

član STADA grupe