

Cardiology Letters

2018; 27 (Supplement 1)

Oficiálny časopis Official Journal of the

Slovenskej kardiologickej spoločnosti Slovak Society of Cardiology
Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti Slovak Society of Hypertension
Slovenskej asociácie srdcových arytmií Slovak Association for Cardiac Arrhythmias

www.sks.sk

Hatala R – Editor-in-Chief

Goncalvesova E – Vice Editor-in-Chief

Hulin I – Executive Editor

Stibrana L – Assistant Editor

Scientific Editors

Dubrava J

Dukat A

Filipova S

Hlivak P

Hricak V

Kamensky G

Masura J

Murin J

Simko F

Simkova I

Studencan M

Editorial Board

Aschermann M, Prague, Czech Republic

Bada V, Bratislava, Slovakia

Bartunek J, Aalst, Belgium

Bayes De Luna AJ, Barcelona, Spain

Boudoulas H, Athens, Greece

Chaloupka V, Brno, Czech Republic

Erbel R, Essen, Germany

Fodor G, Prague, Czech Republic

Fridrich V, Bratislava, Slovakia

Fridl P, Prague, Czech Republic

Gonsorcik J, Kosice, Slovakia

Gregor P, Prague, Czech Republic

Hradec J, Prague, Czech Republic

Kaldararova M, Bratislava, Slovakia

Kaliska G, Banska Bystrica, Slovakia

Kamp O, Amsterdam, Netherlands

Keren A, Jerusalem, Israel

Kostis JB, New Brunswick, USA

Kovar F, Martin, Slovakia

Madaric J, Bratislava, Slovakia

Maurer G, Vienna, Austria

Melicherik J, Lahr Baden, Germany

Merkely B, Budapest, Hungary

Mikes Z, Bratislava, Slovakia

Miller FA, Rochester, USA

Milicic D, Zagreb, Croatia

Nanda NC, Birmingham, USA

Nissen SE, Cleveland, USA

Pella D, Kosice, Slovakia

Preda I, Budapest, Hungary

Riecansek I, Bratislava, Slovakia

Seward JB, New York, USA

Spodick DH, Worcester, USA

Steg PG, Paris, France

Skultetyova D, Bratislava, Slovakia

Spinar J, Brno, Czech Republic

Taborsky M, Olomouc, Czech Republic

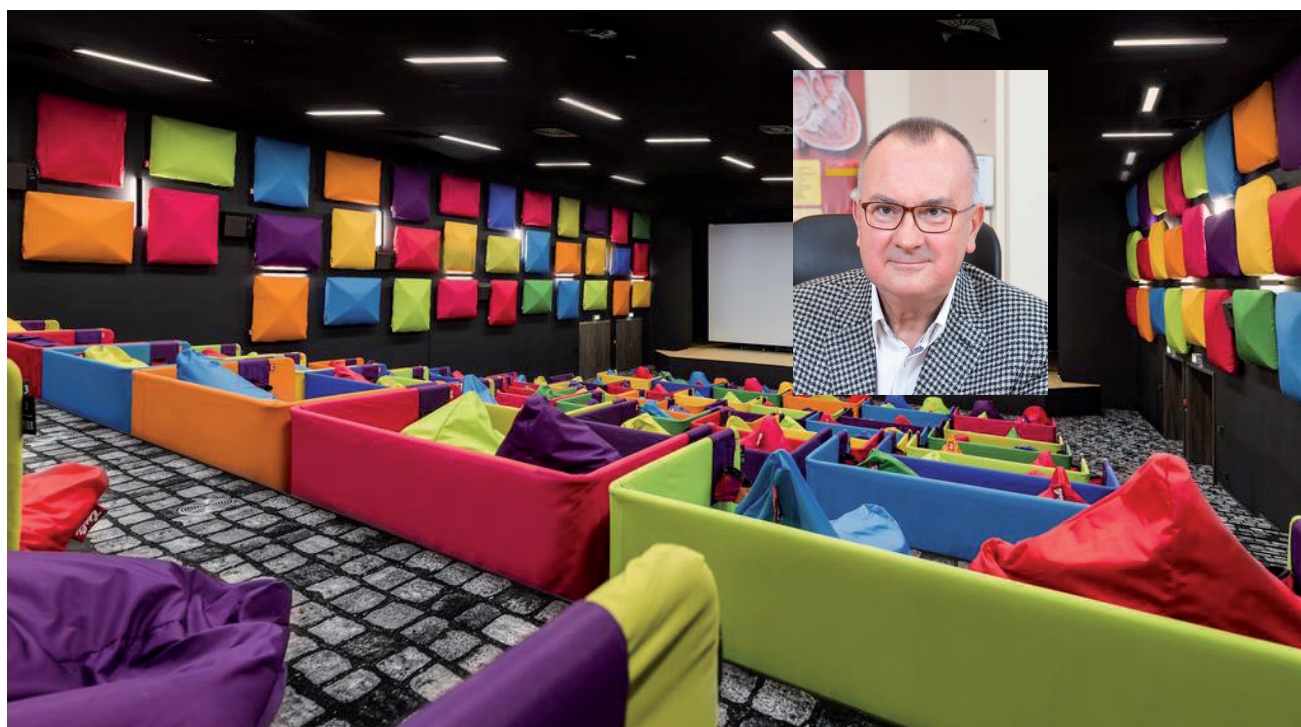
Widimsky P, Prague, Czech Republic

Časopis vydáva Slovenská kardiologická spoločnosť
Published by Slovak Society of Cardiology

Layout: AEPRESS, s.r.o., Garasova Z

Cardiology Letters – Published bimonthly by Slovak Society of Cardiology. IČO 31 781 012. October 2018. Please send manuscripts by e-mail to: cardiologyletters@sks.sk, or by post to: Slovenská kardiologická spoločnosť, Cardiology Letters, Bárdošova 2/A, 831 01 Bratislava, Slovakia.

EV 324/08 P / ISSN 1338-3655 E / ISSN 1338-3760



Vážené kolegyně a kolegovia, vážení účastníci kongresu, milí priatelia,

dovoľte mi srdečne Vás pozvať v mene výboru Slovenskej kardiologickej spoločnosti (SKS) i v mene celého prípravného štábu na výročný XXIII. kongres SKS. Ide o tradične najdôležitejšiu odbornú a vzdelávaciu aktivitu, ktorá sa stala neodmysliteľnou súčasťou života našej odbornej spoločnosti a súčasne aj prezentáciou kardiovaskulárnej medicíny na Slovensku.

Tohtoročný kongres sa po dlhých rokoch koná v netradičných, nových kongresových priestoroch hotela X-bionic v Šamoríne pri Bratislave. Od nového miesta očakávame nielen podstatne priaznivejšie ekonomické podmienky, ale aj existenciu modernej kongresovej infraštruktúry. Ďalšie naše očakávania smerujú k vytvoreniu kompaktnejšej kongresovej atmosféry, od ktorej si sľubujeme stimuláciu všestrannej interaktivity účastníkov, formálnych i kuloárových diskusií. Priestory novej budovy SND v Bratislave, akokoľvek sú reprezentatívne, nemohli vzhľadom na svoje primárne poslanie viaceré tieto očakávania naplniť. Hľadanie nových priestorov pre naše vrcholné podujatie sa stalo nevyhnutným aj v dôsledku celoeurópskych zmien

v legislatíve upravujúcej vzťahy medzi odbornými spoločnosťami a farmaceutickým a medicínskym priemyslom. Z pohľadu priemyslu je cieľom týchto zmien predovšetkým vlastná nákladová efektívnosť. Úlohu odborných spoločností vidím v tomto rýchlo sa meniacom prostredí najmä v systematickom úsilí o zachovanie intelektuálnej nezávislosti a vysokej odbornej kvality.

Hlavným cieľom kongresu je poskytnúť klinickým kardiológom a všetkým serióznym záujemcom o kardiovaskulárnu medicínu zaujímavý prezentovaný prehľad nových poznatkov a trendov v diagnostike a liečbe ochorení srdca a ciev. Súčasne by sme chceli programom prispieť k preklenutiu centrifugálnych síl nielen medzi jednotlivými kardiologickými subspecializáciami, ale aj medzi dospelou a detskou kardiológiou, či klinickou a experimentálnou kardiológiou. Zostavovanie jednotlivých blokov bolo otvorené pre všetkých členov SKS – budete teda svedkami odborných sekcií navrhnutých nielen pracovnými skupinami (vrátane tých novovzniknutých), ale aj individuálnymi členmi spoločnosti. Už tradične sa budú prezentovať naše „príbuzné“ odborné spoločnosti – Slovenská hypertenziologická spoločnosť a Slovenská asociácia srdcových arytmií. Kongres sa bude konať len

niekoľko dní pred vyvrcholením osláv 100. výročia založenia spoločného štátu Čechov a Slovákov. Bloku kolegov reprezentujúcich Českú kardiologickú spoločnosť pripisujeme preto tento rok výnimočný význam a ďakujeme im za prijatie nášho pozvania.

Storočnica Československa nás inšpirovala aj pri výbere spoločenského programu. Renomované zoskupenie špičkových hudobníkov – orchester „Bratislava Hot Serenaders“ nás vráti do čias prvej Československej republiky, do obdobia kedy vznikali mnohé nesmrteľné slovenské i české šlágre. Repertoár orchestra dokumentuje, že Československo už niekoľko rokov po svojom vzniku bolo krajinou, kde stálo za to žiť, otvorenou svetú, krajinou do ktorej prúdili nielen tie najnovšie hudobné žánre, ale aj krajinou s jedným z najlepších systémov zdravotnej starostlivosti na svete. Myslím, že aj táto tradícia by nám nemala dovoliť klesať na duchu, keď sa dnes snažíme o pozdvihnutie v ostatných desaťročiach odsúvaného zdravotníctva. Náš kongres by rád prispel aspoň kvapkou k takejto pozitívnej atmosfére.

Tak ako v ostatných dvoch rokoch, aj teraz budete mať k dispozícii smartfónovú aplikáciu s kompletným programom kongresu. Umožní Vám veľmi efektívnu orientáciu v programe a v prípade problémov s jej inštaláciou Vám radi pomôžeme na stránke SKS.

XXIII. kongres SKS je tretím a posledným kongresom, ktorý pripravoval výbor spoločnosti

zvolený pre roky 2016 – 2018. Na Valnom zhromaždení SKS, ktoré bude prebiehať počas kongresu, sa dozviete výsledky volieb a zloženie nového výboru. Povedie ho p. MUDr. Peter Hlivák, PhD. a jeho jednomyselná voľba odchádzajúcim výborom SKS symbolizuje aj nástup novej strednej generácie kardiológov, ktorých záber už presahuje hranice Slovenska. Už výsledky prvého kola volieb do výboru naznačujú, že výbor omladne – a to je veľmi dobre. Dr. Hlivákovi i všetkým kolegom, ktorí sa nebáli prijať nomináciu do výboru srdečne ďakujem a tým zvoleným prajem veľa úspechov a satisfakcie z tejto dobrovoľnej práce pre slovenskú kardiológiu. V neposlednom rade mi dovoľte pri tejto príležitosti poďakovať všetkým, ktorí tvorili a pripravovali náš tohtoročný kongres – programovému výboru, sekretariátu SKS, všetkým aktívnym účastníkom, spolupracujúcej kongresovej agentúre, vystavovateľom a samozrejme i Vám všetkým, ktorí kongres navštívite. Budem veľmi rád, ak aj tí skeptickí medzi Vami budú odchádzať s pocitom užitočne strávených jesenných 48 hodín s príjemnými odbornými i spoločenskými zážitkami.

S úctou Váš



Robert Hatala
prezident SKS

Bratislava, september 2018

Štvrtok 4. 10. 2018

Čas	VICTORY	ENERGY
	PRACOVNÉ OTVORENIE XXIII. KONGRESU SKS	
13:30 – 15:00	MÝTY A NESPRÁVNE NÁZORY O ANTIKOAGULÁCII Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy PFIZER Luxembourg SARL, o. z.	EURÓPSKE ODPORÚČANIA PRE LIEČBU HYPERTENZIE SÚ TU – A ČO TERAZ? Blok pracovnej skupiny Ambulantní kardiológovia
15:00 – 15:15	Prestávka	Prestávka
15:15 – 16:45	KONTROVERZIE V LIEČBE KARDIOLOGICKÉHO PACIENTA Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Servier Slovensko spol. s r. o.	AKO SA VYSPORIADAŤ S PREDSUDEKAMI V KARDIOVASKULÁRNEJ LIEČBE Riziká a benefity v antikoagulačnej liečbe Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy MSD, s. r. o.
16:45 – 17:00	Prestávka	Prestávka
17:00 – 18:30	PRE A PROTI (NAHRADÍ ARNI ACE INHIBÍTORY? Áno/Nie) Podporené spoločnosťou Novartis Slovakia s.r.o. PRE A PROTI (PCSK9i – LIEČBA VHODNÁ PRE MNOHÝCH ALEBO LEN PRE VYBRANÝCH PACIENTOV) Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Amgen Slovakia s. r. o.	STATE-OF-THE-ART LECTURES – VĚNOVÁNO VÝROČÍ STO LET ČESKOSLOVENSKÉ STÁTNOSTI A EXCELENTNÍ SPOLUPRÁCI OBOU ODBORNÝCH SPOLEČNOSTÍ Sympózium Českej kardiologickej spoločnosti
20:00	Slávnostné otvorenie XXIII. kongresu v sále VICTORY	

Štvrtok 4. 10. 2018

Čas	INNOVATION	INSPIRATION
13:30 – 15:00	FALLOTOVA TETRALÓGIA V KOCKE Blok pracovnej skupiny Pediatrická kardiológia a Chlopňové a vrodené chyby v dospelosti	
15:00 – 15:15	Prestávka	Prestávka
15:15 – 16:45	NAJZAUJÍMAVEJŠIE KAZUISTIKY Z INTERVENČNEJ KARDIOLÓGIE Blok pracovnej skupiny Invazívna a intervenčná kardiológia	MANAŽMENT KARDIOVASKULÁRNYCH EPIDÉMIÍ 21. STOROČIA – SPOLOČNÁ ÚLOHA KARDIOLÓGIE DETÍ A DOSPELÝCH
16:45 – 17:00	Prestávka	Prestávka
17:00 – 18:30	INTERVENČNÁ LIEČBA PACIENTOV SO STABILNOU ANGÍNOU PEKTORIS Blok pracovnej skupiny Invazívna a intervenčná kardiológia	VYUŽITIE NOVŠÍCH METODÍK PRI MR/CT ZOBRAZENÍ SRDCA A ICH VPLYV NA ĎALŠÍ MANAŽMENT PACIENTA Blok pracovnej skupiny Kardio–rádiologické zobrazovanie
20:00	Slávnostné otvorenie XXIII. kongresu v sále VICTORY	

Piatok 5. 10. 2018

Čas	VICTORY	ENERGY
9:00 – 10:30	PRÍNOS NOVÝCH ESH/ESC ODPORÚČANÍ (2018) MANAŽMENTU HYPERTENZIE Blok České společnosti pro hypertenzi a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti	SRDCOVÉ ZLYHÁVANIE SO ZACHOVANOU EJEKČNOU FRAKCIOU LAVEJ KOMORY Blok pracovnej skupiny Srdcové zlyhávanie
10:30 – 10:45	Prestávka	Prestávka
10:45 – 12:15	MANAŽMENT PACIENTA S AKÚTNYM KORONÁRNYM SYNDRÓMOM Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Sanofi-aventis Pharma Slovakia, s. r. o.	AKO NA TO? Blok Slovenskej asociácie srdcových arytmií
12:15 – 13:15	Prestávka	Prestávka
13:15 – 14:15	VALNÉ ZHROMAŽDENIE SKS v sále VICTORY	
14:15 – 14:30	Prestávka	Prestávka
14:30 – 16:00	SRDCOVÉ ZLYHÁVANIE – VÝZVA 21. STOROČIA V KARDIOLÓGII Podporené spoločnosťou Novartis Slovakia s. r. o.	OSUD SRDCA A MOZGU JE V NAŠICH RUKÁCH Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
16:00 – 16:15	Prestávka	Prestávka
16:15 – 17:15	ANTITROMBOTICKÝ A ANTIKOAGULAČNÝ MANAŽMENT V TERÉNE KORONÁRNEJ CHOROBY SRDCA: KONCERT PRE SÓLO, DUO ALEBO TRIO? Prednášky z nezávislého edukačného grantu firiem Bayer, spol. s r. o. a Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG	AKTUÁLNE VÝZVY V LIEČBE PACIENTOV S VYSOKÝM KV RIZIKOM Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Amgen Slovakia s. r. o.
17:15 – 17:30	Prestávka	Prestávka
17:30 – 18:30	BLOK PRACOVNEJ SKUPINY KARDIO-CEREBRÁLNA MEDICÍNA	REVASKULARIZÁCIA MYOKARDU VO SVETLE NOVÝCH (2018) ESC ODPORÚČANÍ Blok pracovnej skupiny Akútna kardiológia
18:30 – 20:00	Recepcia	Recepcia
20:00 – 21:30	Vyhlásenie víťazov Súťaže o najlepší poster Vyhlásenie víťazov Súťaže o najlepšie originálne publikácie uverejnené v Cardiology Letters v roku 2017 Francúzske paradoxy – odkaz pre slovenského lekára Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Servier Slovensko spol. s r. o.	

Sobota 6. 10. 2018

Čas	VICTORY	ENERGY
08:30 – 10:00	PREVENCIA KARDIOVASKULÁRNYCH KOMPLIKÁCIÍ U HYPERTONIKOV Blok pracovnej skupiny Preventívna kardiológia a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti	ZÁKLADNÉ POSTUPY V CIEVNEJ MEDICÍNE V PRAXI KARDIOLÓGA Blok pracovnej skupiny Periférna cirkulácia
10:00 – 10:15	Prestávka	Prestávka
10:15 – 11:45	ČO MÔŽEME OČAKÁVAŤ OD REVASKULARIZÁCIE MYOKARDU PRI ARYTMIIACH?	“HOTLINES” NIELEN Z ESC KONGRESU
11:45	Ukončenie XXIII. kongresu v sále VICTORY	

Piatok 5. 10. 2018

Čas	INNOVATION	INSPIRATION
9:00 – 10:30	BLOK PRACOVNEJ SKUPINY NEINVAZÍVNA KARDIOLÓGIA	ORIGINÁLNE PRÁCE I. VARIA I.
10:30 – 10:45	Prestávka	Prestávka
10:45 – 12:15	TRINÁSTA KOMNATA BETABLOKÁTOROV Prednášky z nezávislého edukačného grantu RECORDATI SK, s. r. o.	BLOK SESTIER PRACUJÚCICH V KARDIOLÓGII
12:15 – 13:15	Prestávka	Prestávka
13:15 – 14:15	VALNÉ ZHROMAŽDENIE SKS v sále VICTORY	
14:15 – 14:30	Prestávka	Prestávka
14:30 – 16:00	CHLOPŇOVÉ PROTÉZY OČAMI ODPORÚČANÍ A REÁLNEJ PRAXE Blok pracovnej skupiny Chlopňové a vrodené chyby srdca	ORIGINÁLNE PRÁCE II. ARYTMIE
16:00 – 16:15	Prestávka	Prestávka
16:15 – 17:15	PROGRAM TRANSPLANTÁCIE SRDCA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE: SÚČASNÝ STAV A VYBRANÉ MEDICÍNSKE ASPEKTY Blok pracovnej skupiny Transplantácia srdca a pľúc	ORIGINÁLNE PRÁCE III. VARIA II.
17:15 – 17:30	Prestávka	Prestávka
17:30 – 18:30	OBEZITA V KARDIOLÓGII – PREHLIADAME NEPREHLIADNUTEĽNÉ?	
18:30 – 20:00	Recepcia	Recepcia
20:00 – 21:30	Vyhlásenie víťazov Súťaže o najlepší poster Vyhlásenie víťazov Súťaže o najlepšie originálne publikácie uverejnené v Cardiology Letters v roku 2017 Francúzske paradoxy – odkaz pre slovenského lekára Prednášky z nezávislého edukačného grantu firmy Servier Slovensko spol. s r. o.	

Sobota 6. 10. 2018

Čas	INNOVATION	INSPIRATION
08:30 – 10:00	AMBULANTNÁ KARDIOVASKULÁRNA REHABILITÁCIA V RELEVANTNÝCH SÚVISLOSTIACH Blok pracovnej skupiny Kardiovaskulárna rehabilitácia	
10:00 – 10:15	Prestávka	Prestávka
10:15 – 11:45	PACIENT 21. STOROČIA V KARDIOLOGICKEJ AMBULANCI Blok pracovnej skupiny Fórum mladých kardiológov	
11:45	Ukončenie XXIII. kongresu v sále VICTORY	



XXIII. kongres

Slovenskej kardiologickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou

4. – 6. október 2018



ABSTRAKTY PREDNÁŠOK A POSTEROV

01

New trends in home based cardiovascular rehabilitation

Nové trendy v domáci kardiovaskulárnej rehabilitácii

Baťalík L, Dosbaba F

Fakultní nemocnice Brno

Cíl: Studie cílí na přehled nových trendů v domácím tréninku kardiaků v rámci II. fáze kardiovaskulární rehabilitace.

Metodika: Přehledný soubor studií se zaměřením na vzdáleně monitorovaný trénink a jeho modalitu. Využití telemedicíny jako alternativní metody na preskripci pohybové aktivity kardiakům v domácím prostředí.

Výsledky: Doposud ukončené studie nepřinesly ve výsledku významné rozdíly v tělesné zdatnosti, úrovni fyzické aktivity a kvalitě života kardiaků zařazených do domácího tréninkového modelu v porovnání se standardním ambulantním tréninkovým modelem.

Závěr: Domníváme se, že metoda domácího tréninku s využitím tele-medicínských technologií u kardiaků s nízkým až středním stupněm srdečního rizika se jeví jako možná alternativa k tradičním ambulantním tréninkovým programům.

Email: batalik.ladislav@fnbrno.cz

02

Risk profile of patients with ischemic heart disease included in the first phase of cardiovascular rehabilitation

Rizikový profil pacientů s ischemickou chorobou srdeční zařazených do I. fáze kardiovaskulární rehabilitace

Baťalík L, Dosbaba F, Vysoký R, Marcinechová K

Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Kardiovaskulární onemocnění (KVO) si stále udržují svoji vedoucí pozici v morbiditě a mortalitě všech onemocnění ve vyspělých zemích světa. Profil pacientů s KVO často obnáší řadu rizikových faktorů, jak ovlivnitelných, tak neovlivnitelných. Povědomí o rizikových faktorech KVO a primární prevenci je často u pacientů odlišné. Primární prevence onemocnění je důležitá složka moderního medicínského přístupu.

Kardiovaskulární rehabilitace se svými tréninkovými programy, edukací o vhodných pohybových aktivitách a poradenstvím v oblasti prevence se jeví jako účinný prostředek k pozitivnímu ovlivnění nejen rizikových faktorů KVO.

Cíl: Cílem studie je analýza rizikových faktorů pacientů s primární manifestací KVO zařazených do I. fáze kardiovaskulární rehabilitace ve FN Brno. Záměrem je sledovat zastoupení jednotlivých rizikových faktorů v konfrontaci s úrovní pohybové aktivity a informovanosti nemocných o zásadách primární prevence KVO.

Výstupy studie mohou přinést aktuální trend měřítka primární prevence KVO v Jihomoravském kraji.

Conclusion: Analysis of risk factors for cardiovascular disease and level of physical activity can contribute to the creation of educational materials for patients and individual members of a multidisciplinary team.

Supported by MHCR – DRO(FNBr, 65269705).

Email: batalik.ladislav@fnbrno.cz

03

Dabigatran and aging: what are the dabigatran on-treatment levels in elderly patients with atrial fibrillation?

Dabigatran a starnutie: aké sú terapeutické koncentrácie dabigatranu u starších pacientov s fibriláciou predsiení?

Bolek T¹, Samoš M¹, Škorňová I², Stančíková L², Galajda P¹, Kovář F¹, Kubisz P², Staško J², Mokán M¹

¹I. interná klinika JLF UK a UN Martin, ²Klinika hematológie a transfúziológie JLF UK a UN Martin

Ciel: Cieľom štúdie bolo stanoviť koncentrácie dabigatranu u starších pacientov s fibriláciou predsiení (FiP).

Metodika: Pilotná, prospektívna, post-marketingová štúdia u pacientov s FiP liečených dabigatranom. V štúdiu bolo vyšetrených 21 starších pacientov (≥ 75 rokov) liečených dávkou 110 mg dvakrát denne, 13 mladších pacientov liečených dávkou 110 mg dvakrát denne pre chronické ochorenie obličiek a 16 mladších pacientov liečených štandardnou dávkou 150 mg dvakrát denne. Bazálne a maximálne koncentrácie dabigatranu (ng/ml) boli stanovené pomocou testu Hemoclot.

Starší pacienti mali signifikantne vyššie bazálne ($99,3 \pm 73,6$ verzus $51,6 \pm 25,6$ ng/ml; $p < 0,01$; $0,01$) a maximálne ($173,4 \pm 116,2$ verzus $116,1 \pm 19,1$ ng/ml; $p < 0,01$; $0,01$) koncentrácie dabigatranu v porovnaní s mladšími pacientmi na redukovanom dávkovaní dabigatranu. Bazálne a maximálne koncentrácie dabigatranu u starších pacientov a mladších pacientov na štandardnom dávkovaní dabigatranu boli porovnateľné.

Výsledky: Táto pilotná štúdia preukázala, že starší pacienti užívajúci redukované dávkovanie dabigatranu majú signifikantne vyššie bazálne a maximálne koncentrácie dabigatranu ako mladší pacienti na redukovanom dávkovaní a porovnateľné koncentrácie dabigatranu ako mladší pacienti na štandardnom dávkovaní dabigatranu.

Conclusion: This pilot study demonstrated that elderly patients on reduced dabigatran exhibit significantly higher dabigatran trough and peak levels than younger individuals on reduced dabigatran, and similar levels to younger individuals on standard dabigatran.

Podporené grantom Univerzity Komenského UK/386/2018 a grantom APVV 16-0020.

Email: ato.bolek@gmail.com

04

Central systolic pressure and echocardiographic findings in hypertensive patients

Centrálny systolický tlak a echokardiografické nálezy u hypertenzných pacientov

Bulas J, Potočárová M, Wimmerová S, Kupčová V, Murín J

I. interná klinika LFUK na UNB, Bratislava, Fakulta Verejného zdravotníctva SZU, III. interná klinika LFUK na UNB, Bratislava

Ciel: Cieľom práce bolo zistiť rozdiely v centrálnej a periférnej hemodynamike medzi jednotlivými pacientmi s liečenou arteriálnou hypertenziou a vyhodnotiť vzťahy medzi centrálnym systolickým tlakom (central systolic blood pressure, CSBP) a echokardiografickými parametrami.

Súbor a metódika: Súbor tvorilo 123 konsekutívnych pacientov priemerného veku 63 rokov (69 žien, priemer veku 67 rokov a 54 mužov, priemer veku 58 rokov) s liečenou artériovou hypertenziou, s dosiahnutými cieľovými hodnotami brachiálneho tlaku < 140/90 mmHg, ktorí boli vyšetrení so zameraním na detekciu orgánových zmien vo vzťahu k základným parametrom ich centrálnej a periférnej hemodynamiky. Centrálny systolický, diastolický tlak sme merali neinvazívne, validovaným prístrojom Arteriograph (TensioMed Ltd.H-1103 Budapest, Hungary). Arteriograf pracuje na oscilometrickom princípe a na základe analýzy tvaru pulzovej krivky (metóda Pulse Wave Analysis, PWA) odhaduje centrálny krvný tlak a ďalšie parametre centrálnej hemodynamiky. Pulzová krivka je kalibrovaná automaticky, hodnotou krvného tlaku meraného na ramene pacienta touto istou manžetou súčasne počas každého vyšetrenia. Hodnota diastolického krvného tlaku je rovnaká v celkom artériovom riečisku, a preto sa pri analýze centrálnej hemodynamiky venuje pozornosť najmä systolickému tlaku a amplitúde krvného tlaku. Echokardiografické vyšetrenie bolo realizované na prístroji Aloka, masa ľavej komory bola počítaná podľa Deverouxa a bola indexovaná na povrch tela a výšku.

Výsledky: Priemerná hodnota systolického krvného tlaku meraného na ramene v celom súbore pacientov, bola 130,8 mmHg (u žien 129,3 mmHg, u mužov 132,6 mmHg). Hodnota centrálneho systolického tlaku, CSBP v súbore žien bola 129,9 mmHg, u mužov bol CSBP 128 mmHg. Rozdiely medzi centrálnym a brachiálnym tlakom v celom súbore neboli signifikantné. Keď sme však hodnoty krvného tlaku analyzovali individuálne, u jednotlivých pacientov, zistili sme zaujímavé rozdiely. Zo 123 členného súboru mali 63 (čo je 51 %) vyššie hodnoty centrálneho systolického tlaku ako brachiálneho tlaku. Tento náš nález je odlišný od tradične prezentovaného názoru, že centrálny systolický tlak by mal byť vždy nižší, než periférny, a to v dôsledku periférnej augmentácie krvného tlaku odrazenými tlakovými vlnami.

Pri analýze echokardiografických vyšetrení sme zistili, že index masy ľavej komory na povrch tela, LVMi, bol u žien 97,9 g/m², u mužov bol LVMi 118,2 g/m², pri indexácii na výšku, LVMh, bol priemer u žien 107 g/l, a u mužov bol LVMh = 139,1 g/m. Vypočítali sme aj index masy ľavej komory na prirodzený logaritmus výšky LVMe, hodnota LVMe u žien bola 47,1 g, u mužov 52,2 g. Pri hodnotení závislosti masy ľavej komory od CSBP sme zistili len hranične významnú koreláciu ($p = 0,062$ pre LVMi), závislosť LVMi od brachiálneho systolického tlaku meraného arteriografom bola podstatne tesnejšia ($p = 0,004$). Pacientov sme rozdelili na osoby s centrálnou hypertenziou a normotenziou (použili sme kritérium pre centrálnu hypertenziu podľa návrhu v literatúre: CSBP ≥ 130 mmHg) sme zistili, že normotenzných pacientov je 69 (33 mužov a 36 žien, spolu 56 %) a hypertenzných 54 pacientov (21 mužov a 33 žien, spolu 44 %). Medzi hypertenznými pacientmi bolo 67 % pacientov s hypertrofiou ľavej komory, kým v normotenznej podskupine bola hypertrofia ľavej komory v 45 %, čo bol štatisticky významný rozdiel ($p = 0,016$ %). Podskupina pacientov s centrálnou hypertenziou a hypertrofiou ľavej komory mala zvýšené viaceré parametre artériovej tuhosti, ako: amplitúda krvného tlaku (pulse pressure, PP), rýchlosť šírenia pulzovej vlny v aorte (pulse wave velocity, PWVao), čas návratu odrazenej tlakovej vlny k srdcu (return time, RT) a aortový a brachiálny augmentačný index (AIX).

Conclusion: Presented results suggest that more than half of patients with well controlled brachial blood pressure have their central systolic blood pressure (CSBP) higher in comparison to

their brachial blood pressure. Among patients with with central systolic hypertension there is more frequently present left ventricular hypertrophy. Measurement of CSBP helps to assess more precisely the level of blood pressure and to evaluate the adequacy of intensity of treatment.

Podakovanie: Táto práca bola podporená grantovým projektom Ministerstva školstva, VEGA 1/0807/18.

Email: jozef2bulas@gmail.com

05

Sex-dependent changes in hypertension incidence in Slovak population

Pohlavné rozdiely v incidencii hypertenzie u bežnej slovenskej populácie

Dulková K¹, Bežilová N², Herichová I³

¹Kardiologická ambulancia, Bratislava, ²III. interná klinika Lekárskej fakulty UK, Bratislava ³Katedra živočíšnej fyziológie a etológie, Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

Cieľ: Hypertenzia vo svojej liečenej aj neliečenej forme vykazuje, podobne ako iné ochorenia, významné pohlavné rozdiely. Tejto problematike sa venovala aj naša pilotná štúdia ku plánovanej analýze 500 člennej kohorty pacientov v ambulantnej starostlivosti.

Súbor a metódika: Súbor dospelých pacientov, ktorých sme do dnešného dňa analyzovali, pozostáva zo 69 žien vo veku $65,5 \pm 1,6$ a 66 mužov vo veku $56,7 \pm 1,8$. Krvný tlak bol analyzovaný pomocou ambulantného merania krvného tlaku počas 24 – 48 hodín a do vyhodnotenia boli zahrnuté len merania s najmenej jedným kompletným 24-h cyklom. Vyhodnocovaný bol systolický tlak krvi (STK), diastolický tlak krvi (DTK) a pulzová frekvencia počas celého 24-h cyklu a osobitne počas tmavej a svetlej fázy 24-h cyklu (tmavá fáza od 22:00 do 6:00). Do stanovenia sme zahrnuli aj percentuálny podiel meraní počas 24-h cyklu, dňa a noci, ktoré prevyšovali súčasné limity pre indikáciu hypertenzie (140/90 počas dňa, 130/80 počas noci).

Výsledky: Analýza výsledkov ukázala, že celkové priemerné hodnoty STK/DTK u žien vykazovali $138,69 \pm 1,56/85,36 \pm 0,98$ a u mužov $140,19 \pm 1,54/87,52 \pm 1,09$. U žien sme zaznamenali signifikantnú koreláciu medzi vekom a STK počas tmavej fázy 24-h cyklu, ktorá nebola pozorovaná u mužov. Podobne aj počet meraní STK presahujúcich 130 mmHg počas noci signifikantne u žien koreloval s vekom, pričom s vyšším vekom počet takýchto meraní stúpal. U mužov sme zaznamenali trend k zvýšenému počtu meraní presahujúcich 80 mmHg v meraniach DTK počas noci v porovnaní so ženami ($P = 0,077$).

Conclusion: We observed significant sex-dependent differences in systolic blood pressure (SBP) regulation during dark phase of 24h cycle most probably reflecting autonomous system activity. The increasing non-dipping probability of SBP during dark phase of LD cycle positively correlating with female patients age but not males. These result will be validated in the whole cohort of patients and more functional relationships will be included into analysis.

Podakovanie: Autori ďakujú zdravotnej sestre Ivane Majerovej za pomoc pri vykonávaní meraní.

Email: kardio.dul@gmail.com

Clinical management of patients with hyperlipidaemia with high and very high cardiovascular risk in Slovakia: results from a retrospective observational study

Klinický manažment pacientov s hyperlipidémiou a s vysokým a veľmi vysokým kardiovaskulárnym rizikom na Slovensku: výsledky retrospektívnej observačnej štúdie

Fábryová L¹, Nemcová A²

¹MetabolKLINIK s.r.o., MED PED centrum, Bratislava, ²Amgen Slovakia s.r.o., Bratislava

Cieľ: Medzinárodná observačná štúdia sa uskutočnila s cieľom získať prehľad o súčasnom manažmente zvýšenej hladiny cholesterolu prenášaného lipoproteínmi s nízkou hustotou (LDL-C) u vysoko rizikových (high-risk, HR) a veľmi vysoko rizikových (very high-risk, VHR) pacientov s hyperlipidémiou naprieč strednou/východnou Európou a v Izraeli. Prezentované údaje sa týkajú slovenskej subpopulácie.

Súbor a metódy: Do štúdie sme zaradili dospelých pacientov, ktorí dostávali hypolipidemickú liečbu (lipid-lowering therapy, LLT) a chodili na bežné kontroly k špecialistom (kardiológ/diabetológ/internista) z 9 pracovísk zapojených do štúdie (vrátane univerzitných/specializovaných centier) na Slovensku. Údaje boli zozbierané retrospektívne zo záznamov pacientov a pokrývali obdobie 12 mesiacov pred zaradením do štúdie.

Výsledky: Zaradených (august 2016 január 2017) bolo 150 pacientov, priemerný (rozmedzie) vek 62,8 (26-84) roka, medzi ktorými bolo 24 pacientov s familiárnou hypercholesterolémiou (FH) a 109 pacientov liečených v rámci sekundárnej prevencie. Takmer všetci pacienti (147; 98,0 %) dostávali statíny buď v monoterapii (114; 76,0 %), alebo v kombinácii s inou LLT (33; 22,0 %): u 11 (7,3 %) pacientov sa zistila intolerancia statínov. Priemerná hladina LDL C bola 3,0 (1,1-7,1) mmol/l pri prvej návšteve lekára a 2,7 (0,7-7,7) mmol/l pri poslednej návšteve zahrnutej do observačného obdobia. Iba 2 zo 16 (12,5 %; 95 % Interval spoľahlivosti (IS): 1,6-38,4 %) HR pacientov a 40 zo 134 (29,9 %; 95 % IS: 22,3-38,4 %) VHR pacientov dosiahli odporúčané cieľové hodnoty LDL C < 2,5 mmol/l (HR pacienti) a < 1,8 mmol/l (VHR pacienti). V podskupine pacientov s FH dosiahli tieto cieľové hodnoty 2 z 15 (13,3 %; 95 % IS: 1,66-40,5 %) HR pacientov a 2 z 9 (22,2 %; 95 % IS: 2,8-60,0 %) VHR pacientov. V prípade pacientov s jednoznačnou/pravdepodobnou FH (skóre ≥ 6 podľa Dutch Lipid Clinic Network) dosiahli tieto cieľové hodnoty 2 z 15 (13,3 %; 95 % IS: 1,66-40,46 %) HR pacientov a 0 zo 6 VHR pacientov. Počas 12-mesačného observačného obdobia sa kardiovaskulárne príhody (≤ 3) vyskytli celkovo u 41 pacientov (27,3 %).

Conclusion: Our findings provide a picture of patients treated for hyperlipidaemia across Slovakia. We found that, despite widespread statin use, a substantial proportion of patients, particularly those with FH, are undertreated and fail to achieve the LDL-C targets recommended in European guidelines. They consequently remain at excess risk of cardiovascular events.

Email: lfabyryova@metabolklinik.sk

Paradoxical low gradient aortic stenosis and senile amyloidosis – case report

Paradoxná nízkogradientová aortálna stenóza a senilná amyloidóza – kazuistika

Gbúr M

Klinika kardiológie VÚSCH a.s., LF UPJŠ Košice

Cieľ: Paradoxná nízkogradientová aortálna stenóza (AS) predstavuje diagnostický problém u významnej časti starších symptomatických pacientov s AS. Senilná (ATTR) amyloidóza je poddiagnostikovaná príčinou srdcového zlyhávania pacientov vyššieho veku. Základnou vyšetrovacou metódou je pri oboch ochoreniach transtorakálne echokardiografické vyšetrenie (TTE), ktoré v optimálnom prípade určí efektívny diagnostický postup. Kazuistika opisuje prípad pacienta s koincenciou oboch ochorení so zameraním na vhodný výber a využitie ďalších zobrazovacích metód.

Kazuistika: **Výsledky:** 81-ročný pacient po globálnej kardiálnej dekompenzácií bol prijatý na došetrenie nízkogradientovej AS. TTE dokumentovalo typickú konšteláciu nálezov pri paradoxnej nízkoprietokovej nízkogradientovej AS a významnú hypertrofiu ľavej komory s jej reštrikčným plnením. Vzhľadom k morfológickému obrazu degeneratívne zmenenej trikuspidálnej aortálnej chlopne bolo doplnené CT na posúdenie jej kalciového skóre, podľa ktorého bola závažná AS nepravdepodobná. Naopak, typický nález pri scintigrafii skeletu s ^{99m}Tc-HDP a neprítomnosť monoklonálnej gamapatie potvrdili ATTR amyloidózu ako príčinu hypertrofiu ľavej komory a srdcového zlyhávania. Pacient bol liečený konzervatívne. Po 11 mesiacoch bol hospitalizovaný pre ischemickú, pravdepodobne kardioembolickú cievnu mozgovú príhodu pri prvom dokumentovanom záchyťe fibrilácie predsiení. Na jej následky po komplikovanom priebehu zomrel.

Conclusion: The assessment of the severity of the low-gradient aortic stenosis and the decision on further patient management requires assessment and integration of data obtained by various imaging methods. It is important search for the causes of low flow state. Recognition of ATTR-amyloidosis is of particular importance as it is a disease significantly affecting patient prognosis. The benefit of aortic valve replacement in this patient group has not yet been conclusively documented.

Email: gbúr.miro@gmail.com

Contract4Life

Pro život po infarktu myokardu

Hlinomaz O, Kaifoszová Z, Beranová M, Šrūtová K, Nováková N, Marcinechová K, Křesalová L, Richtmrová H, Klemsová L, Česka R

ICRC, FN u sv. Anny, Brno, Helis Partners Consulting, Praha, Centrum preventivní kardiologie, 1. LF UK, Praha

Cíl: Cílem našeho projektu je poskytnout účinnou edukační intervenci vedenou sestrou u pacientů propouštěných z nemocnic po primární PCI.

Soubor a metodika: Mezinárodní průzkum Pro život po infarktu myokardu (FLAMI) zaměřený na vybrané evropské nemocnice se zájmem o včasnou sekundární prevenci po akutním IM se uskutečnil ve čtyřech zemích: České republice, Řecku, Španělsku a Portugalsku. Pacienti byli zařazeni do průzkumu během 3 po sobě jdoucích měsíců a následovaly kontroly za 1, 6 a 12 měsíců. Vytvořili jsme edukační brožuru pro pacienty po IM, smlouvu pacienta s vlastním zdravím a kontrolní listinu pro zdravotní sestry. Pacienti se STEMI, kteří byli léčeni primární PCI, byli zařazeni do tří skupin: prospektivní edukované skupiny, prospektivní needukované a retrospektivní skupiny. **Výsledky:** Retrospektivní (251 pacientů), prospektivní edukovaná (187 pacientů) a prospektivní needukovaná skupina (145 pacientů) se v ČR nelišily mezi sebou ve věku, hmotnosti, krevním tlaku, srdeční frekvenci a glykemii. Výchozí LDL cholesterol byl $3,2 \pm 1,1$ vs. $3,5 \pm 1,0$ vs. $2,9 \pm 1,0$ mmol / l ($p = 0,032$). Pozorovali jsme změnu LDL cholesterolu z výchozí hodnoty $3,5 \pm 1,0$ mmol / l na $1,8 \pm 0,7$ mmol / l po 1 měsíci ($p < 0,001$), na $1,9 \pm 0,7$ po 6 měsících ($p < 0,001$) a na $2,0 \pm 0,8$ ve 12 měsících ($p < 0,001$) v prospektivní edukované skupině. Pokles LDL cholesterolu během sledování byl nejvyšší v prospektivní edukované skupině $1,5 \pm 1,2$ mmol / l oproti $1,0 \pm 1,1$ mmol / l ($p = 0,009$) a $0,5 \pm 1,2$ mmol / l ($p < 0,001$) u retrospektivní a prospektivní needukované skupiny. **Závěr:** Standardizovaná edukace prováděná zdravotními sestrami vedla k vyššímu snížení LDL cholesterolu u pacientů po IM léčených primární PCI během sledovaného období 12 měsíců. Vzdělávání nemocných a standardizovaná komunikace mezi nimi a zdravotním personálem by se měly stát nedílnou součástí léčby pacientů se STEMI.

Email: ota.hlinomaz@fnusa.cz

09

Proposal for registry of patients with spontaneous coronary artery dissections

Návrh registru spontánních koronárních disekcí

Hlinomaz O, Rezek M, Sitar J, Seménka J, Groch L

ICRC, FN u sv. Anny, Brno

Cíl: Spontánní disekce koronární tepny (SCAD) je poměrně vzácnou příčinou akutních koronárních symptomů. **Soubor a metodika:** Jejím základním znakem je vznik falešného lumen koronární tepny, které vede k útlaku pravého lumen a tudíž ke vzniku akutní ischémie a akutního koronárního syndromu, o něco častěji bez elevace ST úseků. Nejčastěji postihuje mladé ženy, výskyt u mužů je výjimečný. Existují dva pravděpodobné mechanismy vzniku SCAD. První spočívá na principu, že dojde k trhlině intimy, krev se dostane do medie a vytvoří falešný lumen. V druhém případě prokrvácí medie, většinou z přítomných mikrotepének. Trhlina intimy se v tomto případě nenajde. Základní diagnostickou metodou SCAD je optická koherentní tomografie, kterou indikujeme na základě typické symptomatologie u mladých žen a koronarografického nálezu. V současnosti, není-li omezený průtok věnitou tepnou, je léčba konzervativní. **Výsledky:** K dnešnímu dni náš soubor činí 31 pacientek se SCAD, z nichž první byla diagnostikována v roce 2013.

Conclusion: Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is a rare, but life threatening disease. One centre cannot collect enough information about SCAD, so opening of the multicentre

registry would be very beneficial. We will introduce a proposal for a new registry of spontaneous coronary artery dissections in our presentation.

Email: ota.hlinomaz@fnusa.cz

10

Stent occlusion as a cause of acute coronary syndrome

Okluze ve stentu jako příčina akutního koronárního syndromu.

Hlinomaz O, Zálesáková S, Máchal J, Sitar J, Rezek M, Seménka J, Novák M, Groch L

ICRC, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Cíl: Perkutánní koronární intervence (PCI) patří mezi základní diagnosticko-terapeutickou metodu v intervenční kardiologii kladoucí si za cíl zlepšit průtok zúženou nebo uzavřenou koronární tepnou. Standardní metodu představuje balóneková angioplastika v naprosté většině případů následována implantací stentu. S výkonem se pojí také 3 významné komplikace. Jde o trombózu, restenózu a neoaterosklerózu ve stentu. Cílem této studie je popsat rozdílnost mezi pacienty, u kterých došlo po PCI k vývoji akutní okluze ve stentu na podkladě trombózy, okluzivní restenózy nebo neoaterosklerózy oproti pacientům, u kterých po PCI k uzavěru stentu nedošlo.

Soubor a metodika: Do kontrolní skupiny byli zařazeni všichni pacienti, kteří byli v letech 2011 až 2015 ošetřeni na 1. interní kardiologické klinice ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně (FNUSA) pomocí primární PCI před pacienty, který byli touto metodou ošetřeni s diagnózou AIM na podkladě okluze ve stentu následně. V daném období se jednalo celkem o 92 pacientů. Vzhledem k stanovené metodice práce sme do kontrolní skupiny nezahrnuli pacienty s komplikacemi během výkonu nebo s úmrtím během hospitalizace. Z elektronické zdravotnické dokumentace Nis-Amb FNUSA bylo u každého pacienta zjišťováno více než 50 vybraných epidemiologických, klinických a laboratorních údajů. Získaná data byla analyzována pomocí tabulkového procesoru Microsoft Excel a software Statistica 12. Pro statistickou analýzu byly použity: studentův t-test pro porovnání věku, délky stentu, atmosférického tlaku, kterým byl stent rozepnut a vstupních hodnot CK, CK-MB, TnT; Mann-Whitneyův U test pro porovnání maximální stenózy v příslušné tepně; Fisher exact test, Pearsonův chi-kvadrát pro porovnání pohlaví, typu stentu, výkon okem stentu, optimální efekt po PCI, AIM v anamnéze, PCI v anamnéze, postižení 1,2, nebo všech 3 hlavních tepen, medikaci (ASA, clopidogrel, statiny, ACE-I/sartany). Všetky testy byly zhodnoceny na hladině významnosti $p < 0,05$.

Výsledky: Z naší kontrolní skupiny 92 pacientů se o muže jednalo ve 56,5% ($n = 52$) a o ženy ve 43,5% ($n = 40$). Průměrný věk pacientů byl 68 let (67 let u mužů, 71 let u žen).

Při porovnání výsledků kontrolní skupina vs. skupina, u které došlo k okluzi ve stentu, jsme odhalili signifikantní rozdíl ve věku ($M = 68,75$, $SD = 10,10$ vs. $M = 64,68$, $SD = 10,94$, $p < 0,01$), délce použitého stentu ($M = 18,49$, $SD = 7,12$ vs. $M = 24,93$, $SD = 11,58$, $p < 0,001$), CK ($M = 9,20$, $SD = 18,02$ vs. $M = 23,99$, $SD = 40,12$, $p < 0,001$), TnT ($M = 1,75$, $SD = 4,27$ vs. $M = 2,99$, $SD = 3,48$, $p = 0,010$). Mann-Whitneyho test prokázal, že maximální stenóza byla signifikantně vyšší v skupině pacientů s okluzí ($M = 99$) než v kontrolní skupině ($M = 90$), $U = 2431$, $p < 0,001$. Pearsonův chi-kvadrát nám dále odhalil statisticky významný vztah při porovnání

obou skupin v pohlaví ($X^2(1, 186) = 8.431, p = 0, 005$), výkon okem stentu ($X^2(1, 180) = 8.693, p = 0, 005$), optimální efekt po výkonu ($X^2(1, 174) = 9,01, p < 0,01$), infarkt myokardu v anamnéze ($X^2(1, 180) = 4,366, p = 0,045$), PCI v anamnéze ($X^2(1, 180) = 10,28, p < 0, 001$), kouření ($X^2(2, 177) = 7,306, p = 0,025$) a v míře postižení všech 3 tepen ($X^2(2, 174) = 24,8, p < 0,001$). U ostatních markerů jsme nezaznamenali významný rozdíl.

Conclusion: Stent occlusion is a rare but life threatening complication of PCI. Our retrospective analysis showed, that patients with this complication were older and had higher values of myocardial damage markers. The risk of stent occlusion was higher in patients with suboptimal stent implantation, dilatation through stent struts and preprocedural morbidity.

Email: ota.hlinomaz@fnusa.cz

11

Radiofrequency catheter ablation of parahisian accessory pathways in children is safe and effective

Rádiofrekvenčná katéetrová ablácia WPW syndrómu na podklade parahisárnych akcesórnych dráh – bezpečná a efektívna kauzálna liečba

Illíková V¹, Hatala R², Hlivák P², Bjelošević M¹, Chalupka M¹

¹Detské kardiocentrum a ²Oddelenie arytmií a kardiostimulácie, NÚSCH, a.s. v Bratislave, Lekárska fakulta UK a SZÚ, Bratislava

Cieľ: Rádiofrekvenčná katéetrová ablácia (RFKA) akcesórnych dráh (AD) v parahisárnej (PH) lokalizácii má vyššie riziko iatrogénnej AV blokády. Z tohto dôvodu sa často preferuje kryoablácia, ktorá je najmä u detí empiricky považovaná za bezpečnejšiu metódu. Predkladaná práca sumarizuje naše skúsenosti s RFKA v súbore 171 konzekutívnych pacientov (pac.) podstupujúcich RFKA pre symptomatické AD

Súbor a metodika: Zo súboru 171 konzekutívnych pac. podstupujúcich RFKA pre AD v rokoch 2008 – 2017, 18 pac. (vek 10 – 18 rokov, medián veku 14) malo parahisárne lokalizovanú AD (10,6 %). AD bola definovaná ako PH v prípadoch, keď: a) Bola na základe fluoroskopie a/alebo elektroanatomickeho mapovania lokalizovaná v bezprostrednej blízkosti normálneho prevodového systému. b) Na elektrograme z ablačného katétra z miesta úspešnej ablácie bol jasne detekovateľný kmit zodpovedajúci aktivácii Hisovmu zväzku.

Všetci pac. mali manifestnú preexcitáciu na EKG, 2/18 pac. mali druhú skrytú AD lokalizovanú vpravo anteriórne, resp. vľavo laterálne. Všetci pac. boli symptomatickí s paroxysmálnou SVT, 1 pac. mal synkopy, 5 pac. aktívne športovalo. 17 pac. malo počas RFKA indukovateľnú AVRT, výnimkou bol 1 pac. s preexcitovanou fibriláciou predsieni s najkratším RR intervalom 250 ms.

U všetkých bol použitý nechladené ablačné katétre hrúbky 7F, RFKA sa realizovala v celkovej anestéze u 15 pac.

Výsledky: RFKA bola akútne úspešná u 15/18 pac. (84 %), u 1 pac. bola permanentná preexcitácia (PE) transformovaná na asymptomatickú intermitentnú PE. 5 pac. malo recidívu PE/SVT a podstúpili spolu 6 reablácií, ktoré dosiahli definitívny úspech vo všetkých prípadoch. Všetky RFKA sme realizovali s použitím dlhých zväzdačov, v 10 prípadoch ovládateľných. 11 procedúr sa realizovalo pomocou mapovacieho systému EnSite Velocity (St. Jude Med., USA). Celkovo sa dosiahla kauzálna liečba u 16/18 pacientov (89 %) bez recidívy arytmie počas 35-mesačného sledovania (sledovanie

ukončené po dosiahnutí dospelosti). U žiadneho pacienta sa nevyskytla akákoľvek porucha AV prevodu alebo iná komplikácia.

Conclusion: RF energy represents a safe option for effective and safe CA of AP in parahisian localizations. Long (preferably steerable) introducer sheaths and cardiac mapping systems are useful tools improving stability and precision for achieving high efficacy and safety in curing pediatric patients with PH APs.

Email: illikvie@gmail.com

12

Management of patients with pericarditis in local hospital

Manažment perikarditíd v periférnej nemocnici

Kolárová B, Kopecký P, Rihoseková D, Kushnir S

Oddelenie vnútorného lekárstva, NsP Rožňava

Cieľ: Cieľom našej prednášky je stručne predstaviť súbor pacientov s perikarditídou hospitalizovaných na Oddelení vnútorného lekárstva v Rožňave po dobu 30 mesiacov, bližšie priblížiť tri kazuistiky, prezentovať priebeh hospitalizácie, diagnostiku, manažment a liečbu pacientov v opísaných prípadoch.

Súbor a metodika: V našej prednáške predstavujeme súbor pacientov s perikarditídou hospitalizovaných na Oddelení vnútorného lekárstva v období január 2016 – jún 2018, stručne charakterizujeme profil pacientov, v troch kazuistikách bližšie predstavujeme prípady troch pacientov. V prvej kazuistike prezentujeme prípad 37-ročného pacienta s perikardiálnou efúziou a známami tamponády vzniknutej po intervencii na koronárnych tepnách po akútnom STEMI, v druhej kazuistike prezentujeme prípad 51-ročnej pacientky, diabetičky 2. typu, s chronickou idiopatickou perikarditídou refraktérnou na liečbu, v tretej kazuistike prezentujeme prípad 31-ročného pacienta, diabetika 1. typu v štádiu mnohopočetných komplikácií s parainfekčnou perikarditídou.

Conclusion: In our lecture, we present a set of patients with pericarditis hospitalized at the Department of Internal Medicine in Rožňava and we present the case studies of 3 patients with pericardial disease, course of their hospitalization, diagnosis, management and treatment of the disease.

Email: kolar.barbora@gmail.com

13

Continual 24 monitoring heart parameter – all in one

Kontinuálne 24-hodinové meranie tlaku srdca bez nafukovania manžety na ramene, nočnej fluktuácie TK počas snových fáz, srdcového rytmu a variácie srdcovej frekvencie podľa RR intervalu pulzného tranzitného času, pulznej oxymetrie a sympatovagálnej reakcie počas bdenia a spánku, stress report

Kollár O, Kollárová K

Neštátna interná ambulancia Veľký Krtíš

Počas prvého polroka 2018 bolo vyšetrených 80 pacientov kontinuálnym SOMNOtouch prístrojom bez nafukovania manžety. Zistený TK nižší v priemere o 3 – 15 mmHg beat-to-beat systémom oproti klasickému AMTK. Z toho vyplýva možnosť falošných hypertenzií, ale aj gradingu hypertenzie podľa

ESC/ESH kritérií. EKG holtering s možnosťou záchytu arytmie a prevodových porúch, vplyv hypoxie (chrápanie) na pulzovú a tlakovú alteráciu zachytenú graficky a numericky, vplyv REM snovej fázy počas spánku na zmeny tlaku a pulzu, počas polohovania do Trendelenburgovej polohy na 10 – 15 min sledovanie zmien tlaku a pulzu s možnosťou sledovanie synkopálnych prejavov (head tilt-up test).

Prevedenie: 4 elektródy na hrudníku, hodinový software na zápästí a pulzný oxymeter na prste.

Výhody metodiky: originalita, inovatívnosť, efektivita, viacej vyšetrovacích modalít v jednom vyšetrení, luxus a väčší komfort pacienta.

Email: dr.kollar@azet.sk

14

First evidence – bisoprolol and dabigatran, the new drug interaction in patients with non-valvular atrial fibrillation

Prvý dôkaz – bisoprolol a dabigatran, nová lieková interakcia u pacientov s nevalvulárnou atriálnou fibriláciou

Nehaj F¹, Sokol J², Kubašková M³, Mokán M ml.¹, Péc MJ⁴, Mokán M¹

¹I. Interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica v Martine, ²Klinika hematológie a transfúziológie, Národné centrum hemostázy a trombózy, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica v Martine, ³Rádiologická klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica v Martine, ⁴študent 5. ročníka Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

Aim: The availability of a drug at the site of action for pharmacological effect is characterized by the processes of absorption, distribution, metabolism, and elimination. P-glycoprotein appears to be the most relevant to cardiovascular medicine. Dabigatran acts as a substrate of P-glycoprotein. Inhibition of P-glycoprotein can increase the absorption of dabigatran etexilate. Conversely, P-glycoprotein inducers can reduce the absorption of dabigatran etexilate. In real-world practice, dabigatran is often prescribed with bisoprolol in patients with NVAf. It is well-known that bisoprolol is a significant P-glycoprotein inhibitor. Therefore, we have assumed that inhibition of the P-glycoprotein transporter by bisoprolol may lead to increased dabigatran delivery to plasma.

Design and Methods: A pilot drug interaction study in 29 patients with NVAf on dabigatran therapy. Bisoprolol was administered in 18 patients. Blood samples were collected at baseline (in the morning, before any medication was administered) and at hour 2 (two hours after administration of dabigatran and bisoprolol).

Results: We have shown in our main analysis that the dabigatran plasma level was significantly higher at baseline and at hour 2 in patients treated with bisoprolol compared to patients without bisoprolol therapy. But this conclusion could be affected by confounders. Hence, we decided to perform sensitivity analyses. Four factors influencing our results were found: dabigatran dosage and concomitant treatment with proton-pump inhibitor and digoxin. Logically, higher dose of dabigatran led to higher plasma concentrations of the drug in both study groups. Proton-pump inhibitor administered together with dabigatran reduces the risk of gastrointestinal bleeding. On the other hand, previous studies have shown a potential reduction of dabigatran absorption

with concomitant administration with proton-pump inhibitor.

Our results showed that if we exclude patients on proton-pump inhibitor therapy, the differences in plasma dabigatran concentration will be even higher in both study groups.

Conclusion: This study demonstrated the interaction between dabigatran and bisoprolol which is modulated with dabigatran dosage and concomitant treatment with proton-pump inhibitor and digoxin.

Email: fnehaj@gmail.com

15

Is per-oral iron treatment in systolic heart failure useful?

Je perorálna liečba železom účinná u pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním?

Pernický M¹, Fazekaš T², Murín J¹

I. interná klinika LFUK a UN, Bratislava, ²Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

Úvod: Pacienti s chronickým srdcovým zlyhávaním (CHSZ) s poruchou systolickej funkcie LK majú veľa komorbidít. Jednou z nich je aj sideropénia. Viacero klinických štúdií (FAIR-HF, CONFIRM-HF) dokumentovalo zlepšenie symptómov pacientov s CHSZ podávaním intravenózneho železa.

Cieľ: Klinické symptomatické zlepšenie u pacientov s CHSZ s absolútnym deficitom železa liečbou preparátom perorálneho železa v kombinácii s kyselinou listovou a vitamínom B₁₂.
Pacienti: 29 pacientov (muži: 16/29, 55 %, ženy: 13/29, 45 %, priemerný vek: 77,3 rokov (muži: 75,8 rokov, ženy: 79,1 rokov) so systolickým CHSZ (priemerná EF LK: 33 %, rozpätie: 15 – 40 %), všetci hospitalizovaní posledné dva roky pre akútne srdcové zlyhanie. U všetkých pacientov súčasne prítomný absolútny deficit železa.

Metodika: Diagnóza CHSZ so systolickou dysfunkciou LK stanovená: a) Klinicky (symptómy, objektívne známky), b) echokardiograficky (EF LK ≤ 40 %), c) sérový biomarker NTproBNP (≥ 600 ng/l). U všetkých pacientov komplexná liečba podľa odporúčaní (maximálne tolerované dávky liekov). Absolútny deficit železa: sérové železo < 12,5 umol/l u mužov, < 10,7 umol/l u žien, sérový feritín < 21,8 ug/l u mužov, < 20,6 ug/l u žien, saturácia transferínu < 0,15. Súčasne u všetkých pacientov laboratórne vyšetrené hodnoty sérového folátu a vitamínu B₁₂. Anémia: sérový hemoglobín ≤ 120 g/l u žien, ≤ 130 g/l u mužov. U všetkých pacientov hodnotená NYHA funkčná trieda. Sideropénia/anémia liečená kombinovaným prípravkom: ferrosi sulfas 100 mg, acidum folicum 5 mg, cyanocobalaminum 0,01 mg, acidum ascorbicum 100 mg 1 kapsula 3x denne (Ferro-Folgamma) v trvaní 3 – 5 mesiacov. Počas liečby sme sledovali laboratórne parametre pacientov, NYHA funkčnú triedu.

Štatistika: Dáta analyzované použitím SAS Education Analytical Suite, verzia 9.3. Používané priemerné hodnoty, štandardné odchýlky (SD), 95 % konfidenčný interval (CI) a relatívna štandardná odchýlka (RSD). Rozidely v hodnote sérových parametrov pred a po liečbe (3, 4 a 5 mesiacov) analyzované pomocou Pearson chi-square test a použitím ANOVA testu (koncentrácie). Asociácia medzi zlepšením sideropénie a hodnotou biomarkeru NTproBNP v sére (pokles 20 %, 30 %, 40 % a 50 % v porovnaní s hodnotou pred liečbou) bol testovaný použitím Pearson chi-square test.

Výsledky: Charakteristiky pacientov: 1. rizikové faktory: Arteriálna hypertenzia (28/29 pacientov), dyslipidémia (20/29), nadváha/

obezita (12/29), diabetes mellitus 2. typu (10/29), fajčiari (8/29).
2. Komorbidity: ICHS (24/29), arytmie (13/29), chronická choroba obličiek (18/29), chronická obštrukčná choroba pľúc (12/29), depresia (7/29). Sérové hodnoty sledovaných laboratórnych parametrov lineárne rástli s dĺžkou liečby pre železo ($p < 0,0001$), feritín ($p < 0,0001$), hemoglobín ($p < 0,0001$), vitamín B₁₂ ($p < 0,0001$) a folát ($p = 0,0369$) a lineárne poklesli pre sérový kreatinín ($p = 0,0007$) a pre NTproBNP ($p = 0,0003$). Počet pacientov s/ bez sideropénie s dĺžkou liečby je nasledovný: 29/0 (pred liečbou), 6/23 (liečba 3 mesiace), 4/25 (liečba 4 mesiace), 1/28 (liečba 5 mesiacov). NYHA pred/po liečbe (5 mesiacov): I – 7 %/38 %, II – 48 %/62 %, III – 45 %/0).

Conclusion: Per-oral treatment of iron/folate/vitamin B12 is useful in HF patients. No adverse symptoms of this treatment were found.
Email: mipernicky@gmail.com

16

Venous thromboembolism due to electrical injury

Venózný tromboembolizmus po zásahu elektrickým prúdom

Pokorná V, Bodíková S, Jurkovičová O

IV. interná klinika LFUK a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava

Cieľ: Kazuistika

Výsledky: 38-ročný pacient po recidivujúcej femoropopliteálnej trombóze v minulosti bol teraz hospitalizovaný pre komorovú fibriláciu s potrebou KPCR po zásahu elektrickým prúdom (220 V). Prepustený do ambulantnej starostlivosti v dobrom stave po 5 dňoch hospitalizácie, bez neurologického deficitu. Osem dní po prepustení pacient prichádza pre bolesti na hrudníku pleurálneho charakteru a hemoptýzu. CT pulmoangiografickým vyšetrením potvrdzujeme rozsiahlu embolizáciu do oboch hlavných vetiev arteria pulmonalis s pľúcny infarkt bilaterálne. Farebnou duplexnou sonografiou venózneho systému dolných končatín nachádzame femoropopliteálnu trombózu vľavo a taktiež zobrazené trombózu postihnuté povrchové veny a príslušný perforátor na predkolení. Miesto povrchovej žilovej trombózy zodpovedá miestu popálenia, ktoré vzniklo pri výstupe elektrického prúdu z tela.

Conclusion: We present a rare case of superficial vein thrombosis at exit site of electrical current following a severe electrical injury with subsequent spread of the thrombosis into deep venous system, leading to pulmonary embolism.

Email: vpokorna@gmail.com

17

The effect of pioglitazone on the endothelial function of selected arteries in borderline hypertensive rats

Vplyv pioglitazónu na funkciu endotelu vo vybraných artériách hranične hypertenzných potkanov

Púzserová A, Kvandová M, Bališ P, Dovinová I

Ústav normálnej a patologickej fyziológie, Centrum experimentálnej medicíny, Slovenská akadémia vied, Bratislava

Cieľ: Pri hraničnej artériovej hypertenzii bola pozorovaná narušená funkcia endotelu vo veľkých prívodných, ako aj v rezistentných

artériách. Endotelová dysfunkcia je najčastejšie asociovaná buď so zníženou tvorbou a/alebo biologickou dostupnosťou oxidu dusnatého (NO). Viaceré experimentálne práce poukazujú na možnosť ovplyvnenia patogenézy hypertenzie prostredníctvom aktivácie nukleárneho receptora γ aktivovaného peroxizómovým proliferátorom (PPAR γ). Tiazolidindióny pôsobia ako selektívni agonisti PPAR γ . Tiazolidindióny, patriace do skupiny antidiabetík ovplyvňujú nielen inzulínovú senzitivitu, ale aj endotelovú dysfunkciu, hypertenziu a proces aterosklerózy. Pioglitazón, ktorý je jedným z ich predstaviteľov, predstavuje u vybraných pacientov možnosť liečby diabetes mellitus typu II. Účinok podávania pioglitazónu na hladinu NO v kardiovaskulárnom systéme a funkciu endotelu však nie je celkom objasnený. Cieľom tejto práce bolo sledovať vplyv sub-chronickej aktivácie PPAR γ exogénnym agonistom pioglitazónom u experimentálnych hranične hypertenzných potkanov na tlak krvi (TK), aktivitu NO-syntázy (NOS) v srdci a funkciu endotelu vo vybraných artériách.

Súbor a metodika: V práci sme použili samce hranične hypertenzných potkanov (BHR – F1 potomok kríženia spontánne hypertenznej matky a normotenzného otca) v dvoch vekových kategóriách – mladé (5-týždňové) a dospelé (12-týždňové). Zvieratá boli náhodne rozdelené do dvoch skupín: kontrolná skupina a skupina, ktorej bol podávaný pioglitazón (10 mg/kg/deň) perorálnou žalúdočnou sondou vo forme suspenzie vo fyziologickom roztoku počas desiatich dní. Kontrolným zvieratám bol podávaný fyziologický roztok. U potkanov sa meral systolický TK (sTK) a pulzová frekvencia (PF) pletyzmografickou metódou. Enzymovú aktivitu NOS sme merali na základe konverzie značeného [3H]-L-arginínu v ľavej komore (LK) srdca a aorte. Reaktivita ciev a funkčná charakteristika endotelu sa hodnotila na izolovaných prstencoch a. femoralis a malých rezistentných mezenterických artériách pomocou drôtkového myografu za izometrických podmienok. Zaznamenávali sa od endotelu závislé vazorelaxačné odpovede na acetylcholin.

Výsledky: Liečba pioglitazónom znižovala sTK iba u mladých BHR v porovnaní s kontrolnou skupinou. Aktivácia PPAR γ pioglitazónom však redukovala PF u mladých aj u dospelých BHR. Trofika srdca nebola ovplyvnená liečbou ani u mladých ani u dospelých zvierat. Podávanie pioglitazónu zvýšilo enzymovú aktivitu NOS v ľavej komore srdca len u dospelých BHR, v aorte sme nezaznamenali žiadne významné rozdiely. V a. femoralis došlo k vekom podmienenému poklesu od endotelu závislej relaxačnej odpovede. Podávanie pioglitazónu nemalo vplyv na celkovú relaxačnú odpoveď závislú od endotelu v a. femoralis u mladých a dospelých BHR. Taktiež aj v a. mesenterica mladých a dospelých BHR nedošlo k zmene celkovej od endotelu závislej relaxácie po podávaní pioglitazónu.

Conclusion: Results of our study indicate that pioglitazone-dependent activation of PPAR γ can contribute to blood pressure regulation and influence the progression of hypertension in young borderline hypertensive animals. Our functional studies have also shown that the overall endothelial-dependent relaxation remains quantitatively unchanged after sub-chronic pioglitazone treatment in the studied arteries. Although the PPAR γ nuclear receptor plays a primary role in regulating the energetic metabolism, its positive role in the cardiovascular system has also been demonstrated in our study. It is shown as a potential therapeutic target influencing increased blood pressure.

Práca vznikla za finančnej podpory grantov VEGA 2/0190/17 a VEGA 2/0148/17.

Email: angelika.puzserova@savba.sk

18

Oxidative status in plasma and Na,K-ATPase activity in the heart after irradiation of mediastinum

Oxidačný stav v plazme a aktivita Na,K-ATPázy v srdci po ožiarení mediastína

Radošinská J^{1,2}, Tóthová L³, Jagmaševič L², Kaločayová B², Slezák J², Vrbjar N²

¹Fyziologický ústav, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, ²Ústav pre výskum srdca, CEM SAV, Bratislava, ³UMB, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

Cieľ: Ukázalo sa, že negatívny vplyv gama žiarenia je sprostredkovaný hlavne tvorbou reaktívnych foriem kyslíka a dusíka, ktoré následne vyčerpávajú antioxidantné rezervy organizmu. Jednou zo štruktúr, ktoré veľmi citlivo reagujú na prítomnosť voľných radikálov je sodíko-draslíková pumpa (Na,K-ATPáza), ktorej úlohou je prečerpávať sodík a draslík proti ich koncentračnému gradientu za spotreby energie vo forme ATP. Cieľom tejto práce bolo monitorovať oxidačný stav v plazme a funkčné vlastnosti Na,K-ATPázy v srdci po gama ožiarení mediastinálnej oblasti u laboratórnych potkanov.

Súbor a metodika: V práci sme použili samce 14-týždňových laboratórnych potkanov, u ktorých sa ožiarila oblasť mediastína v jednej dávke 25 Gy. Táto dávka zodpovedá terapeutickému dávke, ktorá sa využíva pri liečbe onkologických pacientov. Časť potkanov rovnakého veku, ktoré neboli ožiarené, slúžili ako kontrolná skupina. Šesť týždňov po ožiarení boli potkany utratené, v plazme boli stanovené vybrané parametre antioxidantného stavu a oxidačného stresu. Po izolácii membránovej frakcie zo srdcového tkaniva boli merané kinetické parametre enzýmu Na,K-ATPázy: maximálna rýchlosť enzymovej reakcie – V_{max}, ktorá poukazuje na počet aktívnych molekúl enzýmu a Michaelis-Mentenovej konštanty – K_M, ktorá poukazuje na afinitu enzýmu k substrátu.

Výsledky: V plazme ožiarených potkanov bola nameraná nižšia koncentrácia proteínov v porovnaní s kontrolami. Štatisticky významný rozdiel medzi ožiarenou a kontrolnou skupinou bol pozorovaný pri týchto parametroch oxidačného stresu a antioxidantného stavu: celková antioxidantná kapacita (zníženie po ožiarení), schopnosť plazmy redukovat železitý ión (zníženie po ožiarení) a v hladine koncových produktov neenzýmovej glykácie (AGEs, zvýšenie po ožiarení). Experimentálne skupiny sa neodlišovali v hladine fruktozaminu a v hladinách produktov pokročilej oxidácie proteínov (AOPP). Ožiarenie ďalej spôsobilo zníženie aktivity Na,K-ATPázy v celom rozsahu koncentrácií ATP v porovnaní s kontrolami. Ku zmene v hodnote K_M nedošlo. Pri sledovaní aktivity Na,K-ATPázy v závislosti od rôznej koncentrácie Na⁺ sme zaznamenali tak znížený počet aktívnych molekúl enzýmu, ako aj zníženú schopnosť enzýmu viazať sodíkové kationy.

Conclusion: Our data indicate decrease in antioxidant defense and increase in advanced glycation end products (AGEs) 6 weeks after single mediastinal gamma irradiation. This is the most probable cause of decrease in activity of sodium-potassium pump in the heart. As this enzyme is localized in the surface membrane of cells, it may represent one of the first systems injured by irradiation preceding alterations of other intracellular systems eventuating subsequent pathological alterations in the heart.

Práca vznikla za finančnej podpory grantu VEGA 2/0166/17, VEGA 1/0234/18 a VEGA 2/0063/18.

Email: jana.radosinska@fmed.uniba.sk

19

Proton pump inhibition and direct oral anticoagulants levels in patients with atrial fibrillation

Liečba inhibítormi protónovej pumpy a koncentrácie priamych orálnych antikoagulancií u pacientov s fibriláciou predsiení

Samos M¹, Bolek T¹, Škorňová I², Stančiaková L², Bánovčin P ml.³, Korpallová B¹, Kovár F¹, Staško J², Galajda P¹, Kubisz P², Mokán M¹

¹I. interná klinika JLF UK a UN Martin, ²Národné centrum hemostázy a trombózy SR, Klinika hematológie a transfúziológie JLF UK a UN Martin, ³Interná klinika – gastroenterologická JLF UK a UN Martin

Cieľ: Cieľom práce bolo overiť vplyv liečby inhibítormi protónovej pumpy (PPI) na bazálne a maximálne koncentrácie/aktivitu priamych orálnych antikoagulancií (DOAK) – dabigatranu, rivaroxabanu a apixabanu – u pacientov s fibriláciou predsiení.

Súbor a metodika: Pilotná, prospektívna, post-marketingová štúdia u pacientov s fibriláciou predsiení liečených DOAK.

Vyšetřili sme bazálne a maximálne koncentrácie/aktivitu DOAK u 31 pacientov liečených dabigatranom, 42 pacientov liečených rivaroxabanom a 35 pacientov liečených apixabanom. PPI boli podávané 19 pacientom liečených dabigatranom, 22 pacientom liečených rivaroxabanom a 20 pacientom liečených apixabanom. Bazálne a maximálne koncentrácie/aktivita DOAK bola stanovená pomocou testu Hemoclot (dabigatran) a špecifickej chromogénnej anti-Xa analýzy (rivaroxaban a apixaban).

Výsledky: Liečba PPI signifikantne ovplyvnila bazálne (58,86 ± 36,76 ng/mL vs. 110,72 ± 88,47 ng/mL; p < 0,05) a maximálne (88,0 ± 20,5 ng/mL vs. 174,4 ± 139,64 ng/mL; p < 0,05) terapeutické koncentrácie dabigatranu. Naopak, podávanie PPI neovplyvnilo bazálnu (53,6 ± 41,5 ng/mL vs. 34,9 ± 19,3 ng/mL; p = 0,09) a maximálnu (189,9 ± 116,8 ng/mL vs. 186,3 ± 97,2 ng/mL; p = 0,43) anti-Xa aktivitu rivaroxabanu, ani bazálnu (102,4 ± 75,4 ng/mL vs. 122,4 ± 70,1 ng/mL; p = 0,43) a maximálnu (162,5 ± 39,1 ng/mL vs. 223,2 ± 62,4 ng/mL; p = 0,34) anti-Xa aktivitu apixabanu.

Conclusion: PPI in patients with atrial fibrillation probably affects the dabigatran on-treatment levels and does not affect the on-treatment anti-Xa activity of rivaroxaban and apixaban.

Podporené grantom Univerzity Komenského UK/386/2018 a grantom APVV 16-0020.

Email: matej.samos@gmail.com

20

CRT in heart failure patients with mitral regurgitation

CRT u pacientov so srdcovým zlyhávaním a mitrálnou regurgitáciou

Šašov M, Vachulová A, Liška B, Margitfalvi P, Hatala R

Oddelenie arytmií a kardiostimulácie, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava

Ciel: U pacientov (p) so srdcovým zlyhávaním s významne redukovanou systolickou funkciou LK sa frekventne vyskytuje mitrálna regurgitácia (MR). Pre zvýšené operačné riziko sú títo p zriedka indikovaní na kardiochirurgickú rekonštrukciu mitrálnej chlopne. Mnohí p spĺňajú indikačné kritériá na resynchronizačnú liečbu (CRT). Cieľom práce bola retrospektívna analýza chorých so stredne závažnou alebo závažnou MR indikovaných na CRT v strednodobom sledovaní.

Súbor a metodika: V súbore 192 p s konzekutívne implantovanými CRT prístrojmi v rokoch 2015 – 2016 sme zistili MR stredne závažného a závažného stupňa u 53 p (27 %). Ďalej sme analyzovali súbor 23 p s implantovanými CRT prístrojmi a sledovaním viac ako 1 rok. Priemerný vek p v čase implantácie CRT bol $65 \pm 13,4$ roka, 20 bolo mužov. MR stredne závažného stupňa malo 20 p, závažného stupňa 3 p. Priemerná dĺžka sledovania po implantácii CRT bola $17,5 \pm 5,4$ mesiacov. Ischemická etiológia SZ malo 13 p, 7 p malo implantované elektroimpulzogenératory v minulosti, 1 mal dočasný kardiostimulátor pred CRT. 15 p bolo v klinickej triede NYHA III, priemerná EFLK v čase implantácie bola 26 ± 7 %. Priemerná šírka QRS bola 165 ± 32 ms, BLTR malo 13 p, 4 p boli dependentní na KS pri AV blokádoch, 13 p malo fibriláciu predsiení, prevažovala perzistentná a permanentná forma. Komorbidity boli frekventné – hypertenziu malo 19 p, CHRI 9 p, cukrovku 8 p, anémiu 8 p.

Výsledky: Implantovali sme 15 CRT-D, 8 CRT-P. 6 p malo včasné komplikácie, 3 vyžadovali reoperácie. Priemerná šírka biventrikulárne stimulovaného QRS bola 158 ± 25 ms. 5 p zomrelo v priebehu sledovaného obdobia (22 %). Na základe klinickej triedy SZ a EFLK hodnotíme ako responderov CRT (zlepšenie triedy NYHA a EFLK o ≥ 5 %) 12 p (52 %), u 10 z nich sa zlepšila MR o minimálne 1 stupeň. Medzi respondermi CRT boli častejšie ženy, p s DKMP, BLTR a širším QRS 171 ± 40 ms. Fibrilácia predsiení bola frekventná aj v skupine responderov. V univariantej analýze Fisherovým testom sme zistili absenciu závažnejšieho obličkového poškodenia (kreatinínemia pod $140 \mu\text{mol/l}$) štatisticky významne častejšie u responderov CRT ($p = 0,005$).

Conclusion: Moderate to severe MR occurred in more than 1/4 of HF patients indicated for CRT. More than half of these patients were CRT responders. However, mortality and CRT complication rate in MR patients from our cohort was high. Renal failure is a strong risk factor for non-responding to CRT.
Email: sasov@nusch.sk

21

Prognosis of reanimated patients with Tako-Tsubo cardiomyopathy

Prognóza resuscitovaných pacientů s Tako-Tsubo kardiomyopatií

Seménka J, Groch L, Hlinomaz O, Novák M, Rezek M, Sitar J

Mezinárodní centrum klinického výzkumu – 1. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno

Cíl: Tako-Tsubo kardiomyopatie (TTKMP, stresová kardiomyopatie, „broken heart syndrome“) je diagnostikována přibližně až u 2 % pacientů s podezřením na akutní koronární syndrom. Přednostně postihuje postmenopauzální ženy a obecně je považována za

onemocnění s velmi dobrou prognózou (95 % případů se upraví do 8 týdnů). Mortalita je udávána mezi 1 – 3,2 %. Spouštěcím momentem může být stres jakékoliv etiologie a charakteru (psychický, jiné závažné onemocnění a pod.). Naše retrospektivní analýza je zaměřena na resuscitované pacienty s diagnózou TTKMP. **Soubor a metodika:** Analýza dat pacientů s diagnostikovanou TTKMP v našem centru v letech 2004 – 2015. Údaje o dlouhodobém přežití do roku 2018 byly získány z centrálního registru zdravotního pojištění. Hodnocena byla mortalita z jakékoliv příčiny. Statistické zhodnocení bylo provedeno pomocí chí-square testu.

Výsledky: Identifikovali jsme celkem 141 případů (18 mužů a 123 žen) diagnostikované TTKMP. Resuscitovaných pacientů bylo celkem 16 (2 muži a 14 žen), z toho zemřelo 7 (43,8 %) vůči 31 (24,8 %) úmrtím ve skupině bez resuscitace ($n = 125$). Celková 30-denní mortalita byla 31,3 % ve skupině resuscitovaných a 4,0 % ve srovnávací skupině ($p < 0,1$). Resuscitovaní pacienti byli nevýznamně mladší (66,63 vs. 70,83; $p = 0,98$) a měli tendenci k nižší EF levé komory srdeční (30,87 % vs. 39,98 %; $p = 0,41$).

Conclusion: Although TTKMP is considered to be an illness with excellent prognosis, initial CPR significantly diminishes the patient's outcome, as TTKMP very often aggravates hemodynamic status in triggering, other non-cardiac underlying disease (stroke, cancer, respiratory failure, major surgery etc.)
Email: jiri.semenka@yahoo.fr

22

Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (EGPA). Case report

Eozinofilná granulomatóza s polyangitídou (EGPA). Kazuistika

Škamla M¹, Škamlová M², Kmečová Z¹, Wild A¹, Poláková Mištinová J³

¹Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb a.s., Banská Bystrica, ²FNsP E.D. Roosevelta, Banská Bystrica, ³Magnetická rezonancia Ružomberok

Ciel: EGPA je zriedkavá systémová vaskulitída malých ciev s hypereozinofiliou a tvorbou granulómov. Prezentujeme kazuistiku pacientky s manifestným postihnutím očí, nervového, kardiovaskulárneho a respiračného systému. **Súbor a metodika:** 52-ročná pacientka s astmou bronchiálnou a polyvalentnou alergiou. Iniciálnym prejavom je protrahovaný respiračný infekt, neuropatické bolesti dolných končatín. Extrémna hypereozinofília. Vylúčené primárne myeloproliferatívne ochorenie a primárny hypereozinofilný sy. Výskyt amaurosis fugax (preokluzívny stav očnej cirkulácie, CT Ag negat.). Anafylaktická reakcia po metamizole so závažnou kardiálnou instabilitou, prejavmi akútneho koronárneho syndrómu a akútnej kardiálnej insuficiencie. Echokardiografický obraz kompatibilný s myokarditídou. Koronarografia negatívna. Magnetická rezonancia srdca s potvrdením myokarditídy. Pansinusitída (CT). ANCA negativita. Suponovaná diagnóza EGPA. Iniciovaná imunosupresívna liečba (kortikoidy, cyklofosfamid) s promptnou úpravou hypereozinofílie a klinickým zlepšením.

Conclusion: We point to:
– typical hypereosinophilia as a key diagnostic moment in patient with multisystemic involvement
– systemic allergic reaction as a direct precipitating factor to severe manifestation of latent heart involvement.

Email: skamla.martin@gmail.com

23

Cardiomyopathy in young athletes, from view of the pediatric cardiologist

Kardiomyopatie u športujúcej mládeže z pohľadu detského kardiológa

Schwartzová D, Schwartzová D ml., Gibarti C

Kardiologická ambulancia pre deti a dorast, VÚSCH Košice

Cieľ: Kardiomyopatie tvoria skupinu ochorení, ktoré sú často diagnostikované oneskorene. O niektorých sa dozvieme až po patologicko-anatomickej alebo súdnej pitve.

Cieľom tejto práce je poukázať na nie vždy ľahkú diagnostiku kardiomyopatie u športujúcej mládeže. Športová aktivita sa totiž v očiach rodiča, trénera a často aj obvodného pediatra rovná zdravý jedinec. Dilatačná KMP býva často diagnostikovaná až v štádiu zlyhania srdca. Hypertrofická KMP môže byť nesprávne interpretovaná ako atletické srdce a naopak. Atypický EKG záznam u niektorých pacientov s nie úplne typickým echokg obrazom hypertrofickej KMP je jediným markerom, ktorý túto diagnózu suponuje.

Súbor a metodika: V našej ambulancii sme kardiologicky vyšetrili od roku 2001 do roku 2017 spolu 17 849 pacientov/detí, z toho 9 750 ♂ (59,8 %) a 8 097 ♀ (40,2 %). Celkový počet aktívnych športovcov bol 1 051 (7 %), z nich 992 ♂ (93 %) a 59 ♀ (7 %). 72 % bolo odoslaných do kardiologickej ambulancie obvodným pediatrom pre zachytený šelest, v rámci predoperačného vyšetrenia, alebo ako synkopa. 28 % percent bolo odoslaných z telovýchovného lekárstva (arytmia, šelest, netypický EKG záznam).

Výsledky: Dilatačná KMP u týchto športovcov bola diagnostikovaná u troch, pričom jeden pacient mal dilatačnú kardiomyopatiu (KMP) na podklade komorovej tachykardie (RFA, KPCR, komorová fibrilácia) a dilatácia srdca sa po liečbe upravila, druhý pacient bol vyradený po šiestich rokoch športovej aktivity bezprostredne po kardiologickom prvovyšetrení pre diagnostikovanú KMP a po 9 rokoch sa podrobil transplantácii srdca. U tretieho pacienta sa KMP vyvinula postupne po 8 rokoch sledovania, a v súčasnosti je v liečbe CHZS (genetické vyšetrenie potvrdilo familiárny charakter).

Hypertrofická KMP bola stanovená u 9 pacientov z celkovo evidovaných 26 pacientov s touto diagnózou. Zo športovej aktivity boli vyradení bezprostredne po stanovení diagnózy šiesti pacienti (genetické vyšetrenie 1 – mutácia génu RYR2 aj u otca), jedna pacientka nemala typický obraz hypertrofickej KMP, ten sa vyvíjal postupne, dvaja pacienti mali obraz atletického srdca s hrúbkou interventrikulárneho septa v tzv. šedej zóne s následnou postupnou hypertrofizáciou septa, a preto boli vyradení zo športovej aktivity neskôr.

Arytmogénna KMP bola stanovená u dvoch pacientov, post mortem ako NSS.

Včasná identifikácia postihnutých pacientov pri skriningovom vyšetrení a zákaz aktivity v pretekárskom športe môžu predísť NSS. Atypický EKG záznam u niektorých pacientov s nie úplne typickým echokg obrazom hypertrofickej KMP je jediným markerom, ktorý túto diagnózu suponuje.

Z práce vyplýva dôležitosť nielen vyšetrenia, ale aj pravidelného sledovania športujúcej mládeže a medziodborová spolupráca (pediater, telovýchovné lekárstvo, kardiológ). Je potrebné, aby všetci športovci s abnormalitami na EKG (voltáž QRS, invertované

vlny T, patologický kmitov Q) boli vyšetrení aj echokardiograficky, prípadne bol doplnený aj EKG holter.

Pri hodnotení vyšetrenia treba postupovať individuálne, so zreteľom na druh prevádzaného športu, intenzitu tréningu aj výkonnostné kvality športovca, aby sme fyziologickú hypertrofiu neidentifikovali ako kardiomyopatiu, a naopak vyvíjajúcu sa chorobu nezhodnotili ako fyziologický nález. Pri pozitívnej rodinnej anamnéze je vhodné doplniť genetické vyšetrenie, ktoré v súčasnosti s rozširujúcou sa bazou diagnostiky mutovaných génov zlepšuje výhliadky na zabezpečenie prevencie u ostatných členov rodiny.

Conclusion: Between the years 2001 and 2007, 17849 patients were examined at our Pediatric outpatient cardiology clinic. 9450 (59.8%) of them were boys and 8097 (40.2%) were girls. 1051 of them all were athletes (6%). 72% of them were sent by a pediatrician because of murmurs, 28% were sent directly from sports medicine (arrhythmias, murmurs, atypic ecg). The aim of this work was to show that the diagnose of cardiomyopathy in young athletes is not easy, if it is not an obvious dilated cardiomyopathy with decreased systolic function or a typical view of hypertrophic cardiomyopathy. The work also aims to point out the importance of regular surveillance of the young sportsmen, and significance of mutual collaboration of pediatrician, sports medicine and cardiologist.

Email: schwartzd@stonline.sk

24

Comparison of anticontractile properties of perivascular fat in young and adult normotensive and hypertensive rats

Porovnanie antikontraktilných vlastností perivaskulárneho tuky u mladých a dospelých normotenzných a hypertenzných potkanov

Török J, Zemančíková A

Ústav normálnej a patologickej fyziológie, Centrum experimentálnej medicíny, Slovenská akadémia vied, Bratislava

Cieľ: Perivaskulárne tukové tkanivo (PVTT) a jeho vazomodulačné vlastnosti zohrávajú významnú úlohu vo fyziológii a patofyziológii cievneho systému. Ukázalo sa, že jeho antikontraktilné pôsobenie môže byť narušené u hypertenzných jedincov. Cieľom tejto štúdie bolo zistiť, či zmeny vo vlastnostiach PVTT môžu prispievať k vzniku hypertenzie v období jej počiatočného rozvoja u mladých spontánne hypertenzných potkanov.

Súbor a metodika: V experimentoch boli použité normotenzné potkany Wistar-Kyoto (WKY) a spontánne hypertenzné potkany (SHR) vo veku 5 a 12 týždňov života. Krvný tlak bol meraný pletyzmograficky v bdelom stave. Z potkanov boli izolované mezenterické artérie (a. mesenterica superior), ktoré boli inkubované ako prstencové preparáty v modifikovanom Krebsovom roztoku a napojené na snímač izometrickej tenzie. Jedna skupina arteriálnych preparátov bola zbavená PVTT, v druhej skupine preparátov bol ponechaný intaktný perivaskulárny tuk. Hodnotili sme kontraktilné odpovede na exogénny noradrenalin a neurogénne kontrakcie vyvolané elektrickou stimuláciou perivaskulárnych sympatikových nervov.

Výsledky: Systolický tlak krvi a telesná hmotnosť boli podobné medzi WKY a SHR v 5. týždni; v 12. týždni mali SHR významne zvýšený tlak krvi a nižšiu telesnú hmotnosť v porovnaní s WKY.

Množstvo retroperitoneálneho tuku bolo nižšie u SHR v 5. aj v 12. týždni. Pri kontrakcii mezenterickej artérie na exogénny noradrenalin bol antikontraktilný efekt PVTT vyšší u WKY v porovnaní s SHR v oboch vekových skupinách. Antikontraktilný vplyv PVTT sa pri neurogénnych kontrakciách prejavil u WKY v oboch vekových štádiách, kým u mladých ani u dospelých SHR nebol tento efekt vôbec zaznamenaný.

Conclusion: The reduced anticontractile influence of perivascular fat in young SHR shows that impairment of this effect precedes the development of hypertension in SHR and could importantly contribute to the pathological increase in blood pressure.

Práca bola podporená grantom VEGA č. 2/0147/18.

Email: jozef.torok@savba.sk

25

Heart failure in patients with non-valvular atrial fibrillation. Analysis from nationwide cross-sectional registry SLOV-FIB.

Srdcové zlyhávanie u pacientov s non-valvulárnou fibriláciou predsiení. Analýza národného prierezového registra SLOV-FIB

Urban I¹, Šlégrová Z², Chroust K², Kaliská G³

¹NÚSCH, a.s., Bratislava; ²DSC Services s.r.o., Brno; ³SÚSCCH a.s., Banská Bystrica

Úvod: Fibrilácia predsiení (FP) je najčastejšou arytmiou u pac. so srdcovým zlyhávaním (SZ). SZ asociované s FP má horšiu prognózu, FP zvyšuje riziko CMP a nepriaznivo ovplyvňuje činnosť srdca. Zle kontrolovaná komorová odpoveď počas FP môže spôsobovať tachykardiomyopatiu. Napriek množstvu údajov z ramdonizovaných štúdií nám chýba dostatok údajov o tom, ako sú títo pacienti (pac) riešení v reálnej klinickej praxi.

Cieľom našej práce bolo zhodnotiť klinické charakteristiky a kriticky nazrieť na manažment pac s non-valvulárnou (NV) FP a prítomným SZ v podmienkach ambulantnej praxe na Slovensku. **Metódy:** Všetci po sebe idúci pac s NVFP, ktorí boli vyšetrení v 150 ambulanciách kardiológa-internistu, boli zaradení do národného prierezového observačného registra. Klinické charakteristiky a komplexný manažment pac, vrátane prevencie TE príhod boli analyzované v skupine pac s NVFP a pridruženým syndrómom SZ alebo bez neho.

Výsledky: Počas 10 dní v priebehu februára 2017 bolo do registra zaradených 1 975 pac s NVFP. Podskupinu pac s pridruženým SZ tvorilo 587 pac (29,8 %), z toho 146 pac (24,9 %) bolo klasifikovaných ako non-ischemická kardiomyopatia (non-iKMP), 411 pac (70 %) ako ischemická kardiomyopatia (iKMP) a 30 pac (5,1 %) inej etiológie. Väčšina pac malo SZ so zachovalou funkciou LK s ejekčnou frakciou ľavej komory (EFLK) ≥ 50 % (252 pac; 42,9 %), skupinu pac so SZ s mid-range EFLK 40 – 49 % tvorilo 189 pac (32,2 %); 114 pac (19,4 %) malo SZ s redukovanou EFLK < 40 %; (SZrEF). SZrEF bolo častejšie u pac s non-iKMP v porovnaní s pac s iKMP (28,8 % vs. 19,5 %, $p < 0,001$), bez ohľadu na aktuálnu liečebnú stratégiu. Najviac pac bolo vo funkčnej triede NYHA II (56,6 %); 34,1 % v NYHA III a 3,4 % v NYHA IV. Elektrická kardioverzia u pac so SZ nebola asociovaná s vyšším výskytom TE udalostí. Pac v NYHA triede $\geq$ III mali však významne viac TE udalostí ako pac v NYHA < III (58,3 % vs. 22,6 %, $p = 0,017$); bez ohľadu na EFLK. Spomedzi pac s FP a SZ, len 4 (0,7 %) podstúpili intervenčnú liečbu FP a ďalším 15 pac (2,6 %) bol implantovaný ICD/CRTD.

Všetci 587 pac s NVFP a SZ splňali kritériá na antikoagulačnú liečbu podľa ESC odporúčaní 2016, túto liečbu dostávalo 512 pac (87,2 %); Warfarin 216 pac (36,8 %), Dabigatran 116 pac (19,8 %), Rivaroxaban 90 pac (15,3 %), Apixaban 90 pac (15,3 %). Dôležité rozdiely v klinických charakteristikách a udalostiach medzi skupinami pac. s NVFP s/bez SZ sú uvedené v **tabulke**.

Conclusion: HF is important concomitant condition in almost 1/3 of pts with NVAF. Such pts have higher risk of TE as well as bleeding events. Thanks to our real life analysis it was possible identify pts at highest risk of adverse outcome and underuse gaps of current AF/HF therapies that have an impact on morbidity and mortality of our pts.

Email: urban@nusch.sk

Table

	NVFP so SZ (N = 587)	NVFP bez SZ (N = 1 388)	hodnota p
Vek (roky $\pm$ SD)	74.9 $\pm$ 9.6	70.8 $\pm$ 10.0	$p < 0.001$
CHA2DS2Vasc score (bez SZ) $\pm$ SD	4.2 $\pm$ 1.6	3.4 $\pm$ 1.7	$p < 0.001$
HAS-BLED score $\pm$ SD	2.3 $\pm$ 1.2	1.8 $\pm$ 1.1	$p < 0.001$
Kontrola rytmu (N; %)	203; 34.6 %	722; 52 %	$p < 0.001$
Obličkové zlyhávanie (N; %)	195; 33.2 %	222; 16 %	$p < 0.001$
Kreatinín (umol/l $\pm$ SD)	102.1 $\pm$ 63.5	91.1 $\pm$ 36.9	$p < 0.001$
Pac s TE udalosťami (N; %)	114; 19.4 %	219; 15.8 %	$p < 0.01$
Pac s krvácanými udalosťami (N; %)	68; 11.6 %	126; 9 %	$p = 0.02$

26

Relation of non-valvular atrial fibrillation to risk factors – Body Mass Index and diabetes mellitus. Results from nationwide cross-sectional registry of patients with non-valvular atrial fibrillation

Fibrilácia predsiení, BMI a diabetes mellitus. Aká je reálna situácia na Slovensku? Analýza z registra SLOV-FIB

Vachulová A¹, Urban I¹, Šlégrová Z², Chroust K², Kaliská G³

¹Oddelenie arytmií a kardiostimulácie, NÚSCH, a.s. Bratislava, ²DSC Services s.r.o., Brno, ³SÚSCH a.s. Banská Bystrica

Úvod: Fibrilácia predsiení (FP) je najčastejšia pretrvávajúca arytmia, vedie k zvýšenej morbidite a mortalite pacientov. Manažment FP je komplexný problém, ktorý zahŕňa: 1. Prevenciu tromboembolických komplikácií. 2. Kontrolu rytmu. 3. Detekciu a liečbu štrukturálneho ochorenia srdca. Tradičné rizikové faktory (RF), napríklad arteriálna hypertenzia, diabetes mellitus a vyšší vek sa často vyskytujú u pacientov s FP. Nadváha a obezita sú významné modifikovateľné rizikové faktory s narastajúcou prevalenciou. Obe môžu zmeniť prirodzený nielen priebeh FP, ale viesť i k vyššiemu výskytu komplikácií.

Cieľ práce: Analyzovať údaje pacientov s FP z registra SLOV-FIB.

Výsledky: Do prospektívneho prierezového registra SLOV-FIB bolo zaradených celkovo 1 975 pacientov s FP. Najčastejšou komorbiditou bola AH u 1 756 (88,9 %) pacientov. V porovnaní s inými krajinami bol u pacientov s FP vysoký výskyt ICHS u 833 (42,2 %) pacientov. CMP/TIA prekonalo 329 pacientov (16,7 %), srdcové zlyhávanie bolo prítomné u 587 (29,7 %)

pacientov. Vyhodnotením BMI bol priemer $29,9 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$ (min 15,2 max 63,5). Aspoň 1 elektrická kardioverzia (DCKV) bola realizovaná u 568 (28,8 %) pacientov, priemerný BMI u pacientov podstupujúcich DCKV bol $31,8 \pm 18,2$ vs $33,6 \pm 30,4$ ($p = 0,012$) u pacientov bez DCKV. Celkovo bol DM prítomný u 621 (31,4 %) pacientov s priemerným BMI $33,5 \pm 19,1$ u 1 354 (68,6 %) pacientov s priemerným BMI $33,2 \pm 32,1$ nebol DM prítomný ($p < 0,001$). Výskyt TE komplikácií u obéznych pacientov bol nižší ako je dokumentované v obdobných registroch, celkovo bol prítomný u 333 (16,9 %) pacientov s BMI $33,2 \pm 28,5$ vs neprítomný u pacientov s BMI $32,8 \pm 25,0$ (NS), celkovo 1 642 (83,1 %) pacientov. Priemerné BMI u pacientov s krvávacími komplikáciami bolo $33,3 \pm 28,2$ vs $33,3 \pm 28,7$ (NS). Antikoagulačná liečba bola celkovo u 1 632 (82,6 %) pacientov, z toho warfarín užívalo 729 pacientov s priemerným BMI $30,3 \pm 5,7$, dabigatran 382 pacientov s priemerným BMI $30,0 \pm 5,0$, rivaroxaban 271 pacientov s priemerným BMI $29,8 \pm 5,7$, apixaban 250 pacientov s priemerným BMI $30,3 \pm 7,8$.

Conclusion: The fourth pillar of AF care would include thoroughgoing control of modifiable cardiovascular risk factors as part of an integrated care model.

Email: annavachulova@yahoo.com

27

Electrocardiographic assessment in athletes by computer or doctor: who is false?

Vyhodnotenie 12-zvodového EKG u športovcov pomocou automatického EKG alebo doktorom: čo je správne?

Vaňová N, Tomková S

1. súkromná nemocnica Košice-Šaca, a.s., Košice

Úvod: Nedávne dôkazy v prevencii náhlej kardiálnej smrti (NKS) potvrdili význam kardiovaskulárneho skríningu u športovcov. Hlavným cieľom skríningu je odhaliť športovcov s doposiaľ nepoznanými kardiovaskulárnymi ochoreniami (KVO) a vyšším rizikom NKS počas športu.

Publikované dáta potvrdili, že pridanie 12-zvodového EKG k rodinnej, osobnej anamnéze a fyzikálnemu vyšetreniu zvyšuje schopnosť detekcie prevažnej väčšiny KVO s vyššou citlivosťou. Doménou kardiológov a športových lekárov je odlišiť EKG zmeny, ktoré sú fyziologickými adaptačnými zmenami na pravidelnú fyzickú aktivitu u športovca, od potenciálne letálnych EKG zmien, za ktorými sa môže skrývať závažné KVO.

Cieľ: Cieľom našej prospektívnej observačnej štúdie bolo porovnať EKG analýzu dvoch používaných metód (vizuálna vs počítačová). V rokoch 2016 – 2017 sme vyšetrili 161 zdravých osôb (vo veku od 26,8, 147 mužov). V danom období sme vyšetrili 121 zdravých športovcov a 40 zdravých nešportovcov, ktorým sme realizovali aj 12-zvodové pokojové EKG.

39 % všetkých športovcov boli maratónski bežci, 36 % profesionálni futbalisti, 15 % basketbalisti, 10 % predstavovali ostatné športy. Hodnotili sme QRST komplex, PR interval a EKG boli hodnotené vizuálne dvoma lekármi: Skupina 1 – kardiológ

školený v oblasti športovej kardiológie, Skupina 2 – kvalifikovaný internista bez skúseností s hodnotením EKG u športovcov, a porovnali sme to so skupinou 3 – merania pomocou automatického EKG softvéru (BTL-08 MT Plus EKG, Seattle kritériá").

Phi koeficient bol použitý na hodnotenie vzťahu medzi dvoma dichotomickými kategorickými premennými.

Súbor a metodika: Športovcov sme rozdelili do dvoch skupín:

A: bežné EKG zmeny súvisiace s pravidelnou fyzickou aktivitou a skupina B: abnormálne EKG nálezy – podľa " Seattle kritérií" u športovcov.

U 59,5 % športovcov sme zistili minimálne jednu odchýlku v EKG zázname, oproti populácii zdravých nešportovcov. EKG izolované kritériá pre hypertrofiu ľavej komory boli najčastejšou EKG abnormalitou (47 %) s najvyššou prevenciou tejto abnormality u futbalistov (65 %).

Abnormálne EKG nálezy podľa tzv. " Seattle kritérií" sme potvrdili u 18 % zo všetkých nami vyšetrených športovcov a týchto sme následne odoslali na doplnujúce kardiologické vyšetrenia.

U dvoch športovcov sme pre novozistené závažné KVO ukončili súťažný šport a jedného športovca sme odoslali do kardiocentra za účelom radiofrekvenčnej ablácie arytmogénneho substrátu.

Medzi skupinou 1 a skupinou 3 bola 97 % zhoda v EKG analýze a medzi skupinou 2 a skupinou 3 bola len 78 % zhoda, čím sme preukázali štatisticky významný rozdiel vo vyhodnocovaní EKG náleзов u sledovanej populácie športovcov.

Prevencia náhlej srdcovej smrti u športovcov zostáva aj naďalej veľmi aktuálnou problematikou v oblasti celej športovej medicíny. Korelácia medzi EKG hodnotením pomocou automatického softvéru a vizuálnym hodnotením lekárom sa pohybuje od miernej až po veľmi dobrú, v závislosti od skúseností lekára v oblasti danej problematiky.

Výsledky: V našej práci sme potvrdili štatisticky významný rozdiel medzi EKG analýzou kvalifikovaného internistu bez skúseností s hodnotením EKG u športovcov a EKG analýzou počítačového softvéru.

EKG interpretácie u športovcov sú spojené s relatívne vysokou falošnou pozitivitou a je potrebné ďalšie zvýšenie špecificity bez ovplyvnenia jej citlivosti.

Naše predbežné údaje ukazujú významné zníženie falošne pozitívnych EKG náleзов u športovcov pri použití automatického EKG softvéru.

Conclusion: Prevention of sudden cardiac death in athletes remains a highly visible topic in sports medicine. Correlation between ECG software and manual measurements varies from moderate to very good.

We confirmed statistically significant difference between ECG interpretation of an experienced internist without training of ECG in athletes and ECG interpretation by computerized software.

ECG interpretations in athletes are associated with a relatively high false positive rate and warrant modification to improve the specificity without compromising sensitivity.

Our preliminary data shows the significant reduction of false positive – abnormal ECG findings in athletes applying computerized ECG software.

Email: mvanova@nemocnicasaca.sk

Cardiology Letters

**Short Communications, Perspectives, and Clinical
Studies Presented on International Congresses and
Published in International Journals**

(Supported by Slovak Society of Cardiology)
(Podporené Slovenskou kardiologickou spoločnosťou)

Supplement

2017

Contents

Kaldarárová M, Kántorová A, Vršanská V, Mikuláš J, Mašura J. **Dlhodobý vývoj koronárnych artérií pri Kawasakiho syndróme**

Presented by: 51st Annual Meeting for European and Congenital Cardiology (AEPC), 29. 3. – 1. 4. 2017, Lyon, France

Goncalvesova E, Lesny P, Luknar M, Dankova M, Simovicova V, Kovacova M on behalf of SLOVASEZ investigators. **What are the differences between HFeEF, HFmrEF and HFpEF patients admitted for acute heart failure?**

Presented by: Heart Failure 2017 and 4th World Congress on Acute Heart Failure ESC, 29. 4. – 2. 5. 2017, Paris, France

Lesny P, Luknar M, Simovicova V, Kovacova M, Dankova M, Wimmerova S, Goncalvesova E. **Simple parameters predict combined post-capillary and pre-capillary pulmonary hypertension in patients with severe heart failure**

Presented by: Heart Failure 2017 and 4th World Congress on Acute Heart Failure ESC, 29. 4. – 2. 5. 2017, Paris, France

Illikova V, Hlivak P, Hatala R. **Transseptal approach for catheter ablation of left-sided accessory pathways in children and adolescents**

Presented by: EHRA Europace – Cardiotim, 18. – 21. 6. 2017, Wien, Austria

Sasov M, Svetlosak M, Margitfalvi P, Hatala R, Goncalvesova E. **Impact of left ventricular assist devices on the occurrence of malignant ventricular tachyarrhythmias in heart failure patients with implantable defibrillators**

Presented by: EHRA Europace – Cardiotim, 18. – 21. 6. 2017, Wien, Austria

Bohm A, Tothova L, Urban L, Slezak P, Musil P, Hlivak P, Hatala R. **Advanced glycation end-products as a new predictor of long-term outcome after catheter ablation of atrial fibrillation**

Presented by: ESC Congress 2017, 26. – 30. 8. 2017, Barcelona, Spain

Published by: Eur Heart J 2017;38(Suppl):570–571

Simko F, Pechanova O, Repova K, Aziriova S, Krajcirovicova K, Celec P, Tothova L, Vrankova S, Balazova L, Zorad S, Adamcova M. **Lactacystin-induced model of hypertension in rats: effects of melatonin and captopril**

Published by: Int J. Mol. Sci. 2017;18:1612, doi: 10.3390/ijms18081612

Dlhodobý vývoj koronárnych artérií pri Kawasakiho syndróme

Kaldarárová M¹, Kántorová A¹, Vršanská V¹, Mikuláš J², Mašura J¹

¹NÚSCH, a.s. – Detské kardiocentrum, Bratislava, ²NÚSCH, a.s. – Klinika diagnostickej a intervenčnej rádiológie, Bratislava

Prezentované na: 51st Annual Meeting of the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), Lyon, France, March 29 – April 1, 2017

Úvod: Kawasakiho syndróm predstavuje akútne horúčkavité ochorenie, s kožnými a slizničnými prejavmi, lymfadenopatiou a trombocytózou, nereagujúce na liečbu antibiotikami. Incidencia u bielej rasy je asi 13,7/100 000 detí za rok, podstatne častejšia je však v japonskej populácii (až 210/10000 detí). Postihuje najčastejšie deti do 5 rokov. Empirická liečba akútnej fázy ochorenia spočíva vo včasnom podávaní intravenózných imunoglobulínov (v dávke až 2 g/kg/deň) a vysokých dávok kyseliny acetylsalicylovej (80 – 100 mg/kg/deň). Patofyziologicky ide o arteritídu neznámej etiológie, postihujúcu najmä stredne veľké artérie (**tabuľka 1**). Najzávažnejším nálezom je akútna koronaritída. Pri neskorej (viac ako dva týždne od začiatku akútnej fázy) alebo neadekvátnej liečbe dochádza v 40 – 60 % prípadov k dilatácii koronárnych artérií so vznikom aneuryziem. Mierna dilatácia koronárnych artérií sa vo väčšine prípadov po prekonaní febrilnej fázy ochorenia opäť normalizuje. Na druhej strane prítomnosť obrovských aneuryziem (tzv. „giant“ aneuryzmy, o priemere > 8 mm) je najčastejšie ireverzibilná. Nález môže naopak progredovať, s rizikom akútnej ruptúry aneuryziem, alebo v dlhodobom sledovaní s rizikom jej trombózy, prípadne môžu vznikať v týchto miestach sekundárne závažné koronárne stenózy.

Pacienti s komplexným koronárnym nálezom po prekonaní Kawasakiho syndrómu sú ohrození závažnými neskorými komplikáciami, či už v zmysle ischemickej príhody alebo zlyhaním ľavej komory.

Cieľ práce: Analýza dlhodobého morfológického a funkčného nálezu u pacientov s koronárnym postihnutím po prekonaní Kawasakiho syndrómu.

Pacienti a metódy: Išlo o retrospektívnu analýzu 26 pacientov (20 chlapcov a 6 dievčat) sledovaných v NÚSCH – Detské kardiocentrum v rokoch 1996 – 2016 s patologickým koronárnym nálezom v dôsledku Kawasakiho syndrómu. Medián veku v čase stanovenia diagnózy bol 2,8 roka (od 3 mesiacov do 11,6 roka), medián dĺžky sledovania bol 8 rokov (od 5 mesiacov do 20 rokov). U všetkých pacientov bol definovaný koronárny nález (echokardiograficky a CT-/alebo konvenčnou koronarografiou) – v akútnej fáze ochorenia (respektíve v čase stanovenia diagnózy), ako aj neskorý obraz koronárnych artérií v priebehu

sledovania. Okrem toho sa ďalej analyzovali prítomné klinické symptómy, znaky myokardiálnej ischemie a/alebo komorovej dysfunkcie.

Na základe prvotného koronárneho nálezu boli pacienti rozdelení do 3 skupín:

1. skupina – s miernou dilatáciou koronárnych artérií (< 5 mm, bez aneuryziem);
2. skupina – s malými aneuryzmami koronárnych artérií (5 – 8 mm);
3. skupina – s obrovskými („giant“) aneuryzmami koronárnych artérií (> 8 mm).

Výsledky: V úvodnej fáze ochorenia boli postihnuté obidve koronárne artérie u 13 pacientov (50 %), postihnutú iba ľavú koronárnu artériu malo 12 pacientov (46,2 %) a postihnutú iba pravú koronárnu artériu mal 1 pacient (7,8 %).

Skupina 1. Predstavovalo ju 16 pacientov (61,6 %) s miernou dilatáciou koronárnych artérií v akútnej fáze, pričom u všetkých došlo k normalizácii koronárneho nálezu do 3 mesiacov po prekonaní febrilnej fázy ochorenia.

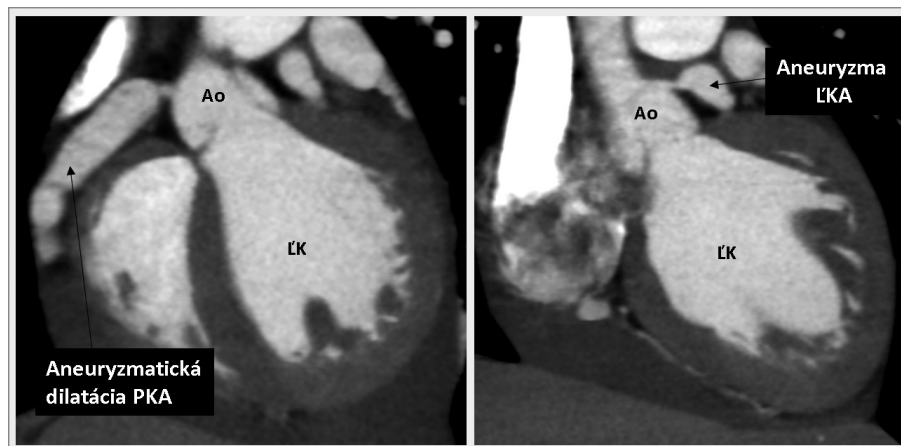
Skupina 2. Predstavovalo ju päť pacientov (19,2 %). U všetkých nález malých aneuryziem perzistoval v priebehu sledovania. U dvoch pacientov sa zaznamenal nález kalcifikácií v mieste aneuryziem, u ďalších troch pacientov bol nález bez progresie. U žiadneho pacienta v tejto skupine neboli prítomné znaky ischemie myokardu ani dysfunkcie komôr.

Skupina 3. U piatich pacientov (19,2 %) s neskoro stanovenou diagnózou Kawasakiho syndrómu bol prítomný nález obrovských koronárnych aneuryziem (**obrázok 1**). Postihnuté boli u nich obe koronárne artérie, pričom závažnejší nález bol väčšinou na pravej koronárnej artérii (viacnásobné aneuryzmy, príp. kombinované so stenózami). V priebehu dlhodobého sledovania aj napriek trvalej antikoagulačnej liečbe boli zaznamenané neskoré komplikácie u štyroch z nich (v mediáne šesť rokov po stanovení diagnózy): u 1 pacienta bol nález progresívnej dilatácie koronárnej artérie a u troch pacientov došlo ku kompletnému uzáveru pravej koronárnej artérie s vytvorením homo- alebo hetero-kolaterálneho obehu. U jedného pacienta došlo následne k uzáveru, respektíve u ďalšieho pacienta k signifikantnej stenóze aj ramus interventricularis anterior ľavej koronárnej artérie. U troch pacientov s komplexným

Tabuľka 1 Arteritída koronárnych artérií v jednotlivých fázach Kawasakiho syndrómu

Fáza ochorenia	Postihnutie koronárnych artérií
I. fáza (deň 0 – 12)	Akútny zápal stredných a malých artérií, perivaskulitída a endarteritída, dilatácia koronárnych artérií
II. fáza (deň 12 – 25)	Nekrotizujúca arteritída (panvaskulitída), vznik aneuryziem
III. fáza (deň 26 – 40)	Ústup akútneho zápalu, regresia miernej dilatácie koronárnych artérií, granulácia; alebo môže pretrvávať subakútna arteritída
IV. fáza (> 40 dní)	Pri závažnom postihnutí koronárnych artérií – lumenálna myofibroblastická proliferácia, zhrubnutie intimy, jazvovatenie, kalcifikácia, trombotizácia aneuryziem, vznik stenóz

Obrázok 1 Obrovské („giant“) aneuryzmy koronárnych artérií pri Kawasakiho syndróme



Ao – aorta, LK – ľavá komora, LKA – ľavá koronárna artéria, PKA – pravá koronárna artéria

koronárnym postihnutím boli prítomné aj znaky myokardiálnej ischemie a/alebo dysfunkcie ľavej komory. Zaznamenali sme jedno neskoré úmrtie pacienta v tejto skupine v dôsledku ťažkej dysfunkcie komôr a pridružených ochorení (diabetes mellitus a závažná obezita).

Záver: Nález obrovských koronárnych aneuryziem po prekonaní Kawasakiho syndrómu predstavuje vysoké riziko oklúzie aneuryzmy a/alebo vznik koronárnej stenózy, a to kedykoľvek v priebehu sledovania. Prejavujú sa vznikom

akútnej alebo chronickej myokardiálnej ischemie, ktorá môže viesť k závažnej dysfunkcii komôr alebo až k smrti. Pacienti po prekonaní Kawasakiho syndrómu vyžadujú preto dôsledné dlhodobé sledovanie, opakovanú analýzu ich koronárneho obrazu a funkčného statusu a podľa nálezu často aj celoživotnú antikoagulačnú (a antitrombotickú) liečbu, event. podľa potreby intervenčné riešenie.

Email: kalदारarova@dkc-sr.sk

What are the differences between HFrEF, HFmrEF and HFpEF patients admitted for acute heart failure?

Goncalvesova E, Lesny P, Luknar M, Dankova M, Simovicova V, Kovacova M on behalf of SLOVASEZ investigators

The National Institute of Cardiovascular Diseases, Bratislava

Presented by: Heart Failure ESC 2017, Paris, France, 29. April – 2. May 2017

Background: HF Guidelines 2016 proposed new classification of heart failure based on ejection fraction – HFrEF, HFmrEF and HFpEF. Aim of the study was to evaluate and compare the three groups of patients according to LVEF admitted due to acute heart failure. **Methods:** Data from nationwide multicenter AHF surveys (SLOVASEZ I and II) with 1452 consecutive patients enrolled in 14 hospitals throughout Slovakia were analysed. Ejection fraction was measured during indexed hospitalization in 71.4% of patients and these patients were included to the further evaluation. Mean age of the patients was 72.2 ± 11.7 years, 52% of them were men. Majority of patients were admitted with decompensated heart failure (71.3%), AHF de novo was diagnosed in 28.6% of patients. We identified 41.6% patients with HFrEF, 22.2% patients with HFmrEF and 36.2% patients with HFpEF. Nineteen characteristics of these patients were selected to the statistical analysis.

Results are summarised in **Table 1**.

Patients with HFrEF were younger (mean 67.3 v.s. 73.9 years, $p = 0.02$), with higher proportion of men (69.7% v.s. 36.6%, $p = 0.0001$). Women were represented more often in HFpEF. Patients

with HFmrEF were admitted mostly for decompensated chronic heart failure (74.1%, $p = 0.02$). Coronary heart disease was considered as primary etiology in all group of patients, but the most present in HFmrEF (72.3%, $p = 0.001$), followed by HFrEF (58.6%) and HFpEF (49.7%). Systolic blood pressure at admission was lower in HFrEF ($p = 0.01$) compared to other groups, with no difference in heart rate between groups. We also did not find difference in the sodium and creatinine levels. Hypertension was referred as the most frequent comorbidity in HFmrEF and HFpEF compared to HFrEF ($p = 0.001$). Atrial fibrillation ($p = 0.01$) and anemia ($p = 0.05$) were more often in HFpEF. There was no difference in the incidence of diabetes mellitus and chronic kidney disease between groups. There was strong trend to higher in-hospital lethality in HFrEF, but did not reach statistical significance.

Conclusions: The most significant differences were between HFrEF and HFpEF. Patients with HFmrEF are very close to those with HFpEF but have more CHD as dominant HF etiology.

Email: eva.goncalvesova@nusch.sk

Table 1

Characteristic	HFrEF n=432	HFmrEF n=231	HFpEF n=376	HFrEF vs. HFmrEF	HFmrEF vs. HFpEF	HFpEF vs. HFrEF
Age (years)	67.3±13.1	73.9±10.2	73.9±10.6	0.02	NS	0.02
Gender (m/w. %)	69.7/30.3	48.5/51.5	36.6/63.3	0.001	NS	0.001
AH (%)	74.7	92.2	90.1	0.001	NS	0.001
DM (%)	41.3	47.2	44.5	NS	NS	NS
CKD (%)	33.2	37.2	32.8	NS	NS	NS
DCHF/de novo diagnosed (%)	74.1	63.2	64.7	0.02	NS	0.04
In-hospital lethality (%)	8.6	6.9	5.36	NS	NS	0.06
LBBB (%)	27.6	17.1	10.9	0.001	NS	0.0001
DE – CHD (%)	58.6	72.3	49.7	0.02	0.001	0.03
DE – AH (%)	7.4	11.3	22.9	NS	0.01	0.0001
DE – DCMP (%)	25.8	3.9	0.8	0.0001	0.01	0.0001
IVS > 12 mm (%)	4	10.1	13.7	0.02	NS	0.0001
AF (%)	44.7	48.2	54.8	NS	NS	0.01
Systolic BP (mmHg)	130.6±28.8	144.1±30.8	150.2±30.9	0.01	0.03	0.001
HR (beats/min)	94.2±24.2	91.7±26.5	91.4±25.4	NS	NS	NS
s-Creatinine (umol/l)	120.3±61.2	123.4±72.7	129.9±103.6	NS	NS	NS
s-Hemoglobin (g/l)	132.8±20.5	127.9±20.7	122.3±21.5	NS	NS	0.001

AF – atrial fibrillation, AH – arterial hypertension, BP – blood pressure, CHD – coronary heart disease, CKD – chronic kidney disease, DCHF – decompensated chronic heart failure, DCMP – dilated cardiomyopathy, DE – dominant etiology, DM – diabetes mellitus, HR – heart rate, IVS – interventricular septum, LVEDD – left ventricular enddiastolic dimension, NS – non significant

Simple parameters predict combined post-capillary and pre-capillary pulmonary hypertension in patients with severe heart failure

Lesny P¹, Luknar M¹, Simovicova V¹, Kovacova M¹, Dankova M¹, Wimmerova S², Goncalvesova E¹

¹The National Institute of Cardiovascular Diseases, Bratislava, ²Slovak Medical University, Bratislava

Presented by: Heart Failure 2017 and 4th World Congress on Acute Heart Failure ESC, 29. April – 2. May 2017, Paris, France

Background: Pulmonary hypertension (PH) is a negative prognostic factor in patients (pts) with left-sided heart failure (HF). Particularly pts with combined post-capillary and pre-capillary PH are at risk.

Purpose: To determine simple predictors of combined PH (defined as mean pulmonary arterial pressure (mPAP) $\geq$ 25 mmHg, pulmonary arterial wedge pressure $>$ 15 mmHg, pulmonary vascular resistance $>$ 3 W.U. and/or diastolic pressure gradient $\geq$ 7 mmHg) in pts with severe HF.

Patients and methods: Three hundred and eighty five heart transplant candidates were retrospectively evaluated. Mean age was 48.3 ± 10.1 years, left ventricular ejection fraction $23.9 \pm 7.9\%$. Eighty-nine % of pts were in NYHA classes III or IV. Main etiologies of HF were dilated cardiomyopathy in 53% and coronary artery disease in 32% of pts. Right heart catheterization using Swan-Ganz catheter was performed. Twenty simply available clinical and laboratory parameters were included in multivariate

stepwise logistic regression analysis to determine independent predictors of combined PH.

Results: Prevalence of pts without PH, with isolated post-capillary PH and with combined post-capillary and pre-capillary PH was 21%, 38% and 41%, respectively. One-year mortality was 13.5%, 18.1% and 27.2% in pts without PH, isolated post-capillary PH and combined PH, respectively ($p < 0.05$, between combined PH group a other two groups of pts).

Right ventricular diameter $>$ 35 mm, and daily furosemide dosis $>$ 160 mg were identified as only independent predictors of combined post- and pre-capillary PH.

Conclusion: Right ventricular dilation and high daily furosemide dose are independent predictors of combined post-capillary and pre-capillary PH in pts with severe HF. Due to their worse prognosis, these pts should be referred to an HF center earlier.

Email: peter.lesny@nusch.sk

Transseptal approach for catheter ablation of left-sided accessory pathways in children and adolescents

Illikova V¹, Hlivak P², Hatala R²

Children's Cardiac Center¹, Department of Arrhythmias and Pacing², The National Institute of Cardiovascular Diseases, Comenius University and Slovak Medical University, Bratislava

Presented by: EHRA Europace – Cardiosim, 18. – 21. June 2017, Wien, Austria

Background: Radiofrequency catheter ablation (RFCA) of accessory pathways (AP) is the treatment of choice for AP-mediated supraventricular tachycardias both in adults and children. With increasing experience with transseptal (TS) punctures in adult patients in the last years, this approach is now frequently used for ablation of left-sided APs. However, the „conventional“ retrograde transaortic approach is largely preferred in children undergoing RFCA for left-sided APs.

Aim: This retrospective single-center analysis is focused on assessment of safety and efficacy of transseptal approach for RFCA of left-sided APs in children.

Patients and methods: In the period of 9 years (1/1/2008 – 31/12/2016) 67 ablations of left-sided APs via TS approach were performed in 65 children and TS approach was used in additional 11 pts for mapping (however, the AP was ablated at the right side eventually), together 78 TS approaches. TS puncture was necessary in 59 pts (75.6%), the remaining 19 had a patent foramen ovale. For TS puncture long fixed-curve or variable curve sheaths were used (SL1 or Agilis, St. Jude Medical,

USA) together with the corresponding TS Brockenbrough needles (BRK, same manufacturer). Fixed curve sheaths were used in 52 pts and variable curve sheaths were used in 7 pts. I.v. heparin of 50 IU/kg weight was administered after the puncture and repeated after 45 minutes if necessary.

Results: 59 TS punctures were performed in 57 children (6 – 18 years old, median 15 years). All procedures were successful without complications. RFCA was acutely successful in 55/57 pts with successful reablation in 2 patients and clinical long-term elimination of the arrhythmia in all but 1 pt (98%).

Conclusion: RFCA of left-sided APs in children and adolescents via TS approach represents in our experience a very safe and effective ablation technique. This approach without arterial puncture typically allows for a rapid discharge from the hospital after 24 hours. We believe that TS approach for RFCA of left-sided APs should be the approach of choice for operators with experience in TS punctures.

Email: illikova@dkc-sr.sk

Impact of left ventricular assist devices on the occurrence of malignant ventricular tachyarrhythmias in heart failure patients with implantable defibrillators

Sasov M, Svetlosak M, Margitfalvi P, Hatala R, Goncalvesova E

The National Institute of Cardiovascular Diseases, Bratislava

Presented by: EHRA Europace – Cardiotim, 18. – 21. June 2017, Wien, Austria

Background: The exact role of implantable defibrillator (ICD) in primary prevention of sudden death in patients (pts) with left ventricular assist devices (LVAD) remains to be precised. Very limited information is available on the impact of LVAD on occurrence of malignant ventricular tachyarrhythmias (VTA) – ventricular tachycardia / fibrillation (VT/VF)

Purpose: In this retrospective study we aimed to analyse the occurrence and type of VTAs together with the type of ICD interventions prior and post LVAD implantation in a single tertiary care centre.

Patients and methods: We have analysed a cohort of 33 pts with end-stage systolic heart failure with implanted ICDs and LVADs. LVADs were implanted in the years 2008 – 2015: all were continuous flow devices. The aetiology of heart failure was dilated cardiomyopathy in 17 pts, coronary heart disease in 9 pts and congenital heart disease in 1 pt. Six pts (18%) died within 30 days after LVAD implantation. From the 27 surviving pts with LVAD 17 pts were implanted with ICD, 8 pts with CRT-D, 1 pt had CRT-P and 1 pt dual-chamber PM. Twenty three were men, mean age of the cohort was 47.7 ± 10.7 years. At the time of LVAD implant mean INTERMACS score was 2.56 ± 1.15 , mean LVEF $18.8 \pm 4.7\%$, mean CI 1.82 ± 0.37 l/min/m². Mean follow-up duration was 30 ± 35 months before LVAD implantation and 15 ± 10 months after LVAD implantation. At the end of follow-up 11 pts underwent heart transplantation (41%), 8 pts died (30%), 6 pts were listed for heart transplantation (22%) and LVAD was destination therapy in 2 pts (7%).

Results: Seventeen pts (63%) were free of VT/VF. Prior to LVAD implantation 9 pts (33.3%) had overall 40 VT episodes and 9 VF episodes. Following LVAD implantation 5 pts had 64 VT episodes and 11 VF episodes. Total annual per patient incidence of VTA increased post LVAD implantations from 0.59 to 1.92 and from 0.13 to 0.33 (episodes/pt/year) for VT and VF, respectively. In 6 pts with pre-LVAD occurrence of VT/VF the arrhythmia burden was reduced after LVAD, in 3 pts the burden increased. New VT/VF episodes after LVAD implant emerged only in 1 pt. Inappropriate ICD interventions were observed in 5/25 pts (20%) and accounted for 1/3 of all anti-tachycardia interventions. Annual incidence of inappropriate ICD interventions post-LVAD was 0.8 episodes/pt/year.

Conclusions: 1. In the analysed patient cohort we have observed a decreased number of pts with VT/VF post LVAD implantation. However, the total burden of VT/VF episodes increased. 2. VTA post LVAD implant occurred mainly in those pts who had VTA episodes already prior to LVAD. 3. Up to 1/3 of ICD interventions post LVAD were inappropriate. 4. Patients without VTA prior to LVAD implantation manifested a relatively low risk of VTA post-LVAD. Based on our observations in pts without ICD prior to LVAD implantation we recommend ICD implantation post-LVAD only for secondary prevention of VTA.

Email: sasov@nusch.sk

Produkty pokročilej glykácie ako prediktory dlhodobého výsledku rádiovfrekvenčnej ablácie predsieňovej fibrilácie

Böhm A¹, Tóthová Ľ², Urban Ľ¹, Slezák P², Hlivák P¹, Hatala R¹

¹Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, ²Univerzita Komenského, Bratislava

Presented by: ESC Congress 2017, 26. – 30. August 2017, Barcelona, Spain

Published by: European Heart Journal 2017;28(Suppl.):570-571



Úvod: Oxidačný stres hrá dôležitú úlohu v patofyziológii atriálnej fibrilácie (AF), avšak jeho vzťah k výsledku rádiovfrekvenčnej katérovej izolácie pľúcnych vén (IPV) je neznámy. Preto sme sa rozhodli uskutočniť štúdiu, v ktorej sme skúmali biomarkery oxidačného stresu (BOS) u pacientov podstupujúcich IPV pre paroxysmálnu AF. Naším hlavným cieľom bolo identifikovať biomarker so schopnosťou predikcie dlhodobého výsledku IPV.

Materiál a metódy: Do tejto prospektívnej štúdie sme zaradili 62 za sebou nasledujúcich pacientov (priemerný vek 55 ± 8 rokov,

12 žien a 50 mužov) s paroxysmálnou AF a implantovaným EKG slučkovým rekordérom, ktorí podstúpili IPV. Bezprostredne pred výkonom sme zmerali plazmatické koncentrácie produktov pokročilej glykácie (AGEs), fruktozamínu, produktov pokročilej oxidácie proteínov a reaktantov kyseliny tiobarbiturovej. Množstvo AF (definované ako percento času počas ktorého sa u pacienta vyskytuje AF) bolo kontinuálne zaznamenávané počas trvania štúdie (1063 ± 273 dní).

Výsledky: Vyhodnotením slučkových rekordérov sme pacientov rozdelili na tri skupiny. Devätnásť pacientov bolo zadefinovaných ako optimálni respondéri s celkovým množstvom AF < 0,5 %. Zvyšní pacienti boli zadefinovaní ako inkompletní respondéri a non-respondéri s celkovým množstvom AF > 1 %. U non-respondérov, ktorých bolo 20, bolo nevyhnutné IPV opakovať. Logistickou regresiou BOS sme zistili, že len AGEs dokáže štatisticky významne predikovať výsledok IPV (OR: 1,4; $p = 0,008$). Po adjustácii na vek, pohlavie, BMI, veľkosť ľavej predsene a množstvo AF pred IPV, vysoké hodnoty AGEs ostali ako jediné spojené so signifikantnou rekurenciou AF (OR: 1,3; $p = 0,03$). Optimálna „cut-off“ koncentrácia AGEs: 14 mg/l predikovala rekurenciu AF po IPV s 80 % senzitivitou a 68 % špecificitou.

Záver: Vysoká koncentrácia AGEs sa v našej štúdii ukázala ako jediným nezávislým prediktorom rekurencie AF po IPV u pacientov s paroxysmálnou AF. Toto zistenie môže výrazným spôsobom prispieť k zlepšeniu selekcie pacientov na IPV.

Email: allan.bohm@gmail.com

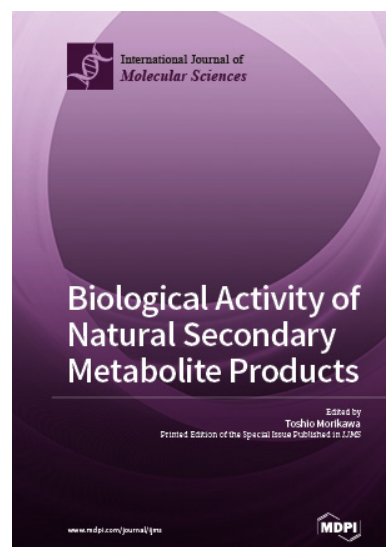
Štúdiu bola podporená grantom Slovenskej kardiologickej spoločnosti.

Lactacystin-induced model of hypertension in rats: effects of melatonin and captopril

Simko F, Pechanova O, Repova K, Aziriova S, Krajcovicova K, Celec P, Tothova L, Vrankova S, Balazova L, Zorad S, Adamcova M

Institute of Normal and Pathological Physiology, Slovak Academy of Sciences, Bratislava

Published by: International Journal of Molecular Sciences 2017;18:1612, doi: 10.3390/ijms18081612, IF: 3,226



Lactacystin is a proteasome inhibitor that interferes with several factors involved in heart remodelling. The aim of this study was to investigate whether the chronic administration of lactacystin induces hypertension and heart remodelling and whether these changes can be modified by captopril or melatonin. In addition, the lactacystin-model was compared with NG-nitro-L-arginine-methyl ester (L-NAME)- and continuous light-induced

hypertension. Six groups of three-month-old male Wistar rats (11 per group) were treated for six weeks as follows: control (vehicle), L-NAME (40 mg/kg/day), continuous light (24 h/day), lactacystin (5 mg/kg/day) alone, and lactacystin with captopril (100 mg/kg/day), or melatonin (10 mg/kg/day). Lactacystin treatment increased systolic blood pressure (SBP) and induced fibrosis of the left ventricle (LV), as observed in L-NAME-hypertension and continuous light-hypertension. LV weight and the cross-sectional area of the aorta were increased only in L-NAME-induced hypertension. The level of oxidative load was preserved or reduced in all three models of hypertension. Nitric oxide synthase (NOS) activity in the LV and kidney was unchanged in the lactacystin group. Nuclear factor-kappa B (NF- κ B) protein expression in the LV was increased in all treated groups in the cytoplasm, however, in neither group in the nucleus. Although melatonin had no effect on SBP, only this indolamine (but not captopril) reduced the concentration of insoluble and total collagen in the LV and stimulated the NO-pathway in the lactacystin group. **We conclude that chronic administration of lactacystin represents a novel model of hypertension with collagenous rebuilding of the LV, convenient for testing antihypertensive drugs or agents exerting a cardiovascular benefit beyond blood pressure reduction.**

Email: fedor.simko@fmed.uniba.sk

Udelenie ocenení jubilantom na XXIII. kongrese Slovenskej kardiologickej spoločnosti

Medaila a diplom Slovenskej kardiologickej spoločnosti

Docent MUDr. Jozef Gonsorčík, CSc. FESC

Klinika kardiológie UPJŠ LF a VÚSCH a.s., Košice



Je absolventom Lekárskej fakulty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, kde promoval s vyznamenaním v roku 1983. Má dve atestácie z vnútorného lekárstva a špecializáciu v kardiológii (1996). Pracoval na Geriatrickej a IV. internej klinike UNLP, po vzniku Kardiologickej kliniky je v ostatnom desaťročí jej zamestnancom. Od roku 1989 je vysokoškolským

učiteľom Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach, v roku 1994 získal titul CSc. a v roku 1999 habilitoval na svojej alma mater. Je opakovane členom jej vedenia a prodekanom pre klinickú výučbu v akreditovanom študijnom programe všeobecné lekárstvo. Pôsobí v jej vedeckej rade, štátnicových komisiách, lektorských zboroch špecializačných odborov kardiológia a vnútorné lekárstvo, je oponentom obhajob diplomových, dizertačných prác a habilitačných konaní LF SR. Je úspešným školiteľom ŠVOČ a doktorandského štúdia (10 ukončení s titulom PhD. pôsobiaci na popredných pracoviskách u nás a v zahraničí: USA, Nemecko, Kuvajt).

Bol členom výborov Slovenskej internistickej a kardiologickej spoločnosti (v jednom funkčnom období jej vedeckým sekretárom), je ich čestným členom. V súčasnosti zastáva funkciu národného delegáta UEMS – Cardiology Section European Society of Cardiology, ktorej je fellow (FESC). Aktuálne je členom redakčných rád Cardiology Letters a Ateroskleróza. Riešil štyri grantové úlohy i s podporou EÚ, je a bol riešiteľom alebo národným koordinátorom mnohých medzinárodných multicentrických štúdií.

Je spoluautorom troch domácich monografií, má evidovaných vyše 100 publikácií a 120 citácií v/mimo SCI. Hlavnými oblasťami záujmu sú neinvazívna kardiológia (v ostatnom čase najmä multidetektorová CT koronarografia), riziková stratifikácia, kardiovaskulárne komplikácie pri zlyhaní obličiek a kardiovaskulárna farmakoterapia hypertenzie, srdcového zlyhávania a fibrilácie predsiení.

Získal viacero ocenení udelených Slovenskou lekárskou spoločnosťou a Univerzitou P. J. Šafárika v Košiciach. SKS oceňuje nielen vysokú odbornosť jubilanta, ale aj jeho podiel na vedeckej, ale aj na organizačnej práci, bez ktorej nemôže existovať ani kardiológia, ani vedecká odbornosť. Takáto práca vyžaduje široký rozhľad a čas. Jubilant v odbornosti dokázal svoj podiel aj pri riadiacej činnosti. Nielen za to mu patrí toto ocenenie.

Medaila a diplom Slovenskej kardiologickej spoločnosti

Profesor MUDr. Igor Riečanský, DrSc.



Absolvent Lekárskej fakulty Univerzity Komenského 1955 – 1961. Sekundárny lekár Topoľčany, Bánovce nad Bebravou 1961 – 1962. 1963 – 1966 LFUK, Katedra experimentálnej patológie – interný aspirant; 1967 – CSc.; 1967 – 1968 I. detská klinika, 1968 – 1978 II. interná klinika LFUK, 1977 docent z vnútorného lekárstva, 1995 profesor vnútorného

lekárstva na LFUK (inaugurácia 1993), DrSc. z vedného odboru vnútorného lekárstva 2014. Atestácie z detského lekárstva, vnútorného lekárstva, kardiológie, angiológie. 1979 – doposiaľ Ústav kardiovaskulárnych chorôb, teraz Národný ústav srdcových a cievnych chorôb: prednosta Kardiologickej a angiologickej kliniky do mája 2008, potom lekár na klinike; 1979 – máj 2008 vedúci Katedry kardiológie a angiológie Lekárskej fakulty Slovenskej zdravotníckej univerzity (SZU), potom do roku 2015 profesor na katedre. Študijné pobyty v zahraničí: Moskva a Tbilisi (dva mesiace 1971). Göteborg Interná klinika (1 rok v období 1974 – 1975, prvý Slovák štipendista SZO a Švédskej kráľovskej kardiologickej nadácie); mnohé krátkodobé (do 1 mesiaca) na zahraničných univerzitných pracoviskách (Paríž, Štokholm, Londýn, Helsinki, Ottawa, St. John's).

Nasledovník prof. MUDr. Vladimíra Haviara a priamy pokračovateľ rozvíjania slovenskej kardiovaskulárnej medicíny na novozriadenom Ústave kardiovaskulárnych chorôb (ÚKVCH) 1979, na ktorom vybudoval prvú špecializovanú kliniku pre choroby obehového systému v Československu a vytvoril prvý špecializovaný postgraduálny pedagogický ústav – Subkatedru kardiológie vtedajšieho Inštitútu lekárov a farmaceutov v Bratislave (1979), ktorý pretransformoval na Katedru kardiológie a angiológie Lekárskej fakulty SZU, čím sa splnili podmienky na získanie špecializácie z kardiológie a angiológie platnej pre vykonávanie praxe v štátoch EÚ.

Profesor Riečanský sa zaslúžil o trvalé zavedenie echokardiografie (echokg) do klinickej praxe

v Československu od roku 1975. Vybudoval uznávanú slovenskú echokg školu. Pod jeho vedením za obdobie 30 rokov získali špecializáciu všetci činní slovenskí kardiológovia a angiológovia, ktorí saturovali potreby klinickej praxe. K odbornému potenciálu našej kardiovaskulárnej medicíny ďalej prispel výchovou desiatich CSc., ev. PhD., dvoch docentov a štyroch univerzitných profesorov.

S prestávkou dvoch rokov zastával v období 1979 – 2006 funkciu hlavného odborníka pre kardiológiu MZ SR. Vypracoval a viedol celospoločenský preventívny kardiovaskulárny program MZ SR (1978 – 1991), vyšetrených 1,5 milióna ľudí. Získané výsledky vzbudili zahraničný ohlas, boli zahrnuté do celosvetovej databázy srdcovo-cievnych chorôb (SCCH). Práce o artériovej hypertenzii ocenila Európska hypertenziologická spoločnosť (EHS) udelením titulu Centrum excelencia EHS pre artériovú hypertenziu (2008) Kardiologickej klinike ako jedinému pracovisku na Slovensku, ktoré sa tak zaradilo medzi popredné v Európe. Profesor Riečanský sa stal známy v zahraničí tiež prácami o využití neinvazívnych metód v porovnaní s invazívnymi v diagnostike SCCH, štúdiami o chronickom srdcovom zlyhaní. Na ich základe bol ako prvý z Československa v osemdesiatych rokoch minulého storočia zvolený za člena výboru Medzinárodnej (celosvetovej) spoločnosti neinvazívnej kardiológie a za člena predsedníctva pracovnej skupiny Európskej kardiologickej spoločnosti pre chlopňové chyby srdca. V roku 1997 bol nominovaný Európskou resuscitačnou spoločnosťou za člena výkonného výboru Európskeho resuscitačného koncilu pri Rade Európy (prvý z bývalého východného bloku).

V rokoch 1985 – 1990 vykonával funkciu námestníka riaditeľa ÚKVCH pre vedu a výskum a bol celoštátnym koordinátorom výskumnej úlohy „získané chyby srdca“. Z funkcie riaditeľa ÚKVCH v roku 1993 presadil a zabezpečil po rokovaní s vládou SR výstavbu Národného ústavu srdcových a cievnych chorôb na Kramároch. Bol iniciátorom a odborným garantom zriadenia kardiovaskulárnych ústavov v Košiciach a v Banskej Bystrici, kardiovaskulárnych centier v Prešove, Martine, Nitre a profilovania kúpeľov: Bardejov, Dudince, Vyšné Ružbachy, Nimnica pre choroby obehového systému.

Pokračoval v dlhoročnej spolupráci vlastnej kliniky s kúpeľmi Sliač.

Člen vedeckých rád (VR) Slovenskej zdravotníckej univerzity a jej fakúlt, LFUK, a mnohých významných ústavov MZ SR, člen VR MZ SR a člen jej predsedníctva, člen kolégia ministra zdravotníctva, predseda pracovnej skupiny pre KV liečivá MZ SR (od roku 1982), poradca prezidenta SR pre zdravotníctvo (2001 – 2005), člen kolégia SAV pre lekárske vedy, odborný konzultant zdravotných poisťovní, Ústavu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, člen Komisie pre liečivá Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv a iné rezortné funkcie. Člen VR Európskej kardiologickej spoločnosti (EKS) pre prípravu európskych kongresov (1985 – 1995). Člen viacerých redakčných rád lekárskeho časopisov domácich aj zahraničných, predseda redakčnej rady Lekárskeho obzoru.

Od roku 1973 člen výboru Slovenskej kardiologickej spoločnosti (SKS), 1981 – 1992 vedecký sekretár SKS a člen predsedníctva Československej kardiologickej spoločnosti (ČSKS); 1993 – 1997 prvý predseda SKS v ére samostatnej SR – zaslúžil sa o prijatie do EKS. Od r. 1990 člen Prezídia Slovenskej lekárskej spoločnosti, 2003 – 2007 prvý podpredseda spoločnosti. Prezident Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti (2004 – 2008), čestný prezident spoločnosti. Od r. 1967 člen výboru Spolku slovenských lekárov v Bratislave (najväčší na Slovensku, viac ako 3 500 členov), predseda Spolku od r. 1998. Fellow EKS, Americkej angiologickej spoločnosti, Americkej hypertenziologickej spoločnosti, člen New Yorskej akadémie vied, zakladajúci člen výboru Alpsko-Adriatickej kardiologickej asociácie.

Odborná profesionálna činnosť prof. Riečanského bola ocenená mnohými poctami, vyznamenaniami, čestnými členstvami domácich, ako aj zahraničných lekárskeho spoločností (Česko, Maďarsko, Chorvátsko). Vysoké štátne vyznamenania Rad Ľudovíta Štúra I. triedy mu udelil prezident SR Ivan Gašparovič v roku 2008, Strieborná

medaila UK v Prahe, Niederlandova čestná cena SLS 2013. Čestný člen ČSKS, Čestný člen Spolku lekárov českých, Čestný člen Slovenskej farmaceutickej spoločnosti, Dérerova cena MZ SR, Dérerova cena SLS, Libenského medaila ČKS, Zlatá medaila SAV a ďalšie. Uvedený do Dvorany slávy slovenskej medicíny (SLS 2018).

Spoločenská angažovanosť: Stál pri vzniku Spoločnosti M. R. Štefánika (1990), bol dlhoročným členom výboru a do roku 2014 aj podpredsedom spoločnosti, je čestným členom spoločnosti. Iniciátor a spoluorganizátor Štefánikových celoštátnych osláv na Bradle (1990). Dlhoročný člen predstavenstva Nadácie M. R. Štefánika, člen predsedníctva slovenského výboru Helsinského občianskeho mierového hnutia. Znovu oživenie práce a diela predstaviteľov slovenského politického a kultúrneho života (Osuský, Papánek, Jurkovič).

Početné relácie v Slovenskom rozhlase a televízii, články v novinách, zborníkoch, kultúrnych periodikách, zamerané na zdravotnú výchovu populácie, históriu medicíny s dôrazom na jej slovenských predstaviteľov, na literárne činné osobnosti slovenskej medicíny (Šrobár, Holéczy, Kapeller) – vystúpenie na stredoeurópskej konferencii PEN klubu v Bratislave.

Predseda – richtár krajanského združenia – Cechu Brezovanov v Bratislave. Za dlhoročnú spoluprácu so spolkami myjavských a podjavorinských rodákov obdržal v Novom Meste nad Váhom čestný titul „Významná osobnosť Podjavoriny“ (2012).

Publikačná činnosť obnáša súhrnne takmer 1 000 príspevkov. Autor a spoluautor 17 monografií, dve monografie odmenené Cenou Slovenského literárneho fondu (2010, 2016 – udelená za knihu Slovenská kardiológia 1919 – 2015). Počet odborných a popularizačných prednášok viac ako 900.

Obdivuhodné aktivity nie sú iba pripomínaním, ale aj stimuláciou pre súčasných aktívnych kardiológov. Ani čas nemôže „odviesť“ skutky a úspechy, ktoré sú hodné trvalého obdivu, ktorý pripomíname jubilantovi i nám ostatným.

Čestné členstvo Slovenskej kardiologickej spoločnosti

Ocenenie profesionálnych a vedeckých aktivít

MUDr. Peter Hlivák, PhD.



Špecializácia v špecializačnom odbore kardiológia, SZÚ Bratislava
Philosophiae doctor (PhD) v odbore vnútorné choroby, LFUK Bratislava
Špecializácia v špecializačnom odbore vnútorné lekárstvo I. st. SPAM Bratislava
Lekárska fakulta UK, Bratislava, odbor: všeobecné lekárstvo, MUDr.

Medzinárodné certifikáty: EHRA certifikát: špecialista pre srdcové prístroje úroveň 1 (ECDS level 1)

EHRA certifikát: špecialista v elektrofyziológii úroveň 2 (ECES level 2)

Študijný pobyt: EHRA (European Heart Rhythm Association) Fellowship – Klinická elektrofyziológia pre pokročilých v IKEM, Praha, Česká republika; Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, USA. Študijný pobyt zameraný na katérovú abláciu komplexných substrátov, predovšetkým komorových tachykardií.

Odborná prax: Oddelenie arytmií a kardiostimulácie, NÚSCH, Bratislava, zástupca primára, (neinvasívna a invazívna diagnostika a liečba tachykardických i bradykardických porúch srdcového rytmu), osobitný záujem a zameranie na katérovú abláciu komplexných arytmogénnych substrátov, fibriláciu predsiení a komorových arytmií. Zapojený do programu katérových ablácií detí. Lekárska fakulta UK, Klinika geriatrickej: asistent, odborný asistent: pregraduálna výučba (interná medicína, geriatrickej,

fyziatrickej), vrátane zahraničných študentov, sekundárny lekár.

Nemocnica akad. L. Déreka, Bratislava: Klinika geriatrickej, I. Interná klinika, Chirurgická klinika, Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny, Oddelenie klinickej hematológie: sekundárny lekár v rámci predtestačnej prípravy.

Pedagogická prax: Slovenská zdravotnícka univerzita, Lekárska fakulta, Bratislava, odborný asistent: pregraduálna aj postgraduálna výučba, hodnotenia písomných prác k špecializačnej skúške z kardiológie, oponentské posudky, vedúci diplomovej práce, prednášková činnosť. Lekárska fakulta UK, Ústav patologickej fyziológie, prednášková činnosť.

Lekárska fakulta UK, Klinika geriatrickej: interná forma doktorandského štúdia PhD, asistent, odborný asistent: pregraduálna výučba (interná medicína, geriatrickej, fyziatrickej), vrátane zahraničných študentov.

Vedecko-výskumná činnosť: Participácia v programe EHS (v rámci ESC): Euro Heart Survey on Heart Failure a Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation, účasť v rôznych klinických štúdiách s problematikou porúch srdcového rytmu, srdcového zlyhávania, antitrombotickej liečby pri fibrilácii predsiení, participácia v grantových úlohách (APVV-14-0875 „Neinvasívna lokalizácia ektopických arytmií srdcových komôr pomocou EKG mapovania a jej využitie pre účely kauzálnej liečby“).

Aktivity v rámci SKS a ESC: Prezident elect SKS Národný koordinátor pre projekt ESC ATLAS (ESC Atlas of Cardiology) a EORP (ESC National Cardiac Societies of the EURObservational Research Programme)

Vedecký sekretár SKS

Národný koordinátor v SR pre odporúčania Európskej kardiologickej spoločnosti

Zakladajúci člen iniciačného výboru a prvý predseda
pracovnej skupiny Fóra mladých kardiológov SKS

Členstvo v odborných spoločnostiach: ESC, EHRA, ČKS,
SKS, SASA, SLS, SLK

Medicína a kardiológia zvlášť potrebujú vynikajúcich
odborníkov, ale najlepší bývajú tí, ktorí sú aj dobrými
organizátormi v odbornosti. Nielen preto sú niektoré

pozície ľahšie zvládnuteľné pre odborníkov s uvedenými
schopnosťami. Ak sa spájajú s vysokou odbornosťou
a korektnou spravodlivosťou, tak majú nádej na veľký
úspech. Ocenenie v tomto prípade je pre dr. Hliváka nielen
vyznamenaním, uznaním, ale aj dôverou pre očakávaný
úspech.

Čestné členstvo Slovenskej kardiologickej spoločnosti

MUDr. Marián Hrebík, MPH



Zamestnávateľ: NÚSCH,
a.s. Detské kardiocentrum –
Kardiologické oddelenie,
Limbová 1, 833 51 Bratislava,
SR

Univerzitné vzdelanie:
Medicinae Universae Doctor
Diploma – 1983
Lekárska fakulta Univerzity
Komenského Bratislava, SR

Špecializácia:
Špecializačná skúška Pediatria
I. stupňa – 1986, ILF, Bratislava

Špecializačná skúška Detská kardiológia – 2002, ILF,
Bratislava

Homeopatia, francúzsky certifikát – 1992

Certifikát – Detská kardiológia – UZV – 2003

MPH – 2003

Zdravotnícky manažment a financovanie – 2005

Kurz inštruktora Prvej Pomoci – OS ZZS SR – 2008

Špecializačná skúška Dorastové lekárstvo – 2015
SZU, Bratislava

Zamestnania:

KÚNZ Banská Bystrica, detské oddelenie, sekundárny lekár
1983 – 1985

Ústav Kardiovaskulárnych chorôb (ÚKVCH) 1985 – 1992

ARO, detské oddelenie, vedúci lekár ECC od roku 1987

Detské kardiocentrum, vedúci lekár RAP a ECC 1992 –
1993

Detské kardiocentrum, vedúci JIS kardiologického
oddelenia 1993 – 1998

Detské kardiocentrum, primár kardiologického oddelenia
1998 – 2008

Detské kardiocentrum, námestník pre LPS 2004 – 2008
NÚSCH, a.s. DKC, primár kardiologického oddelenia od
1. 1. 2009

Námestník GR pre pracovisko DKC NÚSCH, a.s. od 1. 1.
2010

Členstvo v odborných spoločnostiach:

Slovenská lekárska spoločnosť, od r. 1984

Slovenská kardiologická spoločnosť od r. 1985, Predseda
pracovnej skupiny Detská kardiológia od roku 2004

Homeopatická spoločnosť, od r. 1992

Slovenská spoločnosť pre mimotelový obeh a podporné
systémy dýchania a obehu, od r. 1992

Jazykové vedomosti:

Pasívne – anglicky, rusky, francúzsky

Prednášková a pedagogická činnosť:

LFUK, SZU, SKS, SPS, SČK, SAS, odborné konferencie
(SR, ČR, PR)

Publikačná činnosť:

Pediatrické a Kardiologické časopisy v SR a ČR

Výskumná činnosť:

Vývoj VFJV (Oscilačná ventilácia), 1988 – 1995

Podporné systémy (ECMO, LVD), 1992 – 1998

Kardiológovia sú považovaní za špecialistov, ale aj
v kardiológii existujú špecialisti na vybrané problémy.
Doktor Hrebík je špecialistom so širokým záberom aj
pôsobením v širokom zameraní. Z tohto pohľadu je to
mimoriadna užitočnosť pre každý kardiologický tím. Toto
sú skutočnosti úprimného obdivu.

Čestné členstvo Slovenskej kardiologickej spoločnosti

MUDr. František Kovář, PhD.



Po promócii na Lekárskej fakulte Univerzity J. E. Purkyňe v Brne v roku 1983 nastúpil na diabetologickú kliniku v Zlíne a od roku 1987 pôsobil na internej klinike NsP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici. Po atestácii z vnútorného lekárstva II. stupňa a atestácii z kardiológie pracoval na koronárnej jednotke a neskôr ako intervenčný

kardiológ na kardiologickom oddelení Stredoslovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb, v rokoch 1997 až 1999 vo funkcii primára kardiologického oddelenia. V roku 2002 obhájil kandidátsku dizertačnú prácu na tému „Intervenčná liečba akútneho infarktu myokardu“. Od roku 2007 pracuje na I. Internej klinike Univerzitnej nemocnice v Martine vo funkcii zástupcu prednostu

pre kardiológiu. Je členom Slovenskej kardiologickej spoločnosti, Českej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej lekárskej spoločnosti, členom redakčnej rady Cardiology Letters. V súčasnosti je predsedom Pracovnej skupiny invazívnej a intervenčnej kardiológie Slovenskej kardiologickej spoločnosti a pôsobí v rade Slovenského registra akútnych koronárnych syndrémov. Absolvoval študijné pobyty na pracoviskách v Nemecku a Rakúsku zamerané na invazívnu diagnostiku a intervenčnú liečbu kardiologických pacientov. Pravidelne publikuje v odbornej periodickej tlači. V prednáškovej a publikačnej činnosti sa zaoberá najmä problematikou diagnostiky a liečby akútnych koronárnych stavov.

Čestné členstvo SKS je vlastne výberom najlepších z najlepších. Doktor Kovář sústavne a systematicky venuje kus aj osobného času pre úlohy a ciele našej SKS. V rámci našej kompetencie udeľujeme doktorovi Kovářovi honor „Čestné členstvo SKS“ ako ocenenie, poďakovanie a presvedčenie, že sa mu bude aj naďalej dariť pokračovať v práci, ktorá si zaslúži aj obdiv.

Čestné členstvo Slovenskej kardiologickej spoločnosti

MUDr. Rudolf Uhliar, CSc.



Ukončenie LFUK Bratislava
1983

Atestácie: Interná medicína I.
stupňa 1987, II. stupňa 1991,
Kardiológia 1995,

Všeobecné lekárstvo 2003

Obhájenie ašpirantskej práce
v roku 1995.

Pracoviská: Od roku 1986 do
1991 asistent LF UK.

Od roku 1991 Nemocnici
sv. Michala a. s. ako vedúci
lekár OFV a kardiologickej
ambulancie.

Doktor Uhliar je autorom a spoluautor 32 odborných
prác v domácich a zahraničných časopisoch a knižných
publikáciách. Participoval na Európskych projektoch,
ktorých výsledky boli vo svetovej literatúre citované viac
ako 600 krát.

Ako klinický pracovník a neskôr ako špecializovaný
odborník bol vždy „na pulze pokroku“ a progresívnych

metód v medicíne všeobecne. Iniciatívne hľadal
a nachádzal nové pohľady, ktoré aktuálne aj prezentoval
na vedeckých fórach. Jeho odbornosť charakterizuje
progresívny pohľad a nie iba overená tradícia. Počas
pôsobenia na klinickom pracovisku nástojčivo
implementoval logické myslenie do riešenia zložitých
problémov. Pedagogické vlohy využíval v maximálnej miere
a ku prospechu výučby adeptov medicíny všeobecne.
Aktívne sa zúčastnil na mnohých domácich a zahraničných
kardiologických podujatiach.

Za povšimnutie stojí jeho priateľský a kolegiálny „vstup“
do riešenia nielen medicínskych problémov. Pri vysokej
odbornosti ani vekom „nestráca“ obdivuhodnú anticipáciu
odborníka v kardiológii. Dokonca niekedy je to tak, akoby
ho okrem kardiológie nič iné nezaujímalo. Pre odbornosť
je to veľa a pre priateľov o niečo menej. Pri dobrom
hospodárení s časom je však aj dobrým a korektným
priateľom.



Index autorov – Supplement S-1 2018

A

Adamcova M 31S
Aziriova S 31S

B

Balazova L 31S
Balis P 16S
Banovcin P jr. 17S
Batalik L 10S, 10S
Beranova M 12S
Bezillova N 11S
Bjelosevic M 14S
Bodikova S 16S
Bohm A 30S
Bolek T 10S, 17S
Bulas J 10S

C

Celec P 31S
Ceska R 12S

D

Dankova M 26S, 27S
Dosbaba F 10S, 10S
Dovinova I 16S
Dulkova K 11S

F

Fabryova L 12S
Fazekas T 15S

G

Galajda P 10S, 17S
Gbur M 12S
Gibarti C 19S
Goncalvesova E 26S, 27S, 29S
Gonsorcik J 32S
Groch L 13S, 13S, 18S

H

Hatala R 2S, 14S, 17S, 28S, 29S, 30S
Herichova I 11S
Hlinomaz O 12S, 13S, 13S, 18S
Hlivak P 14S, 28S, 30S, 35S
Hrebik M 37S

CH

Chalupka M 14S
Chnupa P 23S
Chroust K 20S, 20S

I

Illikova V 14S, 28S

J

Jagmasevic L 17S
Jurkovicova O 16S

K

Kaifoszova Z 12S
Kaldararova M 24S
Kaliska G 20S, 20S
Kalocayova B 17S
Kantorova A 24S
Klemsova I 12S
Kmecova Z 18S
Kolarova B 14S
Kollar O 14S
Kollarova K 14S
Kopecky P 14S
Korpallova B 17S
Kovacova M 26S, 27S
Kovar F 10S, 17S, 38S
Krajcirovicova K 31S
Kresalova L 12S
Kubaskova M 15S
Kubisz P 10S, 17S
Kupcova V 10S
Kushnir S 14S
Kvandova M 16S

L

Lesny P 26S, 27S
Liska B 17B
Luknar M 26S, 27S

M

Machal J 13S
Marcinechova K 10S, 12S
Margitfalvi P 17S, 29S
Masura J 24S

Mikulas J 24S
Mokan M 10S, 17S
Mokan M jr. 15S
Murin J 10S, 15S

N

Nehaj F 15S
Nemcova A 12S
Novak M 13S, 18S
Novakova N 12S

P

Pechanova O 31S
Pernicky M 15S
Pokorna V 16S
Polakova Mistinova J 18S
Potocarova M 10S
Puzserova A 16S

R

Radosinska J 17S
Repova K 31S
Rezek M 13S, 13S, 18S
Rieicansky I 33S
Rihosekova D 14S
Richtrmocova H 12S

S

Samos M 10S, 17S
Sasov M 17S, 29S
Semenka J 13S, 13S, 18S
Schwartzova D 19S
Schwartzova D jr. 19S
Simko F 31S
Simovicova V 26S, 27S
Sitar J 13S, 13S, 18S
Skamla M 18S
Skamlova M 18S
Skornova I 10S, 17S
Slegrova Z 20S, 20S
Slezak J 17S
Slezak P 30S
Sokol J 15S
Srutova K 12S
Stanciakova L 10S, 17S

Stasko J 10S, 17S
Svetlosak M 29S

T

Tomkova S 21S
Tothova L 17S, 30S, 31S
Torok J 19S

U

Uhliar R 39S
Urban L 20S, 20S, 30S

V

Vachulova A 17S, 20S
Vanova N 21S
Vrankova S 31S
Vrbjar N 17S
Vrsanska V 24S
Vysoky R 10S

W

Wild A 18S
Wimmerova S 10S, 27S

Z

Zalesakova S 13S
Zemancikova A 19S
Zorad S 31S

Kalendár podujatí

2018

10. 10. 2018, Rome, Italy

13th European Echocardiography Course on Congenital Heart

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

17. 10. 2018 from 18.00 to 19.00 CEST

STEMI: the most important changes in the current guidelines. ESC webinar on general cardiology

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

18. – 20. 10. 2018, Madrid, Spain

ACCA School 2018. Series of six practical hands-on sessions to best treat acute patient

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

18. – 21. 10. 2018, Cape Town, South Africa

34th World Congress of Internal Medicine (WCIM 2018)

Information: e-mail: mirta.pacanowski@paragong.com, secretariat@wcim2018, www.wcim2018.com

21. 10. 2018, Arnhem, Netherlands

Allied Professionals in Cardiac Pacing and ICDs Certification

Information: European Society of Cardiology, European Heart House, Les Templiers 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France

22. – 24. 10. 2018, Marseille, France

Cardiovascular Development Meeting 2018

Information: European Society of Cardiology, European Heart House, Les Templiers 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France

25. – 27. 10. 2018, Eindhoven, Netherlands

3D echocardiography: meet the experts!

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

25. – 27. 10. 2018, Vienna, Austria

Procedural EHRA training course on Cardiac Pacing, ICD and Cardiac Resynchronisation course (CP)

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

28. – 31. 10. 2018, Tel Aviv, Israel

14th Dead Sea Symposium (IDSS 2018) on Innovations in cardiac arrhythmias and Heart Failure

Information: Paragon Group (Dan Knassim Ltd.), 15 Abba Eben Street, P.O.Box 12089, Herzliya 4672533, Israel, Mira M. Tropp, Registration and Accommodation Manager, Email: mtropp@paragong.com, Tel/Fax: +972-3-5767734

5. – 7. 11. 2018, Madrid, Spain

Procedural EHRA training course on Advanced EP with focus on AF ablation

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

8. – 9. 11. 2018, Bratislava Slovak Republic

7. slovenská konferencia o zriedkavých chorobách

Information: SOLEN, s.r.o., Ambrova 5, 831 01 Bratislava, Tel. 02/5413 136, www.solen.sk

11. – 13. 11. 2018, Ostrava, Czech Republic

XVI. české a slovenské sympozium o arytmiích a kardiostimulaci

Information: www.cksonline.cz, www.kardio-cz.cz, www.arytmie.sk

19. 11. 2018 from 18:00 to 19:00 CET

Multi-modality imaging in stable coronary artery disease EACVI webinar

Information: European Society of Cardiology, European Heart House, Les Templiers 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France

19. – 20. 11. 2018, Edinburgh, Scotland

29th World Cardiology Conference

Information: email: worldcardiology@annualconferences.org

22. – 23. 11. 2018, Praha, Czech Republic

České kardiologické dny 2018

Information: ČKS, z.s., Netroufalky 6b, 625 00 Brno, Czech Republic, tel: + 420 543 213 825, e-mail: cks@kardio-cz.cz

2. – 4. 12. 2018, Karlovy Vary, Czech Republic

16. konference akutní kardiologie

Information: Česká kardiologická společnost, z.s., Netroufalky 6b, 625 00 Brno, Czech Republic, tel: + 420 543 213 825, e-mail: cks@kardio-cz.cz

5. – 8. 12. 2018, Dubai, United Arab Emirates

World Congress of Cardiology and Cardiovascular Health

Information: WHF, tel: 0041 22 807 03 20

5. – 8. 12. 2018, Milan, Italy

EuroEcho-Imaging 2018

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

7. – 8. 12. 2018, New York, NY, USA

New York Cardiovascular Symposium

Information: American College of Cardiology, www.acc.org

10. 12. 2018, Berlin, Germany

Procedural EHRA training course on Atrial Fibrillation – from bench to EP lab and from Stroke to Heart Failure

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

12. 12. 2018 from 18.00 to 19.00 CET

The year in cardiology 2018. ESC webinar on general cardiology

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

2019

12. 2. 2019 from 18.00 to 19.00 CET

Secondary mitral regurgitation: when to treat, when to repair.

ESC webinar on general cardiology

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel. +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

16. – 20. 2. 2019, Davos, Switzerland

Cardiology Update 2019

Information: European Society of Cardiology, European Heart House, Les Templiers 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France

2. – 4. 3. 2019, Malaga, Spain

Acute Cardiovascular Care 2019

Information: www.escario.org/acutecvd

7. – 8. 3. 2019, Berlin, Germany

22nd International Conference on New Horizons in Cardiology & Cardiologists Education. Theme: Experts Insights into Discovery of Millennium Routes of Cardiology

Information: contactus@conferenceseries.com

17. – 19. 3. 2019, Lisbon, Portugal

EHRA 2019

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.7600, Fax: +33.4.92.94.76.01

17. – 19. 3. 2019, Lisbon, Portugal

43rd EWGCCE Meeting . The Official Meeting of the European Working Group on Cardiac Cellular Electrophysiology

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel. +33.4.92.94.76.00, Fax: +33.4.92.94.76.01

18. – 20. 3. 2019, Dubai, UAE

Middle East Heart Congress. Theme: Extending our reach to make Heart Healthy

Information: rohit.casper@memeetings.net

27. – 28. 3. 2019, Sydney, Australia

5th World Heart Congress. Theme: Modern Evolution in the field of Cardiology and Cardiac Health

Information: contactus@conferenceseries.com

28. – 30. 3. 2019, Tále, Nízke Tatry, Slovak Republic

XXXIV. kongres SHS a Konferencia PS preventívnej kardiologie
Information: Congress Secretariat FARMI-PROFI, spol. s r.o. Air Offices Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava, Slovakia, Tel: +421 2 64 46 15 55, email: hypertension34@farmi-profi.sk

11. – 13. 4. 2019, Lisbon, Portugal

EuroPrevent 2019

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.7600, Fax: +33.4.92.94.76.01

18. – 19. 4. 2019, Amsterdam, Netherlands

30th European Heart Disease and Heart Failure Congress

Information: www.heartdiseases.conferenceseries.com; e-mail: cardiologyconferences@mail.co.uk

19. – 20. 4. 2019, Chicago, USA

World Heart and Brain Congress. Theme: Innovative techniques and advancements in Cardiology and Neurology

Information: Email: heartbraincongress@gmail.com

29. 4. – 1. 5. 2019, Kyoto, Japan

4th World Heart Congress. Theme: Promoting Excellence in Cardiology and Healthcare

Information: heartcongress@conferenceint.com

2. – 4. 5. 2019, Venice, Italy

EuroCMR 2019

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.7600, Fax: +33.4.92.94.76.01

12. – 14. 5. 2019, Lisbon, Portugal

ICNC 2019, Nuclear Cardiology & Cardiac CT

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.7600, Fax: +33.4.92.94.76.01

16. 5. 2019, from 18.00 to 19.00 CEST

Uncommon causes of myocardial infarction. ESC webinar on general cardiology

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903, Sophia Antipolis, France, Tel. +33.4.92.94.76.00, Fax +33.4.92.94.76.01

25. – 28. 5. 2019, Athens, Greece

Heart Failure 2019

Information: ESC, European Heart House, Les Templiers, 2035 Route des Colles, CS 80179 Biot, 06903 Sophia Antipolis, France, Tel: +33.4.92.94.76.00, Fax +33.4.92.94.76.01

1. – 2. 7. 2019, Prague, Czech Republic

European Cardiology Congress. Theme: Promoting the new innovative thoughts in cardiac Research

Information: somasahoo@conferenceseries.com

22. – 24. 7. 2019, London, UK

4th International Conference on Cardiovascular Medicine and Cardiac Surgery. Theme: Because Every Heartbeat Matters

Information: cardiovascular@cardiologyspeakerexperts.org

31. 8. – 4. 9. 2019, Paris, France

ESC Congres 2019

Information: www.esc-2019.com, www.esc2019.org

XXIII. kongres Slovenskej kardiologickej spoločnosti

4. – 6. október 2018

Vítazi súťaže o najlepšie originálne publikácie v roku 2017

Kategória nad 35 rokov

1. miesto

Studenčan M, Hricák V, Kovář F, Kurray P, Kamenský G, Šimková I, Hatala R

Manažment akútnych koronárnych syndrómov na Slovensku v roku 2015. Aktuálne analýzy registra SLOVAKS
Cardiology Lett. 2017;26(3):125–137

2. miesto

Goncalvesová E, Danková M, Lesný P, Varga I, Luknár M, Šimovičová V, Kováčová M

Demografické a klinické charakteristiky pacientov hospitalizovaných pre srdcové zlyhávanie na Slovensku. Register SLOVASEZ II
Cardiology Lett. 2017;26(5):269–275

3. miesto

Luknár M, Lesný P, Tuchyňová A, Rovenský J, Malinová J, Goncalvesová E

Plúcna hypertenzia asociovaná so systémovou sklerózou – príliš veľa sivých zón
Cardiology Lett. 2017;26(1):47–51

Kategória do 35 rokov

1. miesto

Kováčová M, Luknár M, Danková M, Lesný P, Šimovičová V, Goncalvesová E

Anémia a antagonisti endotelínových receptorov – reálne riziko?
Cardiology Lett. 2017;26(1):52–54

2. miesto

Čenkerová K, Dúbrava J, Pokorná V, Kalužay J, Jurkovičová O

Komparácia prognózy srdcového zlyhávania so zachovanou a redukovanou ejekčnou frakciou v trojročnom sledovaní
Cardiology Lett. 2017;26(4):228–235

3. miesto

Adamcová M, Koller T, Petrovič T, Payer J

Mortalita pacientov s podozrením na akútnu pľúcnu embóliu
Cardiology Lett. 2017;26(5):276–281

XXIII. kongres Slovenskej kardiologickej spoločnosti

4. – 6. október 2018

Súťaž o najlepší poster

Posterová sekcia je umiestnená v sále TULI CINEMA. Všetky postery budú zaradené do súťaže Súťaže o najlepší poster. Na hlasovacom lístku zakrúžkujte jedno poradové číslo a vhodte ho najneskôr v piatok 5. 10. 2018 do 16.00 h do hlasovacej schránky umiestnenej pri posteroch. Vyhlásenie výsledkov súťaže bude v piatok 5. 10. 2018 o 20.00 h v sále VICTORY.

- 1. cena 600 €
- 2. cena 400 €
- 3. cena 200 €



POSTEROVÁ SEKCIA

1. **Eozinofilná granulomatóza s polyangitídou (EGPA). Kazuistika**
Škamla M, Škamlová M, Kmečová Z, Wild A, Poláková Mištinová J; Banská Bystrica
2. **Prognóza resuscitovaných pacientů s Tako-Tsubo kardiomyopatií**
Seménka J, Groch L, Hlinomaz O, Novák M, Rezek M, Sitar J; Brno
3. **Centrálny systolický tlak a echokardiografické nálezy u hypertenzných pacientov**
Bulas J, Potočárová M, Wimmerová S, Kupčová V, Murín J; Bratislava
4. **Oxidačný stav v plazme a aktivita Na,K-ATPázy v srdci po ožiarení mediastína**
Radošinská J, Tóthová E, Jagmaševič L, Kaločayová B, Slezák J, Vrbjar N; Bratislava
5. **Vplyv pioglitazónu na funkciu endotelu vo vybraných artériách hranične hypertenzných potkanov**
Púzserová A, Kvandová M, Bališ P, Dovinová I; Bratislava
6. **Porovnanie antikontraktilných vlastností perivaskulárneho tuku u mladých a dospelých normotenzných a hypertenzných potkanov**
Török J, Zemančíková A; Bratislava
7. **Návrh registru spontánných koronárnych disekcií**
Hlinomaz O, Rezek M, Sitar J, Seménka J, Groch L; Brno
8. **Prvý dôkaz – bisoprolol a dabigatran, nová lieková interakcia u pacientov s nevalvulárnou atriálnou fibriláciou**
Nehaj F, Sokol J, Kubašková M, Mokáň M ml., Pěč J, Mokáň M; Martin
9. **Rizikový profil pacientů s ischemickou chorobu srdeční zařazených do I. fáze kardiiovaskulární rehabilitace**
Baťalík L, Dosbaba F, Vysoký R, Marcinechová K; Brno
10. **Kontinuálne 24-hodinové meranie TK srdca a saturácie kyslíkom bez nafukovania manžetou ramena**
Kollár O, Kollárová K; Veľký Krtíš
11. **Vyhodnotenie 12-zvodového EKG u športovcov pomocou automatického EKG alebo doktorom: čo je správne?**
Vaňová N, Tomková S; Košice

Poznámky

Poznámky