



**Slovenská kardiologická spoločnosť**

**Pracovná skupina neinvazívnej kardiológie**

**Pracovná skupina pre srdcové zlyhanie**

**Pracovná skupina pre transplantáciu srdca**

## **2. tatranské kardiologické dni**

Súhrny niektorých prezentovaných prác

Štrbské Pleso, 8. – 11. február 2004  
Hotel Patria, Vysoké Tatry

## 2. tatranské kardiologické dni – prehľad programu

Čas	Nedeľa 8. 2. 2004	Čas	Pondelok 9. 2. 2004	Čas	Utorok 10. 2. 2004	Čas	Streda 11. 2. 2004
		8.15 – 10.00	<b>Sekcia 2:</b> Nefarmakologická liečba CHSZ	8.30 – 10.00	<b>Sekcia 6:</b> Farmakoterapia v programe transplantácie srdca	8.00 – 9.00	Satelitné sympóziu firmy SANOFI-SYNTHELABO: Sanofi-Synthelabo – váš partner v kardiológii
		10.00 – 10.30	<b>PRESTÁVKA</b>	10.00 – 10.30	<b>PRESTÁVKA</b>		
		10.30 – 12.00	<b>Sekcia 3:</b> Farmakologická liečba CHSZ	10.30 – 12.00	<b>Sekcia 7:</b> TEE v klinickej praxi	9.00 – 10.00	<b>Sekcia 10:</b> CHSZ v kardiologickej praxi
						10.00 – 10.45	<b>PRESTÁVKA</b>
		12.10 – 13.10	Satelitné sympóziu firmy ASTRAZENECA: Súčasný postupy a nové trendy v manažmente CHSZ	12.10 – 13.10	Satelitné sympóziu firmy MERCK: Bisoprolol v liečbe CHSZ	10.45 – 12.30	<b>Sekcia 11:</b> Ring voľný: Debata s ministrom zdravotníctva SR, s viceprezidentom zdravotníckych poisťovní a prezidentom SLK na aktuálne témy – reforma zdravotníctva a jej dopady na manažment pacientov s kardio- vaskulárnymi ochoreniami
		13.10 – 14.00	<b>OBED</b> (sponzoruje firma ASTRAZENECA)			12.30 – 12.35	Záver
		14.00 – 15.30	<b>Sekcia 4:</b> Novšie zobrazovacie techniky v echokardiografii				
				13.10 – 14.00	<b>OBED</b> (sponzoruje firma MERCK)	12.30	<b>OBED</b>
15.00 – 16.00	Satelitné sympóziu firmy MEDOCHEMIE LTD: Medostatín – efektívna a bezpečná terapia. Nové aspekty.	15.30 – 16.30	<b>Moderované postre,</b> <b>súťaž o najlepší poster</b> <b>PRESTÁVKA</b>	14.15 – 16.00	<b>Sekcia 8:</b> Súťaž o najlepšiu kazuistiku		
				16.00 – 16.45	<b>PRESTÁVKA</b>		
16.30 – 16.45	<b>Slávnostné otvorenie</b>	16.30 – 18.00	<b>Sekcia 5:</b> Prijaté práce	16.45 – 17.45	<b>Sekcia 9:</b> Klinické kazuistiky		
16.45 – 18.20	<b>Sekcia 1:</b> ECHOKG v diagnostike KMP						
18.30 – 19.30	Satelitné sympóziu firmy ZENTIVA SK: Prečo je bisoprolol najobľúbenejší betablokátor na Slovensku?	18.10 – 19.40	Satelitné sympóziu firmy ABBOTT LABORATORIES: Srdcové zlyhanie – spektrum štandardných a nových riešení	18.00 – 19.00	Satelitné sympóziu firmy NOVARTIS: Kardiovaskulárne kontinuum		
19.45	Spoločenský večer – ZENTIVA SK	19.45	Spoločenský večer – ABBOTT LABORATORIES	19.30	Spoločenský večer – NOVARTIS		

## FUNKČNÉ VYŠETRENIE PIÚC A NATRIURETICKÝ PEPTID TYPU B (BNP) V DIFERENCIÁLNEJ DIAGNOSTIKE SRDCOVÉHO ZLYHANIA

M. Belovičová, R. Redhammer, S. Kirňová<sup>1</sup>, H. Kratochvílová<sup>1</sup>

Klinika TBC a PCH FN a LFUK, Bratislava, <sup>1</sup> Interná klinika FN a LFUK, Bratislava

**Ciel:** Prostredníctvom stanovenia BNP (Brain natriuretic peptide) a bodypletyzografie oddiferencovať kardiálnu a pľúcnu príčinu dýchavice.

**Súbor a metodika:** 79 pacientov (46 mužov – 58,2 %, priemerný vek 71,9 rokov, range 43 – 92; 33 žien – 41,8 %, priemerný vek 75,5 rokov, range 51 – 93). U každého pacienta sme stanovili prostredníctvom rýchlej fluorescenčnej imunoanalýzy hladinu BNP. 20 pacientov (25,3 %) absolvovalo zároveň 2 x bodypletyzografické vyšetrenie.

**Výsledky:** Pacientov sme rozdelili podľa hladín BNP na BNP pozitívnych a BNP negatívnych. Skupinu BNP negatívnych pacientov tvorilo 28 ľudí – 35,4 % súboru (13 mužov, 15 žien). 51 BNP pozitívnych pacientov sme ďalej rozdelili podľa tried I – IV NYHA klasifikácie. 20 pacientov (25,3 %) absolvovalo súčasne aj bodypletyzografické vyšetrenie s aplikáciou sulfonylamiidového diuretika (40 mg i. v.). U pacientov s pľúcnou kongesciou bol zaznamenaný pokles FVC, FEV1, FEF-25 % – FEF-75 %, ktoré sa po podaní diuretika zmiernovali. V prípade neprítomnosti kongescie nenastalo významnejšie zväčšenie pľúcnych objemov.

**Záver:** Rýchla, vysokosenzitívna a špecifická metodika stanovenia BNP u pacientov s dýchavicou významne pomáha v diferenciálnej diagnostike srdcového zlyhania. Bodypletyzografia s použitím sulfonylamiidového diuretika umožňuje odhaliť aj latentné lavostranné srdcové zlyhanie u pacienta. Autori pri použití každej z týchto metódik dospeli k stanoveniu rovnakej diagnózy, avšak usudzujú, že BNP bude zohrávať v rýchlej diagnostike srdcového zlyhania stále väčšiu úlohu.

## POUŽITIE PISA METÓDY V ECHOKARDIOGRAFICKEJ PRAXI

P. Dědič

Novamed s.r.o., Banská Bystrica

Cielom práce je overiť prínos PISA metódy pri kvantifikácii mitrálnej stenózy a regurgitácie, trikuspidálnej regurgitácie, aortálnej regurgitácie a predsieňových skratov. PISA (proximal isovelocity surface area) metóda vychádza z kvantitatívnej analýzy konvergentných zón proximálneho toku, ktorá umožňuje následnú kvantifikáciu prietoku ( $Q_{max}$ , ml/s), plochy (OA,  $mm^2$ ) a tepového objemu (SV resp. RV, ml) v záujmovej oblasti (chlopnové ústie, skrat).

Použili sme porovnanie pri mitrálnej stenóze (20 p.) MVA PISA s MVA PHT a planimetricky. Pri mitrálnej regurgitácii (30 p.), aortálnej regurgitácii (15 p.) porovnanie OA a RV PISA s ACM metódou (SV resp. RV pomocou CFM), ďalej stanovenie SV a RV porovnaním prietoku na dvoch miestach (VTxA) a komparáciu so semikvantitatívnymi metódami. Pri predsieňových skratoch (55 p.) porovnanie SV PISA s SV meraným ACM metódou a VTxA.

PISA ako kvantitatívna metóda vykázala dobrú koreláciu s porovnávanými metódami, je technicky jednoduchá, časovo nenáročná, vhodná do bežnej echokardiografickej praxe.

## SRDCOVÉ ZLYHANIE PRAVÉHO SRDCA – PRÍČINA SMRTI U MLADEJ PACIENTKY. KAZUISTIKA

M. Grocký, D. Trejbal<sup>1</sup>, J. Frajt

Kardiocentrum FNsP, Prešov, <sup>1</sup> Interná klinika FNsP, Košice

Autori popisujú prípad mladej pacientky, ktorá exitovala vo veku 39 rokov na zlyhanie pravého srdca.

K stanoveniu kompletných diagnostických záverov došlo príliš neskoro, keď už nebolo možné konzervatívnou liečbou zabrániť letálnemu koncu.

Pacientka vo veku 21 rokov, po prvom pôrode, prekonala flebotrombózu pravého predkolenia s následnou embolizáciou do pľúc a vznikom akútneho cor pulmonale. O 5 rokov neskôr, po druhom pôrode, nastala recidíva flebotrombózy i pľúcnej embolizácie. Po ďalších 3 rokoch (rok 1989) pacientku vyšetrili v ÚKVCH Bratislava, kde sa zistila primárna pľúcna hypertenzia, neskôr potvrdená i počas liečby v Odbornom liečebnom ústave vo Vyšných Hágoch.

V roku 1999 pacientku v terminálnom štádiu hospitalizovali v Kardiocentre NsP Prešov pre nález trombu v pravej vetve pľúcnice, výraznej dilatácie kmeňa a vetiev pľúcnice pri extrémnej pľúcnej hypertenzii, známkou ťažkého preťaženia pravého srdca a otvoreného foramen ovale s pravo-lavým skratom. Pacientku preložili do Kardiocentra FNsP Košice za účelom event. radikálnej liečby – avšak pre ťažký klinický stav neprichádzali do úvahy trombektómia, ani transplantácia srdce – pľúca. Navyše sa zistil primárny antifosfolipidový syndróm. Intenzívna konzervatívna liečba, vrátane vysokých dávok kortikoidov a cyklosporínu A, prebiehajúca na II. internej klinike FNsP Košice, bola neúspešná a pacientka zomrela vo veku 39 rokov.

## CHRONICKÉ SRDCOVÉ ZLYHANIE PRI JEDNOKOMOROVEJ (FONTANOVskej) CIRKULÁCIÍ

M. Hrebík, M. Mináriková, E. Kollárová, M. Kaldarárová, P. Martanovič, V. Vršanská, M. Nosál,

M. Čulen

Detské kardiocentrum SK, Bratislava

Fontanovská cirkulácia je jednodomorová sériová cirkulácia, kde pulmonálnu cirkuláciu zabezpečuje priame spojenie pulmonálnej artérie, resp. jej ramien so systémovým venóznym návratom, čím sa separuje pulmonálna cirkulácia od systémovej, ktorá je zabezpečovaná jednou funkčnou komorou.

Je konečným riešením veľkého spektra vrodených chýb srdca, z ktorých nie je možná dvojkomorová cirkulácia. Z hľadiska dlhodobého prežívania dôležitú úlohu zohrávajú rizikové faktory, reziduálne nálezy a komplikácie.

Prezentujeme súbor 87 operovaných detí od roku 1992, naše postupy v liečbe, aby sme predišli srdcovému zlyhaniu.

Náš súbor je charakterizovaný nízkou včasnou úmrtnosťou (4,6 %), veľmi dobrým prežívaním (95,4 %) a dobrým funkčným stavom (NYHA I a II viac ako 90 %).

## MARFANOV SYNDRÓM Z POHLADU DETSKÉHO KARDIOLÓGA

A. Jurko ml., \*N. Mišovicová, \*J. Kršiaková, A. Jurko, M. Odemarský

Klinika detí a dorastu, JLF UK, Martin, \*Oddelenie lekárskej genetiky, MFN, Martin

**Úvod:** Kardiologické komplikácie sú najčastejšou príčinou morbidity a mortality u Marfanovho syndrómu (MSF), dedičného ochorenia spojivového tkaniva.

**Ciel práce:** Zmapovanie postihnutia kardiovaskulárneho systému u detí, so zameraním na dilatáciu aorty a jej progresie, so snahou určiť faktory ovplyvňujúce progresiu.

**Metodika:** Súbor tvorili 15 pacienti s diagnózou MFS. U všetkých bolo robené echokardiografické vyšetrenie so zameraním na posúdenie funkcie ľavej komory srdca a veľkých ciev. Zvláštna pozornosť bola venovaná parametrom, ktoré charakterizujú vlastnosti aorty. Súčasťou vyšetrenia bolo aj 24-hodinové monitorovanie tlaku krvi a niektoré antropometrické merania. Namerané hodnoty autori porovnali s kontrolnou skupinou zdravých detí.

**Výsledky:** Autori potvrdili výskyt prolapsu mitrálnej chlopne u všetkých pacientov s diagnózou MFS a tiež štatisticky významne vyššie hodnoty parametrov ascendentnej aorty. V porovnaní so zdravou populáciou je u MFS zväčšená aorta v mieste Valsalvových sínusov ( $p < 0,001$ ), supraaortic ridge ( $p < 0,01$ ) a v oblasti ascendentnej aorty ( $p < 0,05$ ), čo sa zhoduje aj s publikovanými údajmi. Parameter „aortálna distenzibilita“ (AD) ako aj „Stiffness index“ (SI) boli štatisticky významne nižšie ( $p < 0,01$ ) u pacientov s MFS v porovnaní so skupinou zdravých detí (AD 15,12 ± 6,47 vs. 18,23 ± 4,67; SI 1,98 ± 0,27 vs. 2,23 ± 0,32). Parametre ľavej komory sa štatisticky nelíšili od skupiny zdravých detí.

**Záver:** U pacientov s MFS je potrebné sledovať nález na srdci a jeho progresiu v pravidelných intervaloch. Autori poukazujú na potrebu ďalšieho výskumu v oblasti pediatickej kardiológie so zameraním na Marfanov syndróm a jeho kardiovaskulárne prejavy.

## CIRKULAČNÉ ODCHÝLKY PRI ZÁŤAŽI U OBÉZNYCH PACIENTOV

P. Kabaivanov, B. Matula

Vysokošpecializovaný odborný ústav TaRCH, Nitra – Zobor

**Úvod:** Pri obezite dochádza postupne k rozvoju cirkulačných abnormalít, ktoré v konečnom dôsledku vedú k hypertrofii myokardu a diastolickej dysfunkcii ľavej komory. V práci prezentujeme niektoré cirkulačné odchýlky pri záťaži u obéznych pacientov.

**Súbor pacientov a metodika:** Retrospektívna analýza spiroergometrických vyšetrení u 14 pacientov A ( $M\bar{Z} = 36/78$ ) bez poruchy pľúcnych funkcií rozdelených do dvoch skupín: A – BMI < 30, B – BMI > 30. Porovnávali sme  $VO_{2max}$  v % referenčnej hodnoty,  $VO_2$  pri záťaži OWatt, kardiovaskulárny index ( $dHR/dVO_2$ ) a anerobný prah (AP).

**Výsledky:** Muži: A/B –  $VO_{2max}$ : 72,2/72,3 % RH, NS;  $dHR/dVO_2$ : 42,5/31,4,  $p < 0,01$ , 44,7/44,1 %  $VO_{2max}$  RH, NS;  $VO_2$  pri OW: 537/682 ml/min,  $p0,01$ ; Ženy: A/B –  $VO_{2max}$ : 77,6/80,7 % RH, NS;  $dHR/dVO_2$ : 58,1/48,7,  $p < 0,05$ ; AP: 49,9/59,6 %  $VO_{2max}$  RH,  $p0,05$ ,  $VO_2$  pri OW: 463/550 ml/min,  $p0,01$ . Výsledky ukazujú na väčšiu spotrebu  $O_2$  pri bazálnej záťaži u obéznych pacientov v dôsledku mobility väčšej telesnej hmotnosti. Zároveň sú prítomné ukazovatele väčšieho vývrhového objemu srdca ( $dHR/dVO_2$ ) pri hypervolémii a lepšej kondícii (AP) u obéznych pacientov.

**Záver:** Naše výsledky svedčia o zmenách cirkulácie v odpovedi na záťaž, ktoré sú dôsledkom väčšieho množstva cirkulujúcej krvi u obéznych pacientov a zároveň o "tréningovom efekte" obezity.

## KLINICKO-ECHOKARDIOGRAFICKÝ OBRAZ ENTEROKOKOVEJ INFEKČNEJ ENDOKARDITÍDY PULMONÁLNEJ CHLOPNE V NESKORŠOM VEKU – PRIMÁRNA DIAGNOSTIKA, LIEČBA A NESKORÉ VÝSLEDKY

K. Kanálíková, P. Chňupka, V. Fischer, V. Hricák  
SÚSCH, Bratislava

Infekčná endokarditída (IE) v oblasti pulmonálneho ústia je relatívne vzácnou diagnostikovanou v klinickej praxi.

**Kazuistika:** 68-ročný pacient s 5-mesačnou anamnézou infektov dýchacích ciest, bolesti hlavy, teplot, dýchavice, embolizácie do pľúc, pri príznakoch závažnej pravostrannej kardiálnej dekompenzácie (KD) a pozitívnej hemokultúre (enterokokus), mal echokardiograficky zaznamenané vegetácie veľkosti 2 x 1 cm na cípoch pulmonálnej chlopne, ktoré významne prominovali do výtokového traktu pravej komory. Pacienta sme nastavili na kombinovanú antibiotickú (atb) terapiu, indikovali na kardiokirurgický výkon – excíziu pulmonálnej chlopne, implantáciu bioprotézy a plastiku pľúcnej artérie. V perioperačnom období bol už výsledok hemokultúry negatívny. Po operácii postupne ustupovali príznaky KD, teploty a klesala pozitívna zápalových markerov. 30. pooperačný deň (na p. o. antibiotickej liečbe) sme pacienta prepustili do domáceho prostredia a sledovali ho v pravidelných intervaloch.

**Výsledky:** Pri opakovaných ročných až dvojrôčných kontrolách (posledné vyšetrenie bolo 9 rokov od operačného výkonu) sme zaznamenali dobrú funkciu bioprotézy s tlakovým gradientom 30 mmHg, bez známok leaku, bez rozšírenia dutín pravého srdca.

**Záver:** Enterokoková IE, vek pacienta (68 až 77 rokov), lokalizácia vegetácií v oblasti pulmonálneho ústia, klinické a echokardiografické výsledky 9 rokov po náhrade pulmonálnej chlopne bioprotézou, predstavujú unikátnu kazuistiku s dobrým efektom liečby.

## DOSIAHNUTIE STOPERCENTNEJ ZHODY FARMAKOTERAPIE CHRONICKÉHO SRDCEVÉHO ZLYHANIA S ODPORÚČANIAMÍ: „MISSION IMPOSSIBLE“?

A. Klabník, J. Murín, K. Kozlíková<sup>2</sup>

LFUK, Bratislava, <sup>1</sup>Interná klinika FN, Bratislava, <sup>2</sup>Ústav lekárskej fyziky a biofyziky LFUK, Bratislava

**Pozadie a cieľ:** Kvalita farmakoterapie našich pacientov (p.) s CHSZ nebola optimálna medzi aprílom 2002 a februárom 2003, t. j. „baseline“ (B) obdobie. Preto sme sa ju pokúsili ovplyvniť prezentáciou výsledkov nášho auditu v apríli 2003. Hodnotili sme, či táto jednorazová intervencia môže byť účinná v zlepšení adherencie k odporúčaniam a ako dlho bude pretrvávajúť jej efekt.

**Súbor pacientov a metodika:** 172 pacientov s EF ≤ 45 % konzekutívne prepustených z I. internej kliniky v Bratislave v nasledovných obdobiach: B obdobie (52 P); „transient 1“ (T1) obdobie (39 p.) – marec, apríl 2003; T3 obdobie (41 p.) – júl, august 2003. Prezretím chorobopisu sme štatisticky porovnali „správne“ použitie a dávkovanie ACE inhibitorov (ACE-I) a betablokátorov (BB) v jednotlivých obdobiach.

**Výsledky:** „Správne použitie“ ACE-I malo 79 % pacientov (B), neskôr (T1) pokleslo na 74,4 % (o 6 %, NS). Ale pôsobenie intervencie (T2) stúplo na 90 %, čo v porovnaní s T1 predstavuje nárast o 21 % (p = 0,06) a v porovnaní s B vzostup o 14 % (NS). Postupne sa však znížilo na 82,9 % (T3) o 8 % (NS). „Správne použitie“ BB sa intervenciou zlepšilo oproti B o 53 % (p < 0,001), potom sa zhoršilo o 8 % (NS). „Správne dávkovanie“ BB sa zvýšilo o 55 % (p < 0,01), ale po intervencii sa tiež redukovalo o 4 % (NS).

**Záver:** Intervencia viedla iba k prechodnému zlepšeniu. Ideálny cieľ (100 %) sa nám nepodarilo dosiahnuť. Na trvalé dosiahnutie ideálneho cieľa je potrebná agresívnejšia, kontinuálna a viacrozmerná intervencia v rámci nášho „Heart Failure Improvement Program“ -u.

## TKANIVOVÁ DOPPLEROVSKÁ ECHOKARDIOGRAFIA V KLINICKEJ PRAXI

P. Kmeč, E. Kováč, P. Kapusta  
OFD SsÚSCH, Banská Bystrica

Dopplerovské zobrazenie tkaniva (TDI) umožňuje hodnotenie rýchlosti pohybu myokardiálnej steny počas srdcového cyklu ako aj kvantifikovanie rýchlosti počas kontrakcie a relaxácie v ktoromkoľvek vymedzenom mieste myokardu. TDI umožňuje hodnotiť regionálne poruchy systolickej a diastolickej funkcie LK. Integrovanou metódou tissue tracking je možné zobraziť veľkosť kontrakcie počas systoly globálne, ako aj v jednotlivých segmentoch LK.

Index E/E' ako pomer včasnej plniacej rýchlosti mitrálneho anulu (TDI) a transmitrálneho prietoku dobre koreluje s TK v AP a PCWP. Farebné dopplerovské zobrazenie myokardu vo forme curved-M módu môže v danom reze zobraziť časovú postupnosť pohybu myokardu a priestorové vzťahy v priebehu srdcového cyklu. V korelácii s EKG je možné hodnotiť asynchronnosť kontrakcie vyvolanej primárnym myokardiálnym postihnutím (napr. ischemiou) a odlišit asynchroniu kontrakcie v dôsledku oneskorenej aktívácie blokádou vedenia. Pri biventrikulárnej stimulácii TDI umožňuje posúdiť resynchronizáciu kontrakcie.

Aplikácia TDI v klinickej praxi sa neustále rozširuje.

## ZMENY BNP V AKÚTNOM HEMODYNAMICKOM TESTE

P. Lesný, E. Gonçalvesová, M. Luknár, J. Fabián  
SÚSCH, Bratislava

**Úvod:** Plazmatické hladiny BNP korelujú so závažnosťou srdcového zlyhávania (SZ). Cieľom práce bolo zistiť zmeny BNP v akútnom hemodynamickom teste u pacientov s pokročilým chronickým SZ.

**Pacienti a metódy:** Vyšetřili sme 17 pacientov (15 mužov), kandidátov na transplantáciu srdca (HTx), u ktorých sme zistili pri vyšetření centrálnej hemodynamiky ťažkú pľúcnu hypertenziu (PH) (pľúcna vaskulárna rezistencia ≥ 4 W. j. a/alebo transpulmonálny gradient ≥ 16 mmHg). Priemerný vek pacientov bol 50 ± 6 rokov, ežekčná frakcia ľavej komory 21 ± 5 %. Základnou diagnózou bola u 10 pacientov dilatčná kardiomyopatia, u 6 koronárna choroba a u jedného hypertrofická kardiomyopatia. U všetkých pacientov sme robili test reverzibility PH s použitím infúzie prostaglandínu E1 (PGE1). BNP sme vyšetřovali bazálne, v čase dosiahnutia maximálneho hemodynamického efektu PGE1 a po úprave hemodynamických parametrov k bazálnym hodnotám (po prerušení PGE1).

**Výsledky:** Pri infúzii PGE1 došlo k významnému poklesu pľúcnych tlakov komôr a BNP oproti bazálnym hodnotám (CVP = 10,6 ± 4,1 mmHg vs. 7,3 ± 2,9, p < 0,01; PCWP = 24,5 ± 2,9 mmHg vs. 18,4 ± 4,3, p < 0,01; BNP = 739 ± 328 pg/ml vs. 588 ± 281 pg/ml, p < 0,01). Úprava pľúcnych tlakov na bazálne hodnoty bola sprevádzaná vzostupom BNP na 742 ± 352 pg/ml.

**Záver:** BNP pohotovo reaguje na zmeny pľúcnych tlakov komôr, čo dáva možnosť využitia pri titracii liečby akútneho a chronického SZ.

## SUBJEKTÍVNE PRÍČINY ZÁŤAŽOVEJ INTOLERANCIE A SPIROERGOMETRIA

B. Matula, P. Kabaivanov, V. Kamenický, J. Šabová, M. Čechová  
Vysokošpecializovaný odborný ústav TaRCH, Nitra – Zobor

**Úvod:** Dyspnoe a únava dolných končatín sú najčastejšími subjektívnymi príčinami intolerancie fyzickej záťaže. V práci analyzujeme vzťah týchto symptómov k spiroergometrickým parametrom.

**Súbor pacientov a metodika:** Analýza 150 spiroergometrických vyšetření postupne vykonaných na OFD s hodnotením parametrov cirkulácie, ventilácie a výmeny plynov v pľúcach. Dyspnoe a únava dolných končatín na vrchole záťaže boli vyjadrené numericky pomocou vizuálnej analógovej škály. Pacienti boli rozdelení do 2 skupín: A – na vrchole záťaže bola percepcia dýchavice intenzívnejšia ako únava DK, B – intenzívnejšia bola percepcia únavy DK.

**Výsledky:** V skupine A boli štatisticky významne menšie hodnoty pľúcnych objemov, hlavne FEV1 (89,8 %, resp. 99,9 % RH, p < 0,01), ale i O<sub>2</sub>-pulzu (9,7, resp. 10,8 ml, p < 0,05) a spotreby O<sub>2</sub> na vrchole záťaže (18,8 resp. 20,9 ml/kg/min, p < 0,05). V skupine B bola menšia hodnota pH na vrchole záťaže (7,35, resp. 7,37, p < 0,05). V oboch skupinách skóre dyspnoe a únavy DK vzájomne dobre korelovalo (v oboch skupinách r = 0,64). V skupine A dyspnoe najlepšie korelovalo s poklesom pO<sub>2</sub> pri záťaži (r = 0,35), v skupine B s inspiračnou kapacitou na vrchole záťaže (r = -0,59). Skóre únavy DK v skupine A najlepšie korelovalo s poklesom pO<sub>2</sub> pri záťaži (p = 0,41), pričom v skupine B nebola zistená významná korelácia so žiadnym sledovaným parametrom.

**Záver:** Percepcia dyspnoe a únavy DK pri záťaži vzájomne súvisí, pričom u pacientov s poruchou pľúcnych funkcií je dyspnoe výraznejšia. Neidentifikovali sme však univerzálny spiroergometrický parameter vo vzťahu k uvedeným symptómom, čo potvrdzuje komplexný mechanizmus ich vzniku.

## VZTAH PLAZMATICKÉ HĽADINY N-TERMINÁLNEHO proBNP K HEMODYNAMICKÉMU STAVU U STABILIZOVANÝCH NEMOCNÝCH S POKROČILÝM SRDEČNÍM SELHÁNÍM

P. Lupínek, I. Málek, M. Kubánek, V. Pořízka  
Klinika kardiologie IKEM, Praha

Pri liečbe dekompenzovaného srdečného selhání byla pozorována dobrá korelace mezi poklesem tlaku v zakliněné plicní kápilár (CWP) a poklesem hladiny plazmatického BNP.

**Cíl:** Zjistit vztah mezi CWP a plazmatickou hladinou N-terminálního proBNP (NT-proBNP) při pravidelných kontrolách stabilizovaných nemocných vyšetřovaných jako kandidáti ortotopické transplantace srdce (OTS).

**Soubor a metodika:** Provedli jsme celkem 110 měření NT-proBNP (analýzátor Elecsys Roche) a CWP vždy týž den ráno u 78 nemocných, vyšetřovaných jako kandidáti OTS pro systolické srdeční selhání při ischemické chorobě srdeční nebo dilatční kardiomyopatii. U 26 nemocných byla vyšetřeni provedena nejméně 2 x v odstavu 2 – 4 měsíci.

**Výsledky:** Mezi CWP a plazmatickou hladinou NT-proBNP je korelace, která je sice vysocce statisticky významná, ale neumožňuje odhad CWP dle hladiny NT-proBNP u jednotlivého pacienta (r = 0,456, p < 0,000 1). U 26 nemocných vyšetřovaných opakovaně v odstavu 2 – 4 měsíci jsme nenalezli žádný vztah mezi změnou CWP a změnou hladiny NT-proBNP (r = 0,129, p = 0,529 – NS).

**Záver:** U stabilizovaných nemocných s pokročilým chronickým srdečním selháním nelze použít NT-proBNP k odhadu aktuálního hemodynamického stavu při jednorázovém stanovení. Nelze jej použít ani ke stanovení trendu plicního tlaku levé komory v časovém rozmezí 2 – 4 měsíci.

Práce je podporována grantem IGA MZ ČR č. 6941-3/2002.

## PRÍPAD MUŽA S VEIKÝM SRDCOM (KAZUISTIKA DILATAČNEJ KARDIOMYOPATIE)

Z. Mačaričová

Interné oddelenie Železničnej NsP, Bratislava

Opisuje sa priebeh ochorenia pacienta s dilatačnou kardiomyopatiou s neobvyklou zápletkou a prekvapujúcim koncom. 54-ročný, doteraz zdravý muž, sa prezentoval prejavmi srdcového zlyhania pri ťažkej systolickej dysfunkcii ľavej komory. Po vyšetreniach v rájonnej nemocnici ho s pracovnou diagnózou dilatačnej kardiomyopatie preložili na špecializované oddelenie. V rámci vyšetrení potrebných pre posúdenie možnosti zaradenia do transplantáčného programu vzniklo podozrenie na maligný melanóm kože v oblasti chrbta. Transplantácia srdca sa hodnotila ako naliehavá. Za účelom riešenia kožného nálezu pacienta preložili na onkológiu. Diagnóza melanómu sa histologicky potvrdila, melanóm bol odstránený, uzliny v axile boli bez metastáz. Následne bol pacient dispenzarizovaný onkodermatológom. Užíval odporúčané lieky (karvedilol, ramipril, furosemid, spironolaktón), na prvú kardiologickú kontrolu sa však dostavil až po 8 mesiacoch. Pacient bol bez akýchkoľvek subjektívnych ťažkostí a prejavov srdcového zlyhania. Pri echokardiografickom vyšetrení sa zistila regresia patologických náleзов s výrazným zlepšením systolickej funkcie ľavej komory. Diskutuje sa komplikovanosť diferenciálnej diagnostiky dilatačnej kardiomyopatie a možnosti predikcie priaznivého vývoja tohto ochorenia.

## METOPROLOL CR/XL POZITÍVNE OVPLYVUJE ZVÝŠENÉ SÉROVÉ HLADINY TNF- $\alpha$ U PACIENTOV S KONGESTÍVNÝM SRDCOVÝM ZLYHANÍM

M. Olexová, P. Olexa<sup>1</sup>, J. Gonsorčík<sup>2</sup>, J. Kyselová, M. Olejníková

FN L. P., Košice, <sup>1</sup>VÚSCH, Košice, <sup>2</sup>IV. interná klinika LF UPJŠ, Košice

Aktivácia systémových zápalových mechanizmov má pravdepodobne významnú úlohu v patogenéze pokročilého srdcového zlyhania. Podľa výsledkov prác z ostatnej doby tvoria betablokátory neoddeliteľnú súčasť terapie týchto chorých – ich efekt na systémovú zápalovú aktivitu ostáva stále nejasný. Cieľom tejto pilotnej práce bolo zistiť vplyv krátkodobej liečby metoprololom CR/XL na sérové hladiny TNF- $\alpha$  u chorých v pokročilom štádiu srdcového zlyhania.

**Metodika:** Sledovaný súbor tvorilo 15 pacientov s anamnézou prekonaného IM ( $\geq 3$  mesiace, 10 mužov a 5 žien vo veku  $68,9 \pm 5,9$  rokov) s kongestívnym srdcovým zlyhaním, zaradených do funkčnej skupiny NYHA 3 a 4 (10/5 subjektov). Hemodynamická nestabilita, prebiehajúce zápalové, event. iné ochorenie charakteristické vzostupom TNF- $\alpha$  boli dôvodom nezariadenia chorého do štúdie. V deň zaradenia sme k štandardnej medikácii (diuretikum, digoxín, ACE inhibitor) pridali metoprolol CR/XL v iniciálnej dávke 25 mg/die s postupným zvyšovaním jeho dávky na 100 mg/die na konci štúdie (deň 60  $\pm$  10). V dôsledku symptomatickej hypotenzie bola u 3 pacientov (20 %) nutná redukcia dávky na 50 mg/die. Koncentrácia TNF- $\alpha$  bola stanovená v deň zaradenia a na konci štúdie. Na štatistické spracovanie získaných údajov sme použili nepárový t-test a tzv. Wilcoxonov rank-sum test.

**Výsledky:** Zistili sme významný pokles sérových hladín TNF- $\alpha$  medzi iniciálnymi hodnotami a hodnotami získanými na konci štúdie:  $90,3 \pm 30,9$  vs.  $66,3 \pm 29,5$  pg/ml ( $p = 0,03$ ). Tento pokles v multivariantej analýze bol nezávislý na veku, pohlaví, triede NYHA, kreatinínemii, ostatnej medikácii a echokardiografických parametroch.

**Záver:** Metoprolol CR/XL znížil sérové koncentrácie TNF- $\alpha$  u sledovaných chorých s pokročilou srdcovou insuficienciou. Tento pozitívny efekt na aktiváciu zápalových cytokínov môže byť jedným z mechanizmov podieľajúcich sa na dokázanom zlepšení prognózy chorých so srdcovým zlyhaním pri liečbe betablokátormi.

## LEPTOSPIRA JAKO MOŽNÝ PŮVODCE INFEKČNÍ ENDOKARDITIDY NATIVNÍ MITRÁLNI CHLOPNĚ

R. Ondřejčák<sup>1</sup>, R. Surovčík<sup>1</sup>, R. Feureis<sup>1</sup>, P. Jebavý<sup>1</sup>, M. Helc<sup>2</sup>, J. Beneš<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kardiologická klinika FN Na Bulovce, Praha, <sup>2</sup>Infekční klinika LFUK, Praha

V naší kazuistice uvádíme příklad infekční endokarditidy nativní mitrální chlopně diagnostikované na základě echokardiografického a klinického nálezu, s opakovaně negativní hemokulturou a sérologicky potvrzenou leptospirovou infekcí. V diskusi zmiňujeme ojedinělé kazuistiky týkající se spirochét, příčiny negativních nálezů v hemokulturách a možné diagnostické metody u endokarditid s negativní hemokulturou.

## KARDIÁLNA DYSFUNKCIA PO CYTOSTATICKEJ LIEČBE V DETSKOM VEKU

P. Paulovič, B. Mladosevičová<sup>1</sup>, A. Foltínová<sup>2</sup>, M. Hrebík

Detské kardiocentrum SR, Bratislava, <sup>1</sup>Ústav patologickej fyziológie UK, Bratislava, <sup>2</sup>DFN, Bratislava

Od septembra 2000 sledujeme v Detskom Kardiocentre rizikovú skupinu pacientov po liečbe cytostatikami. Ide o pacientov s vyliečeným onkologickým ochorením, ktorí majú veľké riziko kardiálnej dysfunkcie. V súbore je 160 detí a mladých dospelých ľudí najmenej 1 rok po ukončení cytostatickej liečby v trvalej remisii. Do sledovaného súboru sme vybrali pacientov podľa rizikových faktorov, ktorými sú: druh podávaného cytostatika, kumulatívna dávka liečiva, vek v čase liečby, doba od ukončenia liečby, pohlavie, ochorenie kardiovaskulárneho aparátu pred cytostatickou liečbou. Sledovanie pozostáva z anamnézy, klinického vyšetrenia, EKG, HRECG, ECHOK, p. p. RTG hrudníka, ergometrie a Holterovho monitorovania EKG. Zameriavame sa na vyhľadanie minimálnych známkov kardiálnej dysfunkcie. U 35 pacientov sme našli rôzny stupeň poškodenia myokardiálnej funkcie či poruchy prevodu. U jedného pacienta sme vykonali endomyokardiálnu biopsiu za účelom vylúčenia myokarditídy. Liečba kardiálnej dysfunkcie je v podstate rovnaká ako pri srdcovom zlyhaní inej etiológie, príhľadnuc na fakt, že často je vedúcim momentom zmena myofibril na fibrózne tkanivo.

V našom súbore mal 1 pacient nálež tranzitívnu ischémiu myokardu s Pardého vinou, hypofunkciou apikálnej tretiny myokardu LK, niektorí pacienti sú na dlhodobú liečbu chronického kardiálneho zlyhania, viacerí na včasnej liečbe pre diastolickú dysfunkciu.

## DILATÁCIA ARTÉRIE PULMONALIS S ÚTLAKOM KMEŇA IAVEJ KORONÁRNEJ TEPNY U PACIENTKY S PRIMÁRNOU PÍUCNOU HYPERTENZIOU

R. Surovčík, R. Ondřejčák, R. Feureis, K. Hlaváček, J. Havelka, J. Škvařil, J. Kočárník, P. Jebavý

Kardiologická klinika FN Na Bulovce, Praha

Predstavujeme kazuistiku 28-ročnej ženy s viacročnou anamnézou dušnosti s výraznou progresiou v posledných 6 mesiacoch. Echokardiografické vyšetrenie, angiografia a RTG hrudníka odhaluje extrémnu dilatáciu pulmonálnej artérie a ťažkú prekapilárnu pľúcnu hypertenziu. Ďalšími vyšetreniami nepotvrďujeme reštrikčnú ani obštrukčnú formu pľúcnej hypertenzie, skratovú vadu a ani tromboembolickú pulmonálnu chorobu. Stav hodnotíme ako primárnu pľúcnu hypertenziu s extrémnou dilatáciou arteria pulmonalis s útlakom kmeňa ľavej koronárnej tepny. V záverečnej diskusii sa zaoberáme terapeutickými možnosťami riešenia uvedeného prípadu.

## MANAŽMENT SRDEČNÍHO SELHÁNÍ U PACIENTŮ S INFEKČNÍ ENDOKARDITIDOU V PODMÍNKÁCH INTERNÍHO ODDĚLENÍ

P. Vahala, P. Poláčik, J. Hasilla

I. interná klinika, FN Nitra

**Cíl:** Cílem naší práce je analyzovat současný výskyt a průběh nejčastější srdeční komplikace infekční endokarditidy (IE) – kongestivního srdečního selhávání.

**Soubor a metodika:** Podklad pro hodnocení tvoří 48 pacientů, léčených v letech 1997 – 2002 podle Duke kritérií pro probíhající nativní IE (40 x diagnóza jistá, 8 x pravděpodobná). Věkový průměr nemocných byl 57 let s převahou mužů (34:14). Postižení nativní bylo následující: mitrální 21 x (44 %), aortální 19 x (40 %), trikuspidální 7 x (14 %), pulmonální 1 x (2 %).

**Výsledky:** Celkově se srdeční selhání vyskytovalo u 21 pacientů (44 %), u IE aortální chlopně až u 58 % pacientů, u IE mitrální chlopně u 38 % případů. Srdeční selhání bylo přítomno již při přijetí u 16 (33 %) pacientů. U dalších pěti vzniklo během hospitalizace (11 %). Perakutní operace do 48 hodin nebyla indikována u žádného pacienta. Během iniciální hospitalizace po 7 až 14 dnech léčby byla indikována operace u 17 (35 %) případů, u IE aortální chlopně až u 58 % pacientů. Elektivní operace po ukončení celé antibiotické léčby (4 – 6 týdnů) byla indikována u dalších 4 (8 %) nemocných. Operace byla provedena u 11 (23 %) pacientů, u IE aortální chlopně u 27 % pacientů, u IE mitrální chlopně u 28 % pacientů. Nikdo z operovaných pacientů nezemřel. Operace nebyla provedena po zhodnocení operačního a pooperačního rizika v SUSCH u 6 (12 %) nemocných pro přítomnost kontraindikací nebo odmítnutí samotným pacientem (u IE aortální chlopně 4 x, u IE mitrální chlopně 2 x). Počet konzervativně vyléčených pacientů byl 25 (52 %). Celkově zemřelo 12 (25 %) pacientů, u IE aortální chlopně 32 %, u IE mitrální chlopně 24 %. Nejčastější příčina smrtelného průběhu IE byla její akutní manifestace pod obrazem multiorgánového selhání (6 x), první embolie do mozku (3 x), kardiální dekompenzace po odmítnuté operaci (2 x), krvácení z gastrointestinálního traktu (1 x).

**Závěr:** Kardiální dekompenzace se v současné antibiotické éře vyskytuje u 15 až 65 % pacientů. V našem souboru se vyskytovalo u 44 % nemocných. U IE aortální chlopně až u 58 % případů. Těmto číslům odpovídá i nutnost časně indikace operace již během iniciální hospitalizace. Ačkoli hlavní indikace pro operační intervenci jsou relativně dobře uznávány, časování operace je kontroverzní. Primární základ kontroverze je problém predikce, kteří pacienti budou progredovat do komplikací a kteří zůstanou stabilní a dosáhne se u nich vyhojení infekčního procesu. Následná operace pro strukturální změny chlopní je spojena s menším rizikem.

Poznámka redakcie: Súhmy prednášok z vedeckých podujatí neprechádzajú jazykovou ani obsahovou korektúrou, preto za ich správnosť redakcia nezodpovedá.