

16. symposium Pracovní skupiny chlopenní a vrozené srdeční vady v dospělosti České kardiologické společnosti

27.–28. 2. 2014, Evropské školicí centrum Litomyšl

■ RUPTURA PAPILÁRNÍHO SVALU – FATÁLNÍ KOMPLIKACE ATYPICKY PROBÍHAJÍCÍHO INFARKTU MYOKARDU

Bunčec L¹, Vondrák J¹, Vojtíšek P¹, Večeřa J¹, Vojáček J²

¹ Kardiologické oddělení, Interní klinika,
Pardubická krajská nemocnice, a. s., Pardubice

² Kardiochirurgická klinika, Univerzita Karlova
v Praze, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice
Hradec Králové, Hradec Králové

Ruptura papilárního svalu s rozvojem masivní mitrální insuficience patří mezi závažné mechanické komplikace akutního infarktu myokardu (AIM). Incidence se odhaduje na cca 1 % všech AIM, zpravidla se objevuje dva až sedm dnů po jeho vzniku. Mortalita u těchto nemocných je vysoká a pohybuje se kolem 30–70 %.

Cílem naší kasuistiky je ukázat na úskalí diagnostiky a léčby této komplikace AIM u 77leté nemocné symptomatické dušnosti a amentními stavy, bez anamnézy stenokardií. Na EKG fibrilace síní s rychlou odpovědí komor a depresi úseku ST laterálně. Při transthorakální echokardiografii byla zjištěna restrikce zadního cípu mitrální chlopně s těžkou mitrální regurgitací a akineze levé komory posterolaterálně. Troponin I byl lehce pozitivní, ale bez dynamiky.

V den přijetí došlo k rychlému rozvoji kardiogenního šoku s progresí respirační insuficience a nutností umělé plicní ventilace. Příčinou šoku byla dle transezofageální echokardiografie diagnostikovaná kompletní ruptura posteromediálního papilárního svalu s „flail leaflet“ předního cípu a významnou mitrální regurgitací. Koronarograficky postižení jedné tepny, RCx byl postižen v periférii po odstupu marginálních větví, s rekanalizovaným uzávěrem a trombotickými změnami. Po stanovení diagnózy byla nemocná transportována na kardiochirurgické pracoviště, kde byla provedena náhrada mitrální chlopně mechanickou protézou. Navzdory následné léčbě i se zavedením mechanické srdeční podpory stav vyústil v exitus letalis při již ireverzibilním kardiogenním šoku.

Kasuistikou poukazujeme na význam fyzikálního vyšetření, časného provedení transthorakální a jícnové echo-

kardiografie s následným urgentním operačním řešením, které jediné může ovlivnit jinak špatnou prognózu pacientů s touto komplikací AIM.

■ TRANSPLANTACE SRDCE JAKO OPAKOVANÁ REOPERACE VSV

Dorazilová Z¹, Skalský I², Netuka I², Szárszoi O²,
Říha H³, Hegarová M⁴, Pirk J²

¹ Oddělení neinvazivní kardiologie,
Klinika kardiologie, IKEM, Praha

² Klinika kardiovaskulární chirurgie, IKEM, Praha

³ Klinika anesteziologie a resuscitace, IKEM, Praha

⁴ Oddělení chronického srdečního selhání,
Klinika kardiologie, IKEM, Praha

Pokrok v paliativních korekcích závažných VSV vede k tomu, že se stále více těchto pacientů dožívá dospělosti, a tím v ambulancích chronického srdečního selhání (CHSS) přibývá nových situací. V případě vyčerpání konvenčních léčebných metod zařazujeme tyto pacienty na čekací listinu k ortotopické transplantaci srdce (OTS), a pokud to jejich klinický stav vyžaduje, překlenujeme terminální fázi srdečního selhání implantací mechanické srdeční podpory (MSP) HeartMate II.

Ze 105 pacientů, kteří v IKEM podstoupili implantaci HeartMate II od 12/2007 do 6/2013, byla u osmi (6 M), ve věku 14–40 let, základní dg. vrozená srdeční vada (VSV), u šesti šlo o transpozici velkých arterií (TGA), pět pacientů bylo po Mustardově korekční operaci, jedna pacientka měla vrozeně korigovanou TGA, jeden pacient byl po operaci koarktace aorty a jedna pacientka po Fontanově korekci, u TGA šlo o atypickou implantaci HeartMate II do systémové pravé komory. Pouze tři pacienti (37 %) úspěšně podstoupili transplantaci srdce a dosud přežívají.

Kasuistika: Pětatřicetiletý muž s VSV, TGA, po Mustardově korekční operaci v roce 1979 byl do dospělosti sledován ve FN Motol. První obtíže po opakovaných pneumoniích v roce 2010, progresi ND, v listopadu 2011 přeložen do IKEM (Simdax) k implantaci MSP HeartMate II do systémové PK jako přemostění k transplantaci (BTT),



přítomny vícečetné tromby v nesystémové komoře. 20. 1. 2012 zařazen na čekací listinu (WL) k OTS, nadále přes potencionovanou antikoagulační terapii trombus v LK, INR 2,5–2,7, s pouze malou regresí dle transthorakální echokardiografie (TTE). Dimise 73. den, rehospitalizován pro infekci HCD v dubnu 2012, na MSP 349 dnů.

29. 10. 2012 proběhla úspěšná transplantace s explantací HeartMate II, extubován druhý pooperační den. 3. 11. ráno porucha hybnosti levostranných končetin, dle angioCT krátký uzávěr ACM. Pacient urgentně přeložen na Neurochirurgickou kliniku ÚVN, extrakce trombu neúspěšná, proto rekanalizace stentem. Pacient byl i přes další méně závažné komplikace dimitován jak zavedeno po třetí endomyokardiální biopsii (EMB), 31. den po OTS.

V listopadu 2013 krátká roční kontrolní hospitalizace, dle provedených vyšetření dobrá funkce srdečního štěpu, pacient bez neurologického deficitu.

■ MITRÁLNÍ CHLOPEŇ U SYSTÉMOVÉHO LUPUSU

Hazuková R

I. interní kardiologická klinika, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

U systémového lupusu se setkáváme s dvojím typem poškození mitrální chlopně. Vedle typických verukozit v podobě abakteriální Libmanovy-Sacksovy endokarditidy se setkáváme s nespecifickým ztluštěním chlopně s retrakcí a dysfunkcí mitrálních komponent a vznikem významné vady. Přítomnost systémového revmatologického onemocnění žádá specifický přístup v otázce načasování i způsobu řešení valvulopatie. V rozhodovacím procesu je třeba zohlednit vedle standardních rizik i rizika spojená s vlastní chlopenní patologií (superpozice infekce, trombózy, embolizace), rizika systémového lupusu (relapsy, multiorganové poškození, imunosuprese, krvácení, trombózy, infekce, hypertenze). Nutné je zohlednit i fakt, že nemocní se systémovým lupusem jsou často ženy ve fertilním věku. Autorka předkládá současný stav literárních dat.

■ ANATOMIE A FUNKCE MITRÁLNÍHO APARÁTU U BARLOWOVY CHOROBY

Kovalová S, Nečas J

*I. interní kardiologická klinika, FN u svaté Anny, Brno
Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno*

Na základě RT 3D transezofageálního (TEE) vyšetření jsme pomocí programu MVQ konstruovali modely mitrální chlopně a porovnávali parametry mitrálního anulu pacientů s Barlowovou chorobou (BCH), prostým prolapsem a skupinou zdravých jedinců. V první fázi

jsme porovnávali parametry mitrálního anulu (průměry, obvod a plochu, sedlovitost) pacientů s BCH a prostým prolapsem mitrální chlopně se zdravou populací. U všech pacientů s významnou mitrální regurgitací došlo k významnému zvýšení hodnot všech parametrů mitrálního anulu proti zdravým jedincům s výjimkou sedlovitosti mitrálního anulu. U prostého prolapsu se sedlovitost snižuje, u BCH je sedlovitost významně vyšší ve srovnání se zdravou populací. V další fázi jsme porovnávali uvedené parametry mitrálního anulu pacientů s BCH a prostým prolapsem. Všechny hodnocené parametry byly statisticky významně větší u pacientů s BCH přesto, že mitrální regurgitace byla v obou skupinách srovnatelná. Protože sedlovitost anulu byla u prolapsu významně nižší proti zdravé populaci a u BCH naopak významně vyšší, lze tento parametr použít pro odlišení prolapsu a BCH s hraniční hodnotou 6,55 mm. Ve třetí fázi studie jsme porovnali změny mitrální chlopně v průběhu srdečního cyklu u BCH a zdravých jedinců. U zdravých jedinců se mitrální ústí v endsystole mírně zaokrouhlilo a mírně stoupla sedlovitost anulu, obvod ani plocha mitrálního ústí se nezměnila. U Barlowovy choroby se v endsystole významně zvětšily oba průměry anulu (více bikomurální, ústí se více zaokrouhlilo), zvýšil se obvod i plocha ústí a významně stoupla i sedlovitost anulu. Délka šlašinek je u zdravých jedinců konstantní, u BCH se v endsystole prodlužují. Dilatace mitrálního anulu u BCH tedy není prostým důsledkem mitrální regurgitace. Klíčovým momentem je zřejmě převážně vertikální deformace mitrálního anulu v důsledku tahu vydouvající se nadbytečné tkáně obou cípů.

■ COR TRIATRIATUM V DOSPĚLOSTI

Mandysová E¹, Mráz T¹, Povolný P²

¹ Kardiocentrum, Nemocnice Na Homolce, Praha

² Kardiocentrum Kladno, s. r. o., Kladno

Cor triatriatum patří mezi vzácné vrozené srdeční vady (výskyt v 0,1–0,4 %). Je charakterizováno přítomností fibromuskulární membrány, která rozděluje levou síň do dvou oddílů – posterosuperiorního a anteroinferiorního. Oba oddíly komunikují jedním nebo více otvory v dané membráně a závažnost klinických projevů závisí na velikosti této komunikace. U symptomatických pacientů jsou hemodynamické projevy vady podobné jako u mitrální stenózy. Ke klinické manifestaci vady dochází většinou již v časném věku. Onemocnění bývá často sdruženo s jinými vrozenými vadami, nejčastěji s defektem síňového septa. Metodou volby v léčbě hemodynamicky významného cor triatriatum je chirurgická resekce membrány.

V dospělosti se setkáváme jen s ojedinělými nálezy. Zde jsou nejčastější projevy vady dušnost, arytmie a embolizace do CNS.

Vadu je možné zpravidla diagnostikovat už z transthorakálního vyšetření, při kterém se zobrazí membrána, rozdělující příčně více či méně levou síň na dva pododdíly. Jícnové vyšetření podává přesnější informaci

o velikosti a počtu defektů a trojrozměrná jícnová echokardiografie pak dokonale zobrazí tvar a prostorové uspořádání fenestrací. Dopplerovským vyšetřením můžeme usuzovat na hemodynamickou významnost vady. Prezентujeme náhodný nále z asymptomatického cor triatriatum u šedesátileté ženy. Trojrozměrnou jícnovou echokardiografií byla potvrzena přítomnost solitárního oválného defektu v membráně, lokalizovaného při zadní části síňového septa, rozměrů 18 × 12 mm. Prozatím byl zvolen konzervativní postup, nemocná je dále sledována.

■ VLIV RESYNCHRONIZAČNÍ LÉČBY NA MITRÁLNÍ REGURGITACI

Praus R¹, Pařízek P¹, Tauchman M¹, Haman L¹, Bláha V², Červinka P¹

¹ I. interní kardiologická klinika, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

² Katedra veřejného zdravotnictví, Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany, Hradec Králové

Cíl: Analyzovat efekt srdeční resynchronizační léčby (SRL) se zaměřením na mitrální regurgitaci u podskupin pacientů s ischemickou a neischemickou kardiomyopatií (KMP), se sinusovým rytmem (či stimulací síní) a fibrilací síní, s primární implantací biventrikulárního stimulátoru (BS) a upgradem na BS a u pacientů s průkazem/bez průkazu komorové dysynchronie před implantací.

Metodika: Jeden den před implantací, za 3 a 15 měsíců po implantaci byly hodnoceny tyto parametry: třída NYHA, kvalita života vyjádřená dle skóre Minnesotského dotazníku (QoL), test šestiminutovou chůzí (6MWT). Kromě standardního echokardiografického vyšetření jsme hodnotili přítomnost komorové dyssynchronie.

Výsledky: Soubor zahrnoval celkem 143 konsekutivních pacientů, kterým byl na naší klinice implantován BS. Zmenšení tíže mitrální regurgitace po SRL bylo srovnatelné v podskupinách ischemická (89 pacientů) vs. neischemická KMP (45 pacientů) a primární implantace (112 pacientů) vs. upgrade na BS (31 pacientů) ($p = \text{NS}$). Ve skupině vstupně s průkazem komorové dyssynchronie (119 pacientů) jsme zaznamenali významné zmenšení závažnosti mitrální regurgitace (podobně i významné zlepšení v ostatních sledovaných parametrech) ve srovnání se skupinou vstupně bez dyssynchronie (24 pacientů), kde jsme nezjistili zlepšení v žádném ze sledovaných parametrů. Stejně tak bylo zjištěno významnější zmenšení závažnosti mitrální regurgitace po BS ve skupině se sinusovým rytmem (či stimulací) (92 pacientů) ($p < 0,05$) ve srovnání s pacienty s fibrilací síní (51 pacientů), kde jsme zmenšení závažnosti mitrální regurgitace nezaznamenali.

Závěr: Rozdílný vliv SRL na závažnost mitrální regurgitace byl zjištěn v podskupinách vstupně s průkazem komorové dyssynchronie vs. bez dyssynchronie a v podskupinách sinusový rytmus (či stimulace síní) vs. fibrilace síní.

■ ZLEPŠENÍ MITRÁLNÍ REGURGITACE PO KATETROVÉ ABLACI DLOUHODOBÉ PERZISTENTNÍ FIBRILACE SÍNÍ

Škňouřil L, Fiala M, Dorda M, Gajdůšek L, Holec B, Chovančík J, Neuwirth R, Pindor J, Januška J

Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí, a. s., Třinec

Cíl: Hodnotil se vliv na vývoj mitrální regurgitace (MR) a rozměry mitrálního ústí po extenzivní katetrové ablací levé síně a koronárního sinu pro dlouhodobou perzistentní fibrilaci síní (DPFS).

Metodika: Do souboru bylo zařazeno 145 konsekutivních pacientů, (32 žen, 59 ± 9 let, trvání perzistentní FS 37 ± 37 měsíců). Při echokardiografickém vyšetření před ablací a za 12 měsíců po ablací se hodnotil stupeň MR a dále interkomisurální (IC) a anteroposteriorní (AP) rozměr anulu mitrální chlopně.

Výsledky: V sinusovém rytmu se ke kontrolnímu vyšetření po jednom roce dostavilo 126 (87 %) pacientek. Diastolické IC a AP rozměry mitrální chlopně byly změřeny u všech pacientů, systolické rozměry byly srovnány u 75 (52%) pacientů. Výsledky jsou shrnuty v tabulce.

	Vstupní	12 měsíců	p
Mitrální regurgitace (1–4)	1,4 ± 0,7 (0–4)	1,1 ± 0,6 (0–3)	< 0,0001
IC rozměr v diastole (mm)	39,6 ± 5,3 (28–63)	38,1 ± 4,2 (29–50)	0,0001
AP rozměr v diastole (mm)	38,3 ± 5,4 (25–59)	35,8 ± 4,8 (20–47)	< 0,0001
IC rozměr v systole (mm)	40,3 ± 4,1 (32–49)	38,7 ± 4,5 (28–51)	< 0,0001
AP rozměr v systole (mm)	37,3 ± 4,7 (29–49)	35,0 ± 4,6 (25–48)	< 0,0001

Závěr: Rozměry charakterizující mitrální anulus se po extenzivní ablací DPFS signifikantně zmenšily a snížil se i stupeň mitrální regurgitace. Na mechanismu zlepšení se pravděpodobně podílí globální úprava hemodynamiky při obnoveném sinusovém rytmu a mechanické stažení celé síně i mitrálního prstence v důsledku lokálního zjištění myokardu po extenzivní ablací zasahující posterolaterální oblast levé síně přiléhající k mitrálnímu prstenci.

■ TROJROZMĚRNOU DOPPLEROVSKOU ECHOKARDIOGRAFIÍ HODNOCENÁ PLOCHA VENA CONTRACTA V KLIDU A JEJÍ VZESTUP PŘI ZÁTĚŽI JSOU NEGATIVNÍM PROGNOSTICKÝM FAKTOREM U PACIENTŮ S MÍRNOU FUNKČNÍ MITRÁLNÍ REGURGITACÍ

Večeřa J¹, Kotrč M², Kočková R², Bartůněk J³, Vanderheyden M³, Pěnička M³



¹ Kardiologické oddělení, Interní klinika,
Pardubická krajská nemocnice, a. s., Pardubice

² Kardiologická klinika, IKEM, Praha

³ OLV Ziekenhuis, Cardiovascular Center, Aalst, Belgie

Cíl: Identifikovat pomocí trojrozměrné (3D) dopplerovské echokardiografie negativní prognostické faktory u pacientů se systolickým srdečním selháním a mírnou funkční mitrální regurgitací (FMR) v klidu

Metody: Studijní populaci tvořilo 62 pacientů (věk 68 ± 11 let, 79 % mužů) s chronickým srdečním selháním a mírnou FMR ($< 2 \pm 4$) v klidu. Všichni pacienti podstoupili 3D dopplerovské echokardiografické vyšetření v klidu a při bicyklové zátěžové echokardiografii. Plocha vena contracta (VCA) byla hodnocena v mid-systole. Primární cílový ukazatel byl definován jako kompozitní: úmrtí z jakékoliv příčiny, transplantace srdce a přijetí pro dekompenzaci srdečního selhání.

Výsledky: Během sledování – medián 17 měsíců (IQR 13–20 měsíců), mělo patnáct pacientů (24 %) primární cílový

ukazatel (tři úmrtí, jedna transplantace srdce, 11 přijetí pro dekompenzaci srdečního selhání). Na počátku sledování pacienti s cílovým ukazatelem versus bez cílového ukazatele měli významně větší VCA v klidu (17 ± 6 mm² vs. 13 ± 7 mm², $p < 0,01$) a při zátěži (35 ± 16 mm² vs. 21 ± 12 mm², $p < 0,001$). VCA v klidu a její vzestup při zátěži ukázal nejvyšší přesnost (AUC = 0,71) pro predikci kompozitního cílového ukazatele. Při Coxově regresní analýze, velká (≥ 15 mm²) VCA v klidu (hazard ratio, 7,6; 95% CI 1,9–13,0; $p = 0,004$) a velký (≥ 20 mm²) vzestup VCA při zátěži (HR 5,1; 95% CI 1,4–15,2; $p = 0,014$) byly nezávislými prediktory kompozitního cílového ukazatele. Současná přítomnost velké VCA (≥ 15 mm²) v klidu a její vzestup (≥ 20 mm²) během zátěže nastal u 53 % pacientů s cílovým ukazatelem, ale jen u 8 % pacientů bez cílového ukazatele (negativní prediktivní hodnota 86 %).

Závěr: Přítomnost relativně velké VCA v klidu a její vzestup během zátěže jsou nezávislé negativní prognostické faktory u pacientů se systolickým srdečním selháním a mírnou mitrální regurgitací v klidu.