

INTERVENČNÍ KARDIOLOGIE NA 12. VÝROČNÍM KONGRESU ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI V BRNĚ

Stanislav Šimek

Klinika kardiologie a angiologie VFN a 1. LF UK, Praha

Interv Akut Kardiolog 2004;3:155–157

Intervenční kardiologie na 12. výročním kongresu ČKS v Brně byla tématem 8 celých bloků (3× PS intervenční kardiologie, 3× volná sdělení, 1× praktické problémy v kardiologii, 1× firemní sympozium) a několika sdělení v rámci zvaných přednášek. Intervenční přednášky tvořily podstatnou součást také bloků o akutní kardiologii, bylo prezentováno mnoho intervenčních kazuistik.

Z akcí designovaných pracovní skupinou intervenční kardiologie se velmi vydařil přednáškový celek „praktické problémy v kardiologii“, věnovaný v první polovině akutním koronárním syndromům, ve druhé polovině komplikacím katetrizačních výkonů. Režie přednášek, kdy vhodně volené kazuistiky byly následované přehlednými sděleními zkušených řečníků, učinila blok zajímavým pro široký okruh posluchačů. Samotný fakt, že se intervenční kardiologové přiznávají ke svým komplikacím, respektive chybám před širokou kardiologickou obcí, byl kladně hodnocen.

Na žádném kardiologickém kongresu nemůže v posledních letech chybět alespoň jedno sympozium věnované stentům, které uvolňují farmaka (DES). V Brně jsme se dozvěděli nejnovější poznatky o mechanismu účinku DES a nejnovější data ze studií a registrů s těmito stenty. I relativně dlouhodobá data potvrzují až zázračný pozitivní vliv DES na restenózu ale i na mortalitu. Objevila se první data o souborech pacientů s DES z tuzemských pracovišť. Největším souborem se pochlubilo pracoviště na Homolce, kde bylo implantováno 160 DES 124 pacientům. Výskyt klinické restenózy za šest měsíců byl 9,1%. Z 19 pacientů léčených pro instent restenózu byla další restenóza zjištěna pouze u jednoho, tj. v 5%. Soubor 24 pacientů, kterým byl implantován Cypher stent, prezentovalo pracoviště FN Brno Bohunice. Angiografická difúzní instent restenóza zde byla zjištěna v 10%, fokální instent restenóza v 5% a restenóza segmentu v 5%. Celková četnost restenózy byla tedy 19%. Velmi povzbudivých výsledků bylo také dosaženo při léčbě instent restenózy. Relativně vyšší výskyt restenózy u obou referovaných kohort

oproti studiím autoři vysvětlují výběrem velmi rizikových pacientů.

Závěrečná diskuze panelistů sympozia o DES se vedla zejména o tom, komu DES implantovat a komu nikoliv. Prof. Petr Widimský stál za tím, že bychom měli DES implantovat každému. Vždyť podle studií DES účinkují stejně dobře ve všech skupinách pacientů. A my bychom měli své pacienty léčit, jak nejlépe umíme. Ostatní členové diskuze se shodli na tom, že vzhledem k omezeným finančním možnostem našeho zdravotního systému je možné DES implantovat jen nemocným s nejvyšším rizikem restenózy. Je však nutné stanovit jasná indikační kritéria pro použití DES, které by měly nahradit současnou pětiprocentní klauzuli. Návrh PSK intervenční kardiologie na určení takovéhoto kritéria již byl vypracován.

Ze zvaných přednášek bych chtěl zmínit zajímavé sdělení Dr. Dudka z Krakova, který zastupuje kardiocentrum s obrovskou spádovou oblastí. Vzhledem k dlouhým dojezdovým časům k přímé PCI z odlehklých regionů začali v těchto případech provádět facilitovanou PCI (tPA + IIb/IIIa inhibitor). Skupinu pacientů léčených facilitovanou PCI srovnali se skupinou nemocných z bližších regionů, léčených přímou PCI a zjistili, že výsledky jsou stejné navzdory významně delší prodlevy při transportu v prvním případě. Nepřímo tak vyvozují, že facilitace před PCI při léčbě AIM je v případě dlouhé transportní doby výhodná.

Dalším tématem, které nemohlo na kongresu chybět, je použití kmenových buněk (KB) v kardiologii. Sdělení na tomto poli se pohybovala většinou v rovině teoretické a v rovině kazuistik. Zatím se stále ukazuje, že implantace kmenových buněk do poškozeného myokardu by i u lidí mohla mít pozitivní vliv na srdeční funkci, i když přímý důkaz zatím chybí. Jako nejvhodnější k použití se jeví mezenchymální KB kostní dřeně a cirkulující progenitorové endoteliální buňky. Stále není úplně jasné, jakým mechanismem se vliv na funkci myokardu uplatňuje, zda diferenciací kmenových buněk v myocyty nebo v buňky cévní. Také se stále více ukazuje, že prostou

implantaci kmenových buněk bude asi nutno kombinovat s aplikací růstových faktorů, resp. cytokinů, které podpoří uhnízdění a rozvoj buněk tam, kde je to třeba. Pro možnost sledování osudu implantovaných KB u lidí se hledá vhodný způsob značení KB pro použití in vivo. Jedním ze způsobů se zdá být značení radioizotopem Tc, jehož metodika byla vypracována ve spolupráci pracovišť v Ostravě, na Bulovce a Královských Vinohradech v Praze. Z přednášek bylo zřejmé, že v ČR se implantací kmenových buněk zabývá nejméně 4–5 pracovišť.

Nové technologie: z kazuistických sdělení vyplynulo že na dvou pracovištích (VFN Praha a FN u sv. Anny, Brno) se experimentálně používá hyperoxemická léčba akutního infarktu myokardu. Metoda spočívá v 90 minut trvající intrakoronární perfuzi myokardu hyperoxygovanou krví (700 mmHg O₂), která se provádí bezprostředně po přímé PCI. Podle pilotních studií vede tato léčba ke zlepšení funkce levé komory, resp. zmenšení infarktu.

Kolegové z FN Motol prezentovali soubor 16 pacientů, u kterých byl proveden katetrizační uzávěr PFO pomocí Amplatzerova okluderu s úspěšností 88%. Dětské kardiocentrum téže nemocnice prezentovalo soubor třech pacientů, kterým byl uzavřen muskulární defekt komorového septa pomocí speciálních Amplatzerových okluderů a dvou pacientek po uzávěru široké otevřené tepenné dučeje Amplatzerovým dučejovým okluderem. Ve všech případech bylo dosaženo úplného uzávěru a pacienti jsou při dalším sledování bez obtíží.

Ve FN Hradec Králové bylo ošetřeno 42 pacientů s pseudoaneuryzmatem femorální tepny po katetrizačních výkonech pomocí perkutánní aplikace trombinu do vaku pseudoaneuryzmatu pod ultrazvukovou kontrolou. U všech pacientů bylo dosaženo okamžité kompletní trombotizace. U dvou nemocných bylo nutno aplikaci trombinu opakovat pro parciální rekanalizaci. Nevyskytly se žádné vážné komplikace.

Abstrakta poskytují docela dobrý přehled o tom, jakým výzkumem se na jednotlivých pracovištích zabýváme.

Funkci LK po přímé PCI sledují na souboru 111 pacientů ve FN Brno Bohunicích. Zjistili nepřítomnost negativní remodelace LK, je-li intervence provedena včas. Lokalizace infarktu myokardu nemá na vývoj remodelace zásadní vliv, časnější ústup elevací ST po přímé PCI byl spojen s vyšším tepovým objemem a s trendem k vyšší EF LK po šesti měsících. Časný ústup elevací ST nebyl v tomto souboru ideálním prediktorem negativní remodelace LK po AIM.

Na souboru 150 pacientů katetrizovaných pro ICHS bylo zjištěno, že hladina hsCRP je vyšší u nemocných s AKS a zejména tam, kde bylo nutné provést intervenci. HsCRP by tak mohl být použit k predikci nemocných, které je nutno indikovat k intervenčnímu zákroku.

Na jiném souboru 722 nemocných autoři zjistili, že předchozí léčba aspirinem vede u nemocných s AKS k méně závažným projevům onemocnění, ale k horší odpovědi na konzervativní léčbu a k častějšímu využití intervenčních metod léčby.

Kolegové z FN Brno u sv. Anny sledovali prognózu pacientů po spodním AIM na souboru 297 pacientů. U nemocných s AIM spodní stěny zjistili ve srovnání s AIM jiných lokalizací nižší výskyt srdečního selhání, větší zastoupení žen a jen nevýznamně nižší mortalitu 9,4 % vs. 13 % ($p=0,32$). Jen nevýznamně vyšší mortalita byla pozorována u nemocných s IM pravé komory 12,5 % vs. 7,5 % ($p=0,37$).

Ve druhé práci byl podroben analýze soubor 32 nemocných přijatých pro AIM s normálním nebo nevýznamným nálezem na koronárních tepnách. Biochemické známky poškození myokardu mělo 20 pacientů, 7 z nich bylo propuštěno s diagnózou akutní myokarditidy, 11 s diagnózou AIM, jeden s diagnózou primární fibrilace komor.

V dalším sdělení z tohoto pracoviště byl sledován soubor 50 nemocných s kardiogenním šokem ošetřených přímou PCI v roce 2002. Ve 26 % byly aplikovány inhibitory GP IIb/IIIa, ve 44 % balonková kontrapulzace. Třicetidenní mortalita dosáhla 56 %, roční mortalita 64 %.

Padesátiměsíční sledování brněnské části studie PRAGUE I ukazuje dlouhodobý pozitivní vliv přímé PCI na prognózu nemocných s akutním infarktem myokardu. Přežívání nemocných po přímé PTCA vs. fibrinolýza je 74 % vs. 66 % (NS), přežívání bez kardiiovaskulárních příhod 64 % vs. 43 % (NS). Překvapivé je zjištění, že v tomto podsouboru, který tvoří cca polovinu všech nemocných zařazených do PRAGUE I, bylo nejlepších dlouhodobých výsledků dosaženo u nemocných léčených kombinací streptokinázy + PCI (82 % přežívajících, 67 % bez příhod, $p=0,4$). Z jednorozhodných výsledků celé studie PRAGUE I přitom vyplývá, že nejlepší léčbou AIM je přímá PCI.

Toto pracoviště se zabývá i genovým polymorfismem a zjistilo že g. polymorfismus ACE neovlivňuje prognózu koronarografovaných pacientů.

V katetrizační laboratoři FN Hradec Králové mají dobré zkušenosti s použitím nízkomolekulárních heparinů během PCI. Výhody se sice neprojevily klinicky, ale dalteparin vedl k menší aktivaci destiček a nevedl k reaktivaci koagulační kaskády po vysazení.

Na tomto pracovišti byla ve spolupráci s kardiocentrem v Pardubicích vypracována metodika digitálního, tedy přesného měření myokardiálního blush skóre.

IKEM prezentoval soubor 20 nemocných, kterým byla provedena ambulantní PCI u AIM a kteří měli nulovou hospitalizační mortalitu. Uzavírají, že nemocní s AIM, s nízkým rizikem (nepřítomnost srdečního selhání KILIP III/IV, mladší 75 let) a s optimálním výsledkem po implantaci stentu mohou být bezpečně transportováni ihned po výkonu na spádová pracoviště.

Na pracovišti FN Královské Vinohrady v Praze provedli zajímavé šestnáctiměsíční sledování nemocných kontraindikovaných k provedení CABG. Zjistili špatnou prognózu těchto nemocných (mortalita 11,8 %). Mortalita byla významně nižší při léčbě pomocí PCI ve srovnání s léčbou konzervativní 7,5 % vs. 17 % ($p=0,016$).

Otevření katetrizační laboratoře v Liberci umožnilo v této době již unikátní srovnání nemocných léčených přímou PCI a fibrinolýzou v jedné nemocnici, v krátkém časovém odstupu. Třicetidenní mortalita souboru 180 pacientů léčených přímou PCI oproti podobným pacientům léčeným streptokinázou byla 4,4 % vs. 10 %, výskyt kardiálních příhod 5,5 % vs. 12,7 %. Výhodnost přímé PCI tak byla definitivně potvrzena.

Ve FN Motol sledovali 85 nemocných, u nichž byla odložena intervence hraničně významných stenóz na základě měření FFR. Při délce sledování 4–33 měsíců byly zjištěny komplikace u 13 %, mortalita 9 %. Přežití bez kardiiovaskulárních příhod 91 %. Z práce vyplývá, že odložení intervence hraničních stenóz na základě měření FFR je bezpečné.

Stejní autoři analyzovali soubor 57 nemocných s AKS bez STE a zjistili, že nemocní katetrizovaní do šesti hodin po přijetí mají nižší hladiny CRP, než nemocní léčení časně konzervativně. Hladiny IL-6 a IL-8 se nelišily. Vzhledem k tomu, že CRP je významný prognostický rizikový faktor, výsledek nepřímo podporuje hypotézu, že časně invazivní strategie zlepšuje prognózu nemocných s AKS.

V jiné práci bylo zjištěno, že nemocní s restenózou po PCI mají trend k vyšší sérové hladině Lp(a).

V dalším sdělení z motolské nemocnice byl sledován soubor 90 koronarograficky

vyšetřených nemocných starších 80 let. U 37 pacientů bylo provedeno 50 intervencí na věnčitých tepnách. Dobrého angiografického výsledku bylo dosaženo u 41 (82 %) intervencí, u 16 (42 %) pacientů byla revaskularizace kompletní.

Stejní autoři popsali změny tlakového gradientu ve výtokovém traktu LK po alkoholové septální ablacii na souboru 40 nemocných. Bezprostředně po PTMA poklesl průměrný gradient z 73 na 13 mmHg. Za 3–5 dní opět vzrostl na 37 mmHg, po 3 týdnech a 3 měsících znovu klesl na 25 mmHg, respektive 17 mmHg.

Další prací bylo srovnání dvou skupin pacientů po PCI pro stabilní AP. Do I. skupiny bylo zařazeno 150 pacientů, u nichž byla iniciální hodnota CRP ≤ 3 mg/l, do 2. skupiny 150 pacientů s CRP > 3 mg/l. Vyšší hodnota CRP byla spojena s vyšším výskytem rizikových faktorů (kouření, HLP, DM, hypertenze), půlroční výskyt kardiiovaskulárních příhod se však v obou skupinách nelišil.

Olomoucké pracoviště dokladovalo výhody přímé diagnostiky AIM záchrannou službou s možností využití přenosu EKG mobilním telefonem s následným transportem přímo do katetrizační laboratoře. V Olomouci je tímto způsobem ošetřena polovina všech katetrizovaných pacientů s AIM.

Dále bylo zjištěno na souboru 40 pacientů, že sérové hladiny AOPP jsou vyšší u nemocných s AIM oproti zdravé populaci, zatímco hodnoty vazebné kapacity pro kobalt se překvapivě neliší.

Analýza souboru 46 pacientů s AIM komplikovaným kardiogenním šokem, u nichž byla použita balonková kontrapulzace, zjistila 30denní mortalitu 54 %. Nejsilnějším prediktorem mortality byla neúspěšnost provedené intervence.

V další práci byl sledován soubor 94 pacientů, u nichž byly provedeny rekonarografie v odstupu do 12 měsíců pro zhoršení anginózní symptomatologie. Zjistili, že k progresi aterosklerózy dochází u 50 až 80 % takovýchto pacientů.

Ve FN v Ostravě-Porubě byl hodnocen soubor 398 pacientů s AIM léčených přímou PCI, z nichž polovině byly podány inhibitory GP receptorů IIb/IIIa během intervence. Důvodem podání byl většinou intrakoronární trombus. Ve skupině léčených GP IIb/IIIa byla pozorována nižší hospitalizační mortalita 4,7 % vs. 7,4 %, méně často se nepodařilo otevřít infarktovou tepnu 2,4 % vs. 5,7 %. Krvácivé komplikace byly pozorovány ve 2,4 % resp. 1,3 %. Autoři považují i opožděné bail-out podání inhibitorů GP IIb/IIIa za bezpečné a přínosné.

V dalším sdělení si toto pracoviště položilo otázku, zda je pro katetrizační laboratoři

nutné kardiochirurgické zázemí. Ze souboru 2745 nemocných léčených koronární angioplastikou bylo na kardiochirurgii přeloženo 55 nemocných. Akutní uzávěr tepny nebo disekce jako komplikace PCI byly příčinou urgentního překlady 13 (0,5%) pacientů. I přes malé množství nemocných, které je nutno urgentně operovat, považují autoři možnost překlady na kardiochirurgii za nezbytnou součást komplexní léčby nemocných.

V Plzeňské katetrizační laboratoři byla provedena analýza katetrizačních výkonů za poslední 3 roky a bylo zjištěno, že se v poslední době zvyšuje četnost intervencí na komplexních lézích a u nemocných s postižením více tepen. Zároveň přibývá nemocných, kterým je provedena pouze nekompletní revaskularizace.

Ve druhém sdělení si kolegové z Plzně položili otázku – jaké jsou změny na EKG u AKS způsobeného stenózou kmene levé věnčité tepny? Nejčastěji byly zjištěny ST deprese ve svodech I, II, aVL, V3–6 + elevace ST ve svodu aVR.

Z pracoviště VFN v Praze byly prezentovány první zkušenosti se zobrazováním aortokoronárních bypassů pomocí multidektorové počítačové tomografie (MDCT) na souboru 16 nemocných. Tato neinvazivní metoda by mohla najít uplatnění při sledování průchodnosti by-passů ať v časném období po revaskularizační operaci, či při dlouhodobém sledování nemocných.

V téže nemocnici bylo provedeno prioritní vyšetření pěti pacientů s Fabryho chorobou pomocí IVUS. Bylo zjištěno difuzní postižení

věnčitých cév měkkými pláty, které je odlišné od postižení při klasické ateroskleróze.

Zlínské pracoviště se zabývalo příčinami AIM při normálním koronarografickém nálezů na věnčitých tepnách, který zjistili u šesti pacientů z 371 vyšetřených, tedy u 1,6%.

Závěr

Myslím, že intervenční kardiologie se na sjezdu prezentovala důstojně. Na nedostatek původních vědeckých prací si nemůžeme stěžovat. Vytknout by se dala silná převaha prací retrospektivních a popisných nad studii prospektivními a randomizovanými. Svědčí to pouze o našem nedokonalém plánování a organizaci vědecké práce, zatímco medicína, která se v našich katlabech provádí, je jistě na vysoké úrovni.