

PTSMA V LÉČBĚ HYPERTROFICKÉ OBSTRUKČNÍ KARDIOMYOPATIE – NAŠE PRVNÍ ZKUŠENOSTI

MUDr. Jan Krejčí, prof. MUDr. Jaroslav Meluzín, CSc., MUDr. Ladislav Groch, prof. MUDr. Jiří Toman, CSc., MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D., MUDr. Petr Hude, MUDr. Jan Sitar
I. interní kardiologická klinika FN u sv. Anny, Brno

Úvod

V druhé polovině 90. let se objevila nová terapeutická metoda redukce gradientu mezi hrotem levé komory (LK) a výtokovým traktem LK (LVOT) u pacientů s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií. Jedná se o perkutánní transluminální septální myokardiální ablací (PTSMA) neboli alkoholovou ablací septa. Tato metoda doplňuje terapeutické spektrum možností, které sestává s chirurgické léčby (myektomie), léčby DDD stimulací s krátkým AV intervalem a medikamentózní léčby (Ca-blokátory, beta-blokátory, disopyramid). Je to intervenční katetrizační metoda, při níž injekcí absolutního alkoholu do septální větve (RS) ramus interventricularis anterior (RIA) vytváříme ohraničenou nekrózu septa v místě maximálního zúžení výtokového traktu levé komory (LVOT), s následnou redukcí gradientu mezi hrotem LK a LVOT. Za indikované jsou považováni pacienti s významným funkčním omezením tj. nacházející se ve III. a IV. třídě NYHA klasifikace s vyčerpanými možnostmi medikamentózní léčby, kteří mají klidový gradient nad 30 mmHg, případně pozátěžový nad 100 mmHg, s dobrou funkcí LK a tloušťkou interventrikulárního septa (IVS) nad 18 mm. Dále je nutná příznivá morfologie koronárního řečiště

Kazuistika

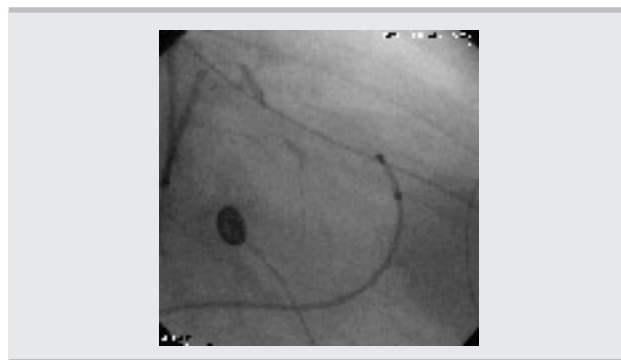
Referujeme o výsledku první provedené PTSMA na našem pracovišti. Šlo o 60letou ženu s diagnózou hypertrofické obstrukční kardiomyopatie zjištěnou v roce 1993, která se v době před výkonem nacházela ve funkci třídě NYHA III s limitací dušností při minimální námaze. Konzervativní možnosti léčby byly vyčerpány, navíc zde byla limitace chronickou atrioventrikulární blokádou (AVB) I. st. a relativní bradykardií s Holterovsky zachycenými minimálními tepovými frekvencemi v nočních hodinách 35/minutu (proto pouze na terapii 25 mg atenololu denně).

Při echokardiografickém vyšetření nalézáme malou LK 23/36 mm s ejekční frakcí (EF) 65 %, tloušťka interventrikulárního spektra (IVS) je 22 mm, gradient mezi hrotovou částí LK a LVOT 86 mmHg, přítomen systolic anterior motion (SAM – systolický dopředný pohyb předního cípu mitrální chlopně) a mitrální regurgitací do 1/3 levé síně (LS). Koronarografie ukazuje hladkostěnné věnčité tepny s mohutnou septální větví, která umožňuje provedení výkonu. Ventrikulografie zobrazuje hyperkontraktilní LK typického tvaru, EF kolem 75 %. Invazivně naměřen gradient 57 mmHg.

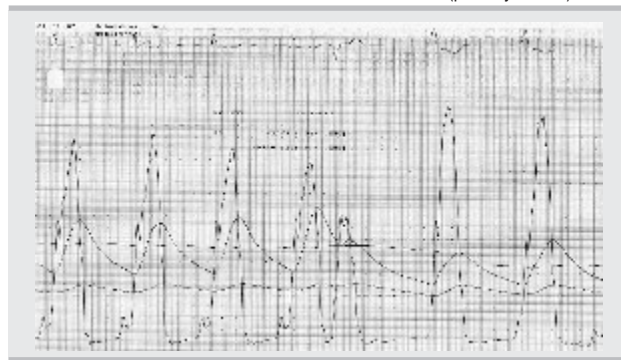
Bylo rozhodnuto o provedení PTSMA, preventivně zavedena dočasná kardiostimulace cestou levé v. subclavia. Kontrastní echokardiografií byla poté ověřena oblast IVS

perfundovaná RS1 a vyloučeno zásobení zadní a dolní stěny včetně zadního papilárního svalu z této tepny. Následně bylo aplikováno 3 × 1 ml 96% etanolu do septální větve při současném monitoringu tlakových křivek z hrotu a výtoku LK, zákrok byl ukončen po praktickém vymizení gradientu mezi hrotem LK a LVOT. Holterovským monitoringem byly zachyceny po výkonu úseky akcelerozaného idioventrikulárního rytmu, postupně se restituuje sinusový rytmus, přetrvává AVB I.st. a nově vzniká blok pravého raménka Tawarova (BPRTw). Echokardiografická kontrola den po

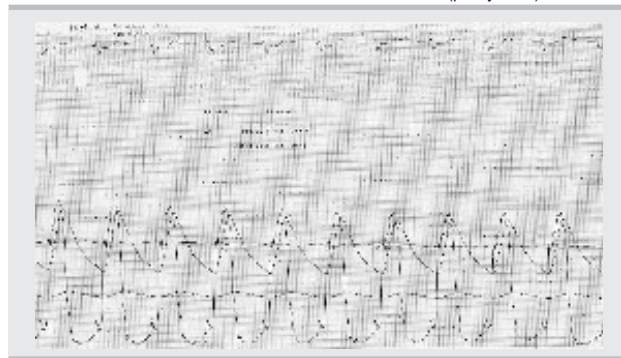
Obrázek 1. Okluze RS1 se selektivním nástřikem



Obrázek 2. Tlaková křivka z hrotové části LK a z LVOT (před výkonem)



Obrázek 3. Tlaková křivka z hrotové části LK a z LVOT (po výkonu)



výkonu zjišťuje zbytkový gradient 19 mmHg, EF 56 %, hypokinézu bazální poloviny septa, SAM málo vyjádřen, mitrální regurgitace málo významná.

Další kontrola 5 týdnů po výkonu konstatuje gradient 22 mmHg, naznačený SAM, stopová mitrální regurgitace.

Při ambulantní kontrole 3 měsíce po výkonu pacientka udává výrazné zlepšení kardiálního stavu, je limitována dušností a celkovou slabostí po vysoké zátěži. Echokardiografická kontrola po 6 měsících od provedené PTSMA potvrzuje předchozí nálezy, přetrvává příznivý efekt septální ablace.

Diskuze

Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně novou metodu, chybí prozatím dlouhodobé výsledky včetně zhodnocení prognostického efektu. Krátkodobé a střednědobé výsledky ze světové literatury jsou velmi nadějné, především pokud se týká kvality života. Rovněž počty provedených výkonů nejsou velké, především proto, že se jedná o poměrně řídké se vyskytující onemocnění a jen určitá část pacientů s hypertrofickou obstrukční kardiomyopatií (HOKMP) je vhodná k této léčbě. Srovnání s dosud užívanými metodami léčby formou randomizované prospektivní studie stále chybí.

Pokud se týká nejčastějších „akutních“ komplikací, mezi nejzávažnější patří atrioventrikulární blokády vyššího

stupně s potřebou dočasné (až 50 %) či dokonce trvalé kardiostimulace (u 10–20 % ablovaných pacientů, závislost na množství podaného alkoholu). Poměrně často se objevují raménkové blokády, zejména BPRTw – v asi 50 % případech. Dále jsou popisovány případy vzniku infarktu myokardu jiné než žádoucí lokalizace. Jednak se vyskytly, zvláště před érou kontrastní echokardiografie, případy ischemického poškození zadního cípu mitrální chlopně s následným vznikem mitrální regurgitace, dále jsou popisovány případy vzniku infarktu myokardu přední stěny při regurgitaci etanolu do RIA při předčasné desulfaci PTCA balonu okludujícího septální větev. Dalšími možnými problémy jsou lokální komplikace vyplývající z invazivního vyšetření např. komplikace po punkci arteria femoralis.

Závěr

Závěrem lze říci, že u první pacientky, která na našem pracovišti podstoupila PTSMA, došlo k výraznému poklesu gradientu mezi hrotem LK a LVOT (redukce na 24 % průvodního gradientu) a k významnému zlepšení funkčního stavu (o téměř 2 třídy NYHA klasifikace). Při dostatečné erudici personálu a pečlivém sledování po výkonu se jedná o bezpečnou a efektivní metodu léčby hypertrofické obstrukční kardiomyopatie.

Literatura

1. W.Ruzillo, L.Chojnowska, M.Demkow et al.: Left ventricular outflow tract decrease with non-surgical myocardial reduction improves exercise capacity in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy, *European Heart Journal*, 2000, 21, str. 770–777.
2. J.Januška, J.Veselka, D.Tesař et al.: První zkušenosti s perkutánní transluminální septální myokardiální ablací, *Cor et Vasa* 1998, 40 (6) str. 302–303.
3. L.Faber, H.Seggewiss, U.Gleichmann: Percutaneous Transluminal Septal Myocardial Ablation in Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy, *Circulation* 1998, str.2415–2422.
4. P.Spirito, Ch.E.Seidman, W.J.McKenna et al.: The Management of Hypertrophic Cardiomyopathy, *The New England Journal of Medicine*, Mar. 13, 1997, 336 (11), str. 775–785.
5. H.Seggewiss, U.Gleichmann, L.Faber et al.: Percutaneous Transluminal Septal Myocardial Ablation in Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy: Acute Results and 3-Month Follow-up in 25 Patients, *J. Am. Coll. Cardiol.* 1998, 31, str. 252–8.
6. H.Seggewiss, L.Faber, U.Gleichmann et al.: Mid-term follow-up results after catheter treatment in hypertrophic obstructive cardiomyopathy, XIXth Congress of European Society of Cardiology, August 24–28, 1997, Stockholm, Sweden.
7. P.Gregor: Hypertrofická kardiomyopatie, *Scientia Medica* 1992.