

Urgentní perkutánní koronární intervence stenózy ve větvení kmene levé věnčité tepny s použitím dedikovaného bifurkačního stentu Tryton Side Branch u nestabilního pacienta se subakutním Q infarktem myokardu přední stěny

Amír Sibai, Lukáš Jaworski, David Horák

Kardiocentrum, Krajská Nemocnice Liberec, a.s.

Bifurkační léze jsou poměrně častým koronarografickým nálezem, jejichž řešení je, navzdory pokrokům v instrumentáriu i novým technikám, stále technicky a časově náročné. Je zároveň spojeno s horšími procedurálními i dlouhodobými klinickými výsledky. Dedikované bifurkační stenty byly vyvinuty s cílem zjednodušit intervenční léčbu bifurkačních lézí a zlepšit její časně i dlouhodobé výsledky. V naší kazuistice prezentujeme případ pacienta se subakutním Q infarktem myokardu přední stěny s kritickou stenózou ve větvení kmene levé věnčité tepny, který byl léčen primární perkutánní koronární intervencí (PCI) s použitím dedikovaného bifurkačního stentu Tryton Side Branch s velmi dobrým angiografickým a klinickým výsledkem.

Klíčová slova: infarkt myokardu, stenóza kmene, Tryton Side Branch, PCI.

Urgent percutaneous coronary intervention of the left main bifurcation stenosis using a dedicated Tryton Side Branch stent in an unstable patient with subacute anterior Q wave myocardial infarction

Bifurcation lesions are relatively common coronary angiography findings. Despite the progress in instrumentation and new techniques, their treatment remains technically challenging and time-consuming. It is also associated with worse procedural and long-term clinical outcomes. Dedicated bifurcation stents were developed to simplify the interventional treatment of bifurcation lesions and improve its early and long-term results. In our case report, we present patient with subacute Q wave myocardial infarction of anterior wall, with a critical stenosis in the bifurcation of left main coronary artery, treated with primary PCI (percutaneous coronary intervention), using dedicated bifurcation stent Tryton Side Branch with a very good angiographic and clinical outcome.

Key words: myocardial infarction, stenosis of the left main, Tryton Side Branch, PCI.

Úvod

Bifurkační léze jsou poměrně častým koronarografickým nálezem, představují asi 15–20% všech perkutánních koronárních intervencí (1). V porovnání s nebifurkačními lézemi je jejich léčba obtížnější a je spojena s větším počtem komplikací, nižší úspěšností a vyšší mírou restenóz, a to i přes nově zaváděná instrumentária a intervenční techniky (2, 3).

Jedním z možných přístupů k léčbě bifurkačních lézí je použití dedikovaných bifurkačních stentů, zejména při postižení odstupu silné boční větve. Na našem pracovišti máme velmi dobré zkušenosti s použitím bifurkačního stentu Tryton Side Branch (Tryton Medical, USA). Jedná se o chrom-kobaltový stent sestávající ze 3 částí – distální část menšího diametru k implantaci do boční větve, střední „řídka“ přechodová

část do oblasti cariny a proximální část většího diametru k uchycení v hlavní větvi (obrázek 1). Technika jeho implantace bude popsána v následující kazuistice.

Popis případu

Čtyřiašedesátiletý muž s anamnézou arteriální hypertenze na terapii betablokátozem, kuřák, byl přijat ve večerních hodinách překla-

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Amír Sibai, a.sibai@centrum.cz

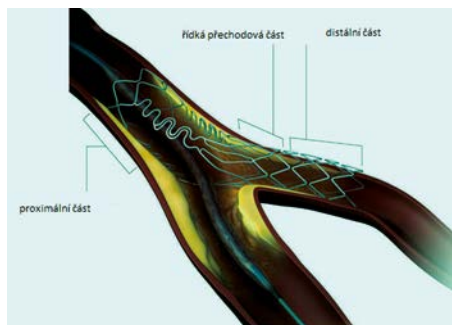
Kardiocentrum, Krajská Nemocnice Liberec, a.s., Husova 357/10, 460 63 Liberec

Cit. zkr: Interv Akut Kardiolog 2016; 15(3): 148–151

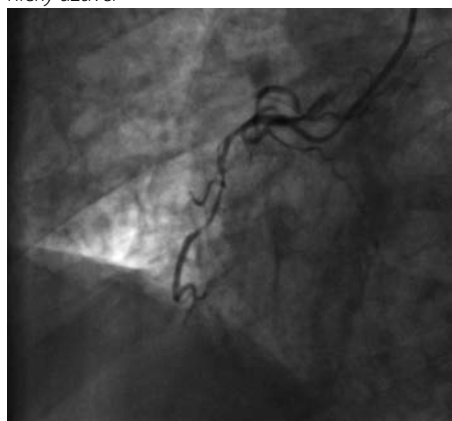
Článek přijat redakcí: 28. 10. 2015

Článek přijat k publikaci: 6. 11. 2015

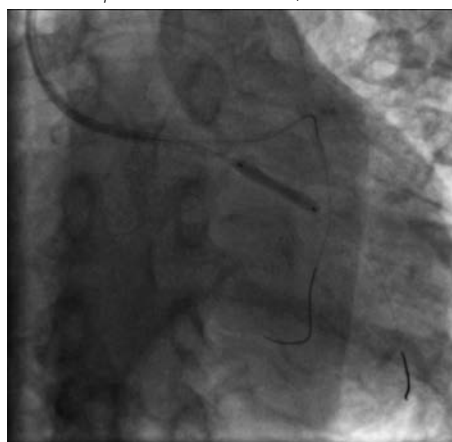
Obr. 1. Dedikovaný bifurkační stent Tryton Side Branch



Obr. 4. Nástřik pravé věnčité tepny, kde je chronický uzávěr



Obr. 7. Implantace stentu Orsiro 3,0×18mm do RIM



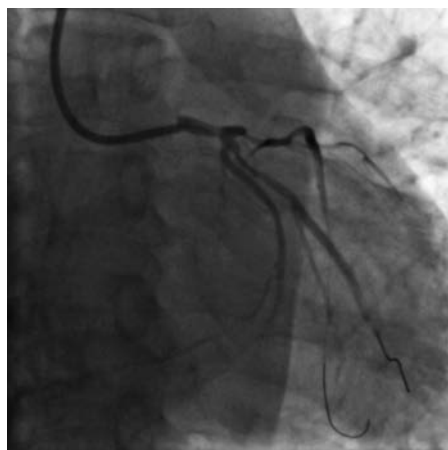
dem ze spádového interního pracoviště pro subakutní Q infarkt myokardu přední stěny s progredujícím srdečním selháním. Při přijetí byl pacient již bez stenokardií (anamnéza bolestí cca 16 hodin), v plicním edému, hypertenzní (160/100 mmHg), na EKG obraz QS s elevacemi ST do 2 mm ve svodech V1-V3. Echokardiograficky byla zjištěna těžká systolická dysfunkce LK s ejekční frakcí levé komory (EFLK) 15–20 %, s maximem poruchy kinetiky v oblasti hrotu, přední stěny a septa, malá mitrální regurgitace 1/4.

Na spádovém pracovišti mu byla podána nasycovací dávka Clopidogrelu 600 mg p.o.,

Obr. 2. Nástřik levé věnčité tepny. Těsná stenóza distálního kmene ACS, proximálního RIA a významná stenóza proximálního RIM



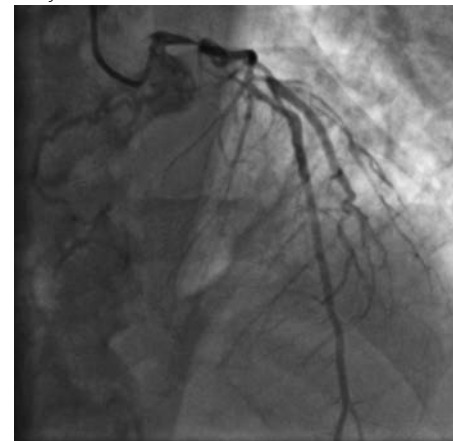
Obr. 5. Vodič Ceuser HF zaveden do RIM, Sion zaveden do RIA



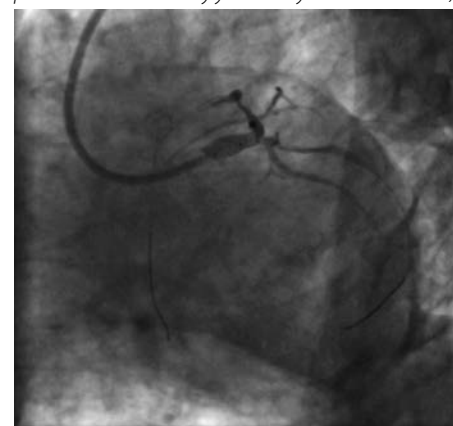
Obr. 8. Implantace stentu Orsiro 3,0×18mm do RIA (zaveden skrz řídká oka stentu Tryton)



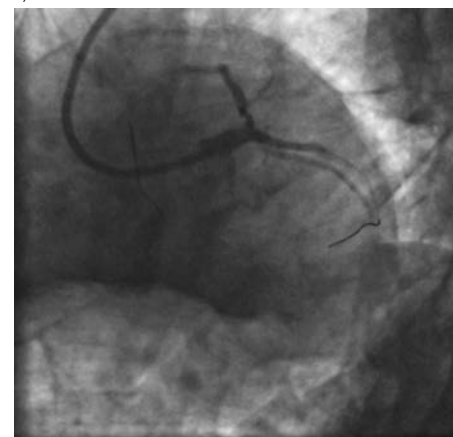
Obr. 3. Další nástřik levé věnčité tepny. Je zde lépe ozřejmena těsná stenóza kmene ACS



Obr. 6. Implantace dedikovaného bifurkačního stentu Tryton 3,0–3,5×18 mm z kmene ACS do RIM (implantován tak, aby dvě značky uprostřed stentu s řídkou přechodovou zónou byly umístěny v místě bifurkace)



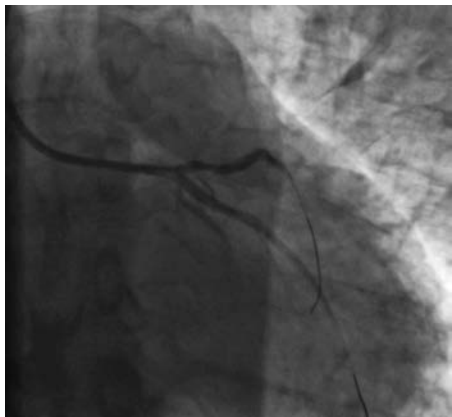
Obr. 9. Nástřik ACS po implantaci stentu Orsiro 3,0×18mm do RIA



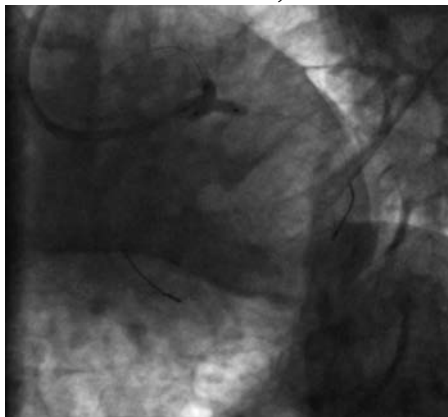
Kardegic 500 mg i.v., Fondaparinux 2,5 mg s.c. a Furosemid 20 mg i.v. Na našem oddělení byla potencována léčba srdečního selhání i.v. diuretiky, nitráty a přechodně byla aplikována i neinvazivní ventilace. Na zavedené intenzivní léčbě však došlo jen k mírnému klinickému zlepšení, pacient byl stále klidově dušný, proto jsme se rozhodli, i přes anamnézu bolestí nad 12 hodin a obraz QS na EKG, k provedení urgentní

koronarografie. Vyšetření bylo provedeno diagnostickým katétre Tiger 5F (Terumo) cestou pravé radiální tepny, s nálezem těsné stenózy ve větvení kmene levé věnčité tepny – bifurkační léze typu 1-1-1 dle Medina klasifikace (7). Další těsné stenózy byly na proximálních segmentech ramus interventricularis anterior (RIA) a silném ramus intermedius (RIM), vlastní ramus

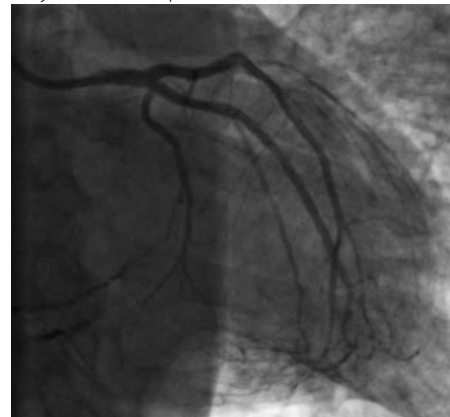
Obr. 10. Implantace stentu Orsiro 3,5x22 mm z kmene směrem do RIA



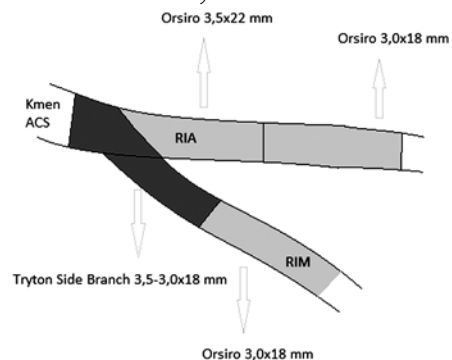
Obr. 11. Závěrečná kissing postdilatace odstupů RIA a RIM dvěma 3mm balonky Pantera



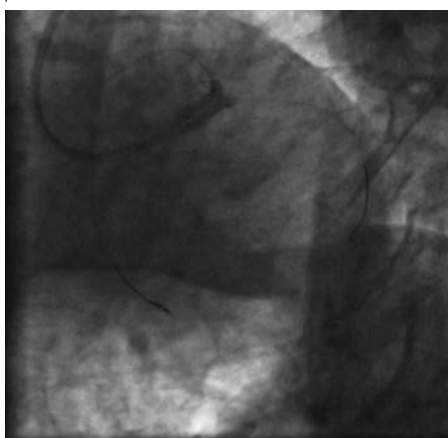
Obr. 12. Finální nástřik ACS s dobrým angiografickým nálezem a průtokem TIMI 3 ve všech větvích



Obr. 13. Schematicky znázorněné umístění stentů



Obr. 14. „Kissing“ postdilatace v kmene ACS, po mírném stažení obou balonků směrem do kmene



circumflexus (RC) měl jen malou periferii, na ACD (arteria coronaria dextra) byl chronický uzávěr s chabým heterokolaterálním plněním periferie (obrázky 2, 3, 4).

Vzhledem ke kritickému stavu pacienta jsme se rozhodli k provedení PCI. Výkon byl proveden též cestou pravé radiální tepny s použitím zaváděcího katétru Sheathless Eucath 4,0 7,5F (Asahi-Intecc). Ten byl zvolen hlavně pro jeho prostorné lumen, umožňující pohodlné zavedení 2 balonků většího průměru (pro „kissing“) a v případě obtížného „rewiringu“ eventuální zavedení mikrokatétru, který pomůže při nasměrování vodiče. Do RIM byl zaveden vodič Cruiser HF (Biotronik), do RIA Sion (Asahi-Intecc) (obrázek 5). Obě větve i kmen arteria coronaria sinistra (ACS) byly predilatovány 2,5 mm balonkem Pantera (Biotronik), poté byl do RIM implantován bifurkační stent Tryton Side Branch (Tryton Medical) 3,0–3,5x18 mm tak, aby dvě značky uprostřed stentu s řídkou přechodovou zónou byly umístěny v místě bifurkace (obrázek 6). Ve kmene ACS byl stent postdilátován 3,75 mm noncompliantním balonkem Pantera LEO (Biotronik), návazně do RIM byl implantován lékový stent Orsiro (Biotronik) 3,0x18 mm (obrázek 7).

Po zavedení nového vodiče Sion do RIA skrze řídká oka stentu a stažení původního vodiče byl implantován do distálnější léze RIA stent Orsiro 3,0x18 mm (obrázky 8, 9) a proximálně (z kmene do RIA) stent Orsiro 3,5x22 mm (obrázek 10). Oba stenty byly postdilátovány balonky Pantera LEO (v kmene o průměru 4,0 mm, v RIA 3,5 mm). Po rewiringu RIM byla provedena finální „kissing“ dilatace RIA a RIM dvěma 3,0 mm balonky Pantera (obrázek 11). Na konci intervence byl velmi dobrý angiografický výsledek s průtokem TIMI 3 na všech větvích (obrázky 12, 13). Během výkonu byly podány bolusy inhibitoru glykoproteinu IIb/IIIa (Eptifibatide), který byl následně ponechán v kontinuální infuzi na dobu 12 hodin.

Po výkonu došlo k promptnímu zlepšení klinického stavu, pacient již po cca dvou hodinách spokojeně z lůžka sledoval zápas naší reprezentace na MS v hokeji, a po 48hodinové monitoraci na koronární jednotce byl přeložen v kardiopulmonálně kompenzovaném stavu, již na perorální medikaci, zpět na spádové pracoviště. Při ambulantní kontrole po 3 měsících je echokardiograficky EFLK zlepšena na 50%,

pacient je funkčně NYHA I-II, zcela bez anginózních potíží.

V tomto případě byl do kmene ACS, jehož průměr jsme odhadovali na 4,5 až 5 mm, implantován stent Tryton s průměrem proximálního segmentu 3,5 mm, což byl v té době největší dostupný průměr, a který lze dle výrobce postdilátovat až na 4,5 mm. Optimálního angiografického výsledku bylo dosaženo postdilatací 4,0 mm noncompliantním balonkem a následně kissing dilatací dvou 3,0 mm balonků (obrázek 14).

Závěr

Řešení bifurkačních lézí představuje pro intervenčního kardiologa vždy výzvu, zvláště pak v kritických lokalizacích, jako je kmen levé věnčité tepny, navíc při zavřeném pravé věnčité tepně. Dedikované bifurkační stenty mají za cíl zjednodušit intervenční léčbu bifurkačních lézí a zlepšit její časné i dlouhodobé výsledky. Dostupná data z několika registrů prokázala, že léčba bifurkačních lézí s implantací dedikovaného stentu Tryton je technicky schůdná, bezpečná a s dobrými dlouhodobými klinickými výsledky (4, 5, 6). I na našem pracovišti s ním máme poměrně bohaté (řádově desítky výkonů) a především velmi dobré zkušenosti. Jeho použití je stran času a trpělivosti operátora náročnější a těž obnáší relativně velkou spotřebu materiálu (2x rewiring, opakované postdilatace, finální kissing atd.), nicméně v případě pravých bifurkačních lézí s postižením silné boční větve (léze typu 1-0-1, 0-1-1, 1-1-1 dle Medina klasifikace) se domníváme, že je velmi výhodné z důvodu ochrany ostiálního segmentu vedlejší větve a možnosti volby různých průměrů pro hlavní a vedlejší větve.

LITERATURA

1. Meier B, et al. Risk of side branch occlusion during coronary angioplasty. *Am. J. Cardiol.* 1984; 53: 10–14.
2. Al Suwaidi J, et al. Immediate and long-term outcome of intracoronary stent implantation for true bifurcation lesions. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000; 35: 929–936.
3. Pan M, et al. Simple and complex stent strategies for bifurcated coronary arterial stenosis involving the side branch origin. *Am. J. Cardiol.* 1999; 83: 1320–1325.
4. Agostoni P, Foley D, Lesiak M, et al. A prospective multicentre registry, evaluating real-world usage of the Tryton side branch stent: results of the E-Tryton 150/Benelux registry, *EuroIntervention.* 2012; 7: 1293–1300.
5. Magro M, Wykrzykowska J, Serruys PW, et al. Six-month clinical follow-up of the Tryton side branch stent for the treatment of bifurcation lesions: a two center registry analysis, *Catheterization and Cardiovascular Interventions.* 2011; 77: 798–806.
6. Pleva L, et al. Dedicated Tryton Side Branch Stents used in the treatment of coronary bifurcation lesions, *Cor et Vasa.* 2014; 56: e478–e485.
7. Medina A, Suarez de Lezo J, Pan M. A new classification of coronary bifurcation lesions. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59: 183.