

Tipy a triky transradiálního přístupu

Angiografie mammarokoronárního štěpu z levé mammární arterie pravostranným transradiálním přístupem

Miroslav Brtko

Kardiocentrum, Kardiochirurgická klinika LF UK a FN, Hradec Králové

V kazuistice je popsána jedna z možností, jak je při katetrizaci z pravé radiální arterie možné zobrazit mammarokoronární štěp, pro který byla použita levá mammární arterie.

Klíčová slova: transradiální přístup, katetrizace, mammarkoronární štěp.

Tips and tricks of transradial approach

The left mammarocoronary bypass angiography from the right transradial approach

One possibility of performing angiography of mammarocoronary bypass constructed from the left internal thoracic artery using right transradial approach is described in this case report.

Key words: transradial approach, catheterization, mammarocoronary bypass.

Interv Akut Kardiol 2010; 9(5): 272–273



videozáznam ke kazuistice na
www.iakardiologie.cz

Úvod

Transradiální přístup se stal rutinní cestou k provádění koronárních angiografií a perkutánních koronárních intervencí (PCI) na řadě pracovišť a počet výkonů prováděných touto cestou celosvětově roste. Česká republika není v tomto směru výjimkou (1). Při transradiálním přístupu je v porovnání s transfemorálním pozorováno méně krvácivých komplikací, obecně komplikace se při transradiálním přístupu vyskytují spíše výjimečně (2). Transradiální přístup je upřednostňován nemocnými pro jejich rychlou mobilizaci po výkonu. Transradiálně je možné provést nejenom koronarografii a PCI, ale také rotabaci, intravaskulární ultrazvukové vyšetření, měření frakční průtokové rezervy, angiografii a balonkovou plastiku renální arterie (3), angiografii bronchiálních arterií a angiografii nebo balonkovou plastiku aortokoronárního nebo mammarokoronárního štěpu. Transradiálním přístupem se standardně provádí i primární PCI (4). Většina pracovišť preferuje pravý transradiální přístup, na menšině pracovišť je volen přístup přes levou radiální arterii (5). U nemocného, kde

byla k chirurgické revaskularizaci použita levá mammární arterie (dnes u více než 95 % operovaných), stojí v případě rekoronarografie z pravé radiální arterie katetrizující před problémem, jak zobrazit (případně intervenovat) mammarkoronární štěp. V předkládané kazuistice uvádíme jednu z možností, jak toto úskalí překonat.

Popis případu

81letý polysklerotický muž byl přijat k plánované angiografii tepen dolních končetin pro klaudikace. Pacient prodělal v minulosti infarkt myokardu na spodní stěně levé komory (LK), ejekční frakce LK byla 25 %, byla přítomna významná ischemická insuficience mitrální chlopně, málo významná kombinovaná aortální vada a málo významná insuficience trikuspidální chlopně. Byly zjištěny významné stenózy femorálního, popliteálního i bércevého řečiště oboustranně a byla provedena perkutánní balonková angioplastika na arteria femoralis superficialis a arteria poplitea vpravo transfemorálním přístupem se vznikem pseudoaneuryzmatu, které bylo řešeno aplikací trombinu. Vzhledem

k tomu, že pacient měl v anamnéze chirurgickou revaskularizaci myokardu (před 11 lety), byla indikována i koronarografie, a vzhledem k obtížně korigovatelné arteriální hypertenzi a stavu po angioplastice pravé renální tepny se zavedením stentu i angiografie renálních tepen. V obou tříslech byly jen slabě hmatné pulzace na arteria femoralis a oboustranně šelesty, levá radiální arterie byla kanylována při předchozí chirurgické revaskularizaci myokardu (invazivní měření krevního tlaku) a pulzace na ní nebyla hmatná. Jedinou dostupnou tepnou pro provedení výše zmíněných angiografií byla pravá radiální tepna. Po lokální anestezii 2 ml 0,5% Marcainu byl zaveden arteriální zavaděč Radifocus 5 F, 10 cm dlouhý a intraarteriálně aplikován Lekoptin 0,5 amp. Přes standardní J vodič 0,035 inch byla poté provedena koronarografie pravé koronární arterie (ACD) pravým Judkinsovým katétre Infinity č. 5, 5 F a levé koronární arterie (ACS) levým Judkinsovým katétre Infinity č. 3,5, 5 F. Angiografie renálních tepen byla následně provedena výše zmíněným pravým Judkinsovým katétre. K zobrazení žilních štěpů na periferii

ACD a na ramus posterolateralis ACS byl použit levý Amplatzův katétr Infinity č. 1, 5 F. Byla zjištěna kritická ostiální stenóza na ACD a uzávěr tepny ve středním úseku (video 1), uzávěr kmene ACS (video 2), štěp na periférii ACD byl difuzně zúžen s TIMI průtokem 2 (video 3), štěp na RPLS byl bez stenóz (video 4). Pravá renální arterie měla nevýznamnou restenózu ve stentu (video 5), levá renální arterie měla krátce od ostia nevýznamnou stenózu (video 6). Abychom mohli provést angiografii mammarokoronárního štěpu, použili jsme levý Amplatzův katétr popsaný výše, ten jsme nasměrovali do levé podklíčkové tepny a provedli její angiografii (video 7). Luminem katétru jsme pak do periférie výše zmíněné tepny zavedli J vodič Emerald 0,035 inch 260 cm dlouhý a po něm jako po „lanovce“ IMA katétr Infinity 5 F. Konec IMA katétru jsme pak lehkou rotací nasměrovali do ostia levé mamární arterie a provedli angiografii (video 8). Mammarokoronární štěp byl plně funkční.

Diskuze

Přibližně 5 % z celkového počtu koronografií je dnes prováděno u nemocných po chirurgické revaskularizaci myokardu. Žilní a tepenné štěpy byly standardně vyšetřovány z transfemorálního přístupu. S přibývajícím počtem radiálních katetrizací narůstá i požadavek vyšetřit štěpy tímto přístupem a neměnit pro výše zmíněnou anamnézu přístupovou tepnu. Z pravé radiální arterie je možné standardně vyšetřit mammarokoronární štěp, pro který byla použita pravá mamární arterie (IMA katétr nebo pravý Judkinsův katétr) nebo žilní štěpy (pravý Judkinsův katétr, levý Amplatzův katétr, katétr Multipurpose, Optitorque Radial TIG). Potíže může činit zobrazení mammarokoronárního štěpu při použití levé mamární arterie. Elegantní je zobrazit tento bypass z levého radiálního přístupu (IMA katétr nebo pravý Judkinsův katétr), ne všechna pracoviště však tento přístup používají

(6, 7, 8). Uvedený přístup používáme u nemocných po chirurgické revaskularizaci myokardu i na našem pracovišti. Z levého radiálního přístupu je samozřejmě možné zobrazit i žilní štěpy (pravý Judkinsův katétr, levý Amplatzův katétr, katétr Multipurpose). Při pravém radiálním přístupu je možné pokusit se o sondáž levé podklíčkové arterie pravým Judkinsovým katérem nebo přímo IMA katérem, jeho lumenem pak zavést standardní J vodič a po něm katétr až k ostiu mamární tepny. Problémem může být nedostatečná opora pro distální zavedení katétru a nebo anatomická variabilita v oblasti brachiocefalického trunku, aortálního oblouku nebo podklíčkové tepny (sifon, ostrý ohyb tepny) nebo anatomická variabilita v odstupu mamární arterie z podklíčkové tepny (ostrý úhel, odstup ze vzestupné části tepny, apod.). Ve výše popsaném případě jsme použili k sondáži odstupu podklíčkové tepny levý Amplatzův katétr, který byl dobře manipulovatelný v oblasti oblouku a dával dobrou oporu pro zavedení dlouhého vodiče do podklíčkové tepny. Ještě před zavedením dlouhého vodiče bylo možné provést angiografii podklíčkové tepny a tak si ozřejmit anatomické poměry i místo odstupu mamární arterie. Po dlouhém vodiči, který dával jako „lanovka“ kvalitní oporu, pak již bylo poměrně snadné zavést IMA katétr a opatrně ho rotovat do ostia mamární tepny. Domníváme se, že stejným způsobem by bylo možné zavést i vodící katétr k případné intervenci na štěpu. V přítomnosti některé z anatomických variant popsaných výše bychom však mohli mít s uvedeným přístupem potíže. Jak již bylo zmíněno výše, na našem pracovišti je vyšetření u nemocných po chirurgické revaskularizaci myokardu standardně prováděno z levého radiálního přístupu. Prezentovanou kazuistiku uvádíme jako možný návod na vyšetření v případě, že levý transradiální přístup není možný. Radiační zátěž je samozřejmě při vyšetřování nemoc-

ných po chirurgické revaskularizaci myokardu vyšší (angiografie nativních tepen, angiografie bypassů), než při vyšetřování pacientů bez výše uvedené anamnézy. Dle našich zkušeností se ale radiační zátěž při užití levého nebo pravého radiálního přístupu neliší a je nižší, než při užití přístupu transfemorálního (doposud nepublikovaná data).

Literatura

1. Bernat I, Brtko M, Horák D. Současný stav a perspektivy radiálního přístupu v české intervenční kardiologii – nastal čas pro intenzivnější výměnu zkušeností? Interv Akut Kardiol 2007; 6: 113–114.
2. Brtko M, Holá Š, Priester P. Tipy a triky transradiálního přístupu. Jak odstranit zalomený katétr v arteria brachialis? Interv Akut Kardiol 2009; 8(6): 320–321.
3. Varvařovský I, Křížová A, Matějka J, Rozsival V. Angioplastika renálních tepen radiálním přístupem. Interv Akut Kardiol 2007; 6(4): 147–150.
4. Bernat I, Horák D, Koza J, et al. Duální registr primárních perkutánních koronárních intervencí radiálním přístupem. Interv Akut Kardiol 2009; 8(3): 124–126.
5. Bernat I, Pešek J, Koza J, et al. Srovnání nízké a standardní dávky nefrakcionovaného heparinu u transradiálních diagnostických srdečních katetrizací. Interv Akut Kardiol 2010; 9(3): 130–134.
6. Mann T, Cubeddu G, Schneider J, Arrowood M. Left internal mammary artery intervention: the left radial approach with a new guide catheter. J Invasive Cardiol 2000; 12: 298–302.
7. Ierna S, Belli R, Giammaria M, Beqaraj F, Imazio M, Trincherro R. Successful angioplasty and stenting of bilateral internal mammary artery grafts from the left radial approach. Case report and review of the literature. J Cardiovasc Med 2007; 8: 531–534.
8. Bernat I, Pešek J, Koza J, Rokyta R. Jednoduchá katetrizace a intervence levé mamární tepny z levého radiálního přístupu. Interv Akut Kardiol 2007; 6(5–6): 200–201.

Článek přijat redakcí: 13. 9. 2010

Článek přijat po přepracování: 10. 10. 2010

Článek přijat k publikaci: 20. 10. 2010

MUDr. Miroslav Brtko, Ph.D.

Kardiocentrum, Kardiochirurgická klinika FN
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
brtkom@seznam.cz