

Kombinovaná perkutánní intervence na koronárním a renálním řečišti

Michael Želízko, Martin Polák*, Martin Zatloukal*, Marcela Burgelová**

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, *Interní oddělení Okresní nemocnice, Příbram,

**Klinika nefrologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

Želízko, Polák M, Zatloukal M, Burgelová M. **Kombinovaná perkutánní intervence na koronárním a renálním řečišti.** *Cor Vasa* 2009;51(4):290–293.

Popisujeme případ nemocného s kombinovaným, prognosticky významným postižením koronárních tepen a chronickou renální insuficiencí při současném postižení renálních tepen, kdy oba tyto nálezy byly řešeny perkutánní koronární intervencí.

Klíčová slova: Perkutánní koronární intervence – Intravaskulární ultrazvuk – Angioplastika renální tepny

Želízko M, Polák M, Zatloukal M, Burgelová M. **Combined percutaneous intervention in the coronary and renal arterial beds.** *Cor Vasa* 2009;51(4): 290–293.

We report the case of a patient with combined prognostically significant coronary artery disease and chronic renal insufficiency in the presence of renal artery disease, whereby both findings were managed by percutaneous coronary intervention.

Key words: Percutaneous coronary intervention – Intravascular ultrasound – Renal artery angioplasty

Adresa: MUDr. Michael Želízko, CSc., Klinika kardiologie, IKEM, Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4, Česká republika, e-mail: mize@medicon.cz

Úvod

Nemocní s akutním koronárním syndromem představují velmi heterogenní skupinu s řadou extrakardiálních komorbidit. Katetrizační techniky umožňují v současnosti intervence v jedné době ve více cévních povodích. Při správné přípravě a technice je možné provést komplexní výkon s příznivou spotřebou kontrastní látky, bez rizika kontrastní nefropatie, i u starších pacientů s vysokým rizikem. Uvádíme kasuistiku nemocného, jehož zdravotní stav byl úspěšně řešen vzájemnou spoluprací jednotky intenzivní péče interního oddělení a specializovaného centra pro perkutánní koronární intervenci (PCI).

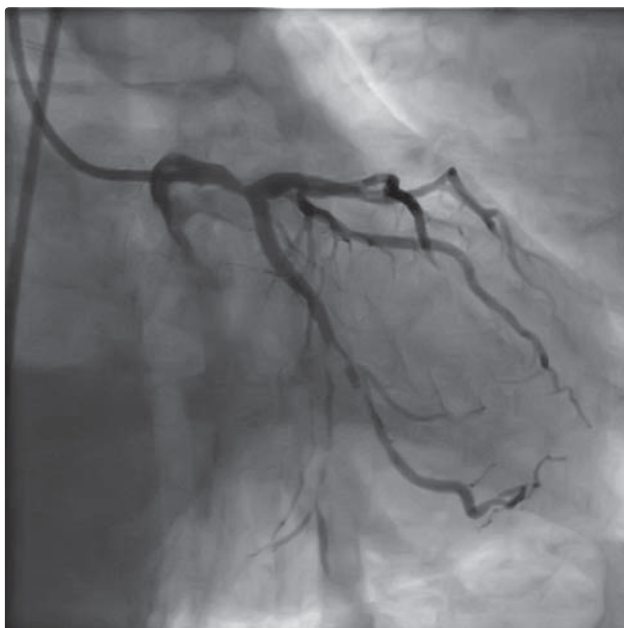
Popis případu

Jde o 81letého pacienta, hypertonika s obtížně korigovatelnou hypertenzí (trojkombinace anti hypertenziv), diabetika, dosud léčeného perorálními antidiabetiky, s anamnézou chronické renální insuficience. Byl přijat na jednotku in-

tenzivní péče interního oddělení pro bolesti na hrudi charakteru anginy pectoris a kolapsový stav. Na vstupním EKG byl AV blok III. stupně, negativní T ve svodu aVL. Akutně mu byla zavedena externí kardiostimulace. Laboratorní hodnoty: hyperkalemie 6,6 mmol/l při vstupní hodnotě kreatininu 199 µmol/l, urea 13,2 mmol/l, kreatin kináza (CK) s elevací na maximální hodnotu 6,34 µkat/l, hodnoty troponinu I (TnI) max. 0,9 µg/l (hodnota „cutt off“ TnI pro infarkt myokardu je 0,3 µg/l). Echokardiograficky byla zjištěna hypokineze septa, ejekční frakce levé komory (EF LK) 45 %. U pacienta došlo po rehydrataci a vysazení inhibitorů ACE k obnově sinusového rytmu; křivka EKG neukázala nové ischemické změny. Došlo k poklesu CK na 166 µmol/l a draslíku na 4,5 mmol/l. Glykemie byla v rozmezí 5,0–11,7 mmol/l při podávání inzulinu.

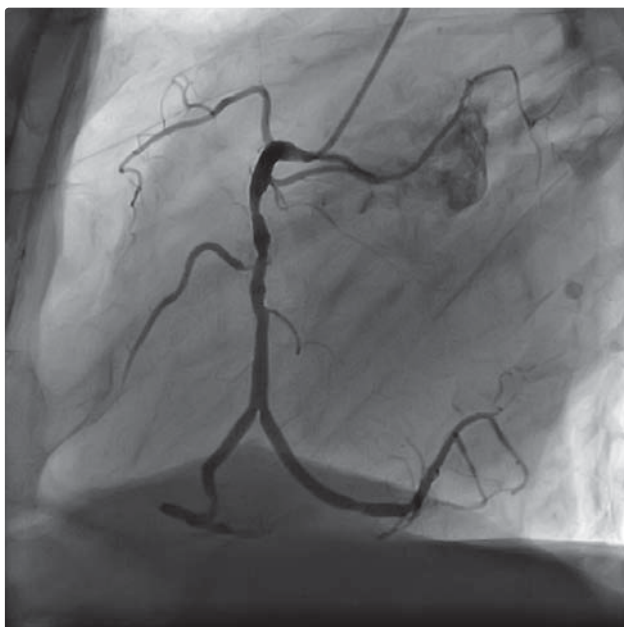
Při časně koronarografii (obrázky 1 a 2) byla zjištěna významná 75% stenóza kmene levé věnčité tepny (arteria coronaria sinistra – ACS), těsná 90% táhlá stenóza ramus

Práce byla podpořena grantem IGA MZ ČR č. 9399-3 Kvalitativní hodnocení stenóz renálních tepen pomocí intravaskulárního ultrazvuku a virtuální histologie.



Obrázek 1 Angiografie levé koronární tepny: významná 75% stenóza kmene levé věnčité tepny, těsná 90% táhlá stenóza ramus marginalis sinister

marginalis sinister (RMS) a významná 70% stenóza arteria coronaria dextra (ACD); EF LK byla 70 %, kinetika stěn normální. Současně byla při angiografii renálních tepen prokázána významná 80% exulcerovaná stenóza levé renální tepny (arteria renalis sinistra – ARS), dominantní funkční ledvina velikosti 11 × 6 cm a difúzní postižení pravé renální tepny (arteria renalis dextra – ARD) s atrofií ledviny (velikost 9 × 4 cm, ledvina opožděně vylučuje). Byly zjištěny významné 70% oboustranné stenózy pánevního řečiště. Pacient byl indikován ke kombinované perkutánní intervenci na koronárním a renálním řečišti.



Obrázek 2 Angiografie pravé koronární tepny: významná táhlá 70% stenóza pravé koronární tepny

Popis výkonu

Nejprve byla provedena koronární intervence z arteria femoralis sinistra (obrázky 3–6).

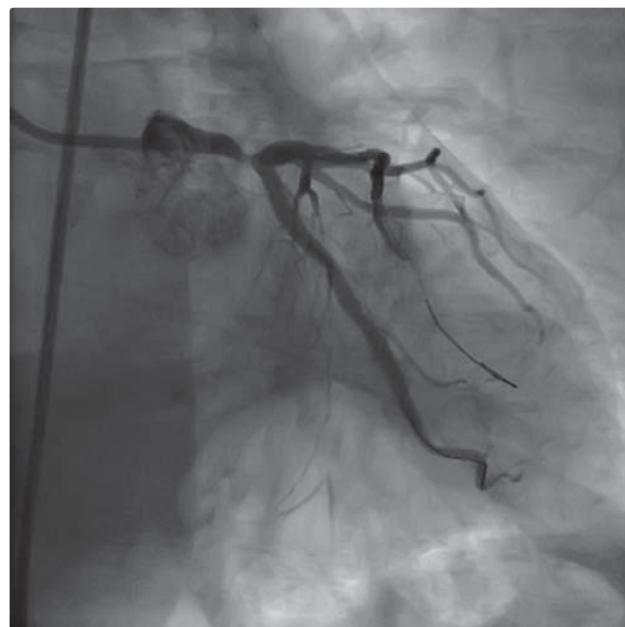
Stenóza pravé koronární tepny byla ošetřena primární implantací kovového (chromkobaltového) stentu 3,5/30 mm. Na levé koronární tepně byla nejprve provedena perkutánní koronární intervence kritické stenózy RMS (po predilataci balonkem 2,5 mm byl implantován chromkobaltový stent 3,0/30 mm) a poté perkutánní koronární intervence kmene ACS (s použitím dvou vodičů implantován z kmene do ramus interventricularis anterior [RIA] chromkobaltový stent 4,0/18 mm; následovala „kissing dilatace“ balonky 4,0 a 3,0 mm).

V jedné době navazuje výkon na renálním řečišti (obrázky 7–9).

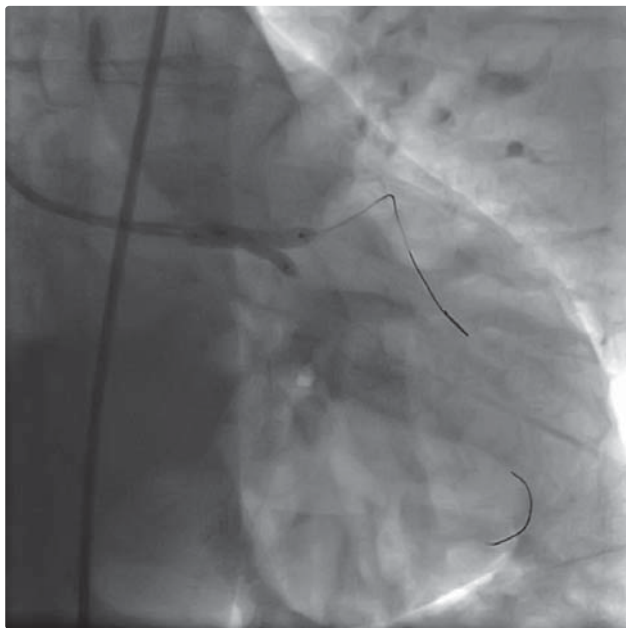
Těsnou stenózu levé renální tepny jsme ověřili pomocí intravaskulárního ultrazvuku (IVUS): plocha stenózy 90 %, minimální plocha lumen (Minimal Luminal Area – MLA) 4,3 mm²; charakter stenózy je podle virtuální histologie smíšený (fibrózní podíl je 63 %, tuková hmota 24 %, nekrotické hmoty disperzně v plátu mají podíl 12 %, viz obrázek 10). Následně jsme implantovali chromkobaltový stent délky 15 mm; byl expandován na 7,5 mm (optimální expanze je ověřena kontrolním vyšetřením IVUS).

Postižení pravé renální tepny bylo také ověřeno pomocí vyšetření IVUS; prokazuje difúzní významné stenózy včetně postižení periferních tepen, při atrofii ledviny není intervence indikována.

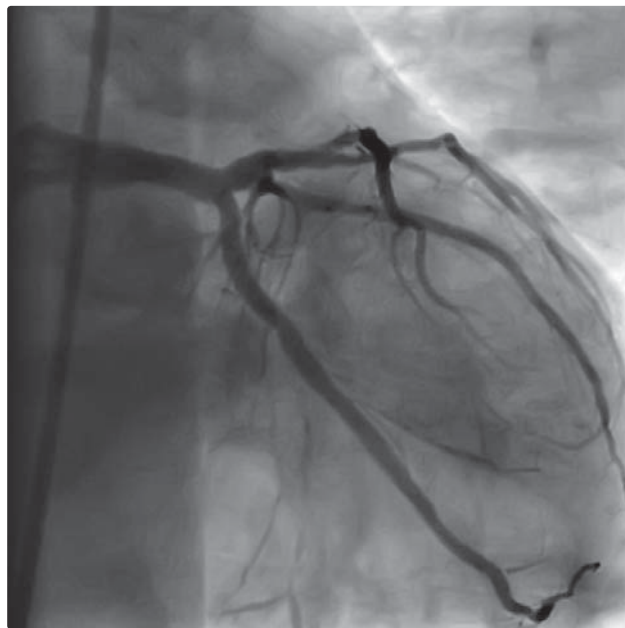
Vzhledem k přítomné chronické renální insuficienci byla nemocnému před výkonem, během výkonu i po něm podána infuze fyziologického roztoku (100 ml/h, čtyři hodiny před výkonem až šest hodin po výkonu, celkem 1 000 ml i.v.). Na všechny intervence bylo podáno celkem 188 ml neionické nízkoosmolární kontrastní látky.



Obrázek 3 Stav po implantaci stentu 3,0/30 mm do ramus marginalis sinister



Obrázek 4 Postdilatace stentu 4,0/18 mm z kmene do ramus interventricularis anterior (balonek 4,0 mm) a z kmene do ramus circumflexus (3,0 mm) – technika „kissing“



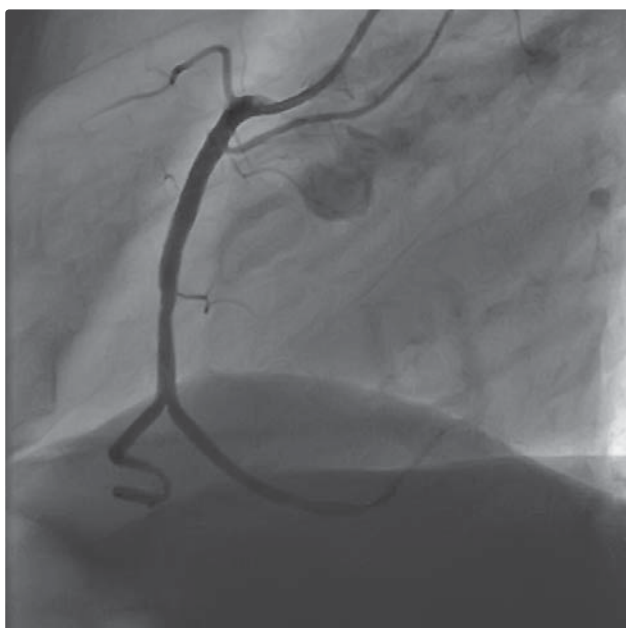
Obrázek 6 Nález na levé věnčitě tepně po perkutánní koronární intervenci kmene a ramus marginalis sinister

Sledování

Výkon proběhl bez komplikací, po výkonu došlo k poklesu krevního tlaku (140/70 mm Hg), renální funkce po výkonu byla stabilní (kreatinin 161 μ mol/l, urea 9,8 mmol/l, draslík 4,5 mmol/l), nebyla přítomna angina pectoris ani námahová dušnost. Pacient měl po celou dobu během monitorování EKG stabilní sinusový rytmus. Byl propuštěn v celkově dobrém stavu do domácího ošetřování s doporučením duální antiagregační léčby, jedním antihypertenzivem, převeden zpět na perorální antidiabetika, statiny.

Závěr

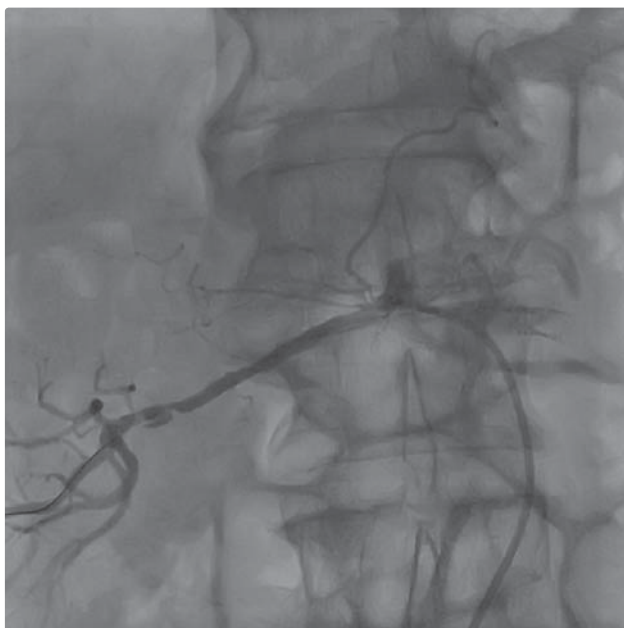
Kombinované výkony na koronárním a jiném cévním řečišti (renální, karotické) dnes již významně zasahují do každodenní práce intervenční kardiologie. Znalost nálezu ve více cévních povodích pomáhá v rizikové stratifikaci nemocných a umožňuje správnou indikaci revaskularizačního výkonu (PCI nebo CABG [coronary artery bypass graft]). Provedení intervence v jedné době minimalizuje riziko cévních komplikací, zkracuje hospitalizaci, nabízí nemocným lepší komfort a je ekonomicky výhodnější. Spíše než obecné doporučení má v těchto situacích rozhodující význam pro volbu inter-



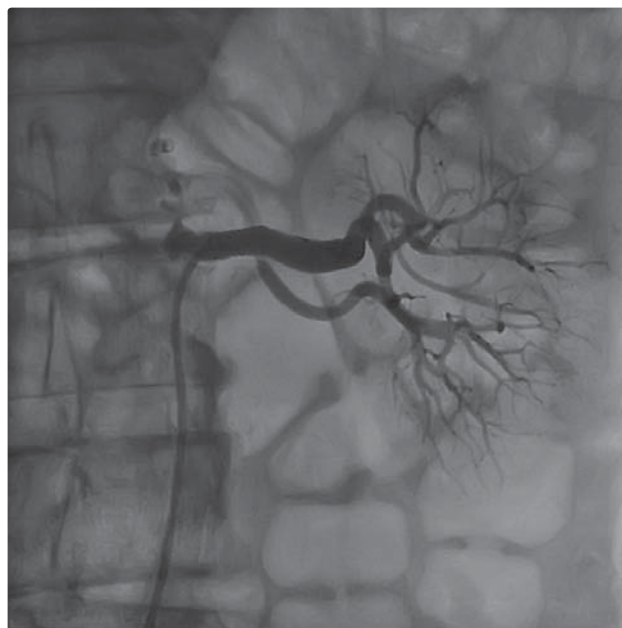
Obrázek 5 Stav po implantaci stentu 3,5/30 mm do arteria coronaria dextra



Obrázek 7 Exulcerovaná těsná stenóza odstupu arteria renalis sinistra

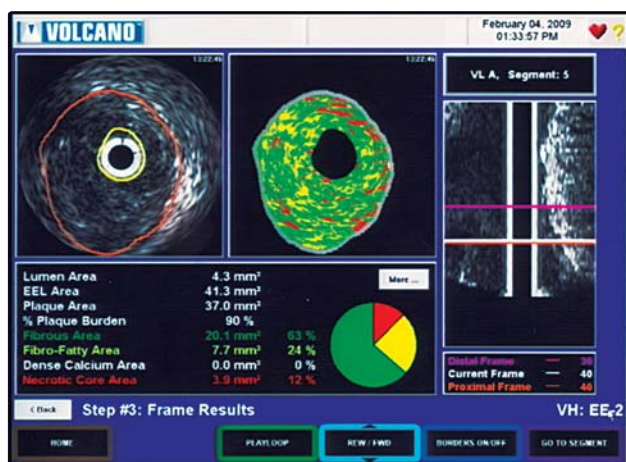


Obrázek 8 Difuzní postižení arteria renalis dextra s výraznou exulcerací před větvením; atrofie ledvinového parenchymu



Obrázek 10 Stav po angioplastice arteria renalis sinistra s primární implantací stentu 7,0/15 mm; smíšený, převážně fibrózní plát s podílem nekrotických hmot

venčního výkonu zkušenost týmu a vzájemná spolupráce. Lze očekávat, že výkony podobného typu budou v budoucnu, i v souvislosti se stárnutím populace dále přibývat.



Obrázek 9 Intravaskulární ultrazvuk a virtuální histologie stenózy arteria renalis sinistra

Literatura

1. Kalra PA, Moss J, Ives N, Fitzpatrick-Ellis K, Gray R, Wheatley K, on behalf of The ASTRAL collaborative group: The impact of renal artery revascularization in atherosclerotic renovascular disease: the angioplasty and stenting for renal artery lesions (ASTRAL) Trial. *Nephrology* 2008;13 (Suppl 3): A123.
2. Drieghe B, Madaric J, Sarno G, et al. Assessment of renal artery stenosis: side-by-side comparison of angiography and duplex ultrasound with pressure gradient measurements. *Eur Heart J* 2008;29: 517–24.
3. El-Mawardy RH, Ghareeb MA, Mahdy MM, Sabet SS, Nammam WM. Prevalence and predictors of renal artery stenosis in hypertensive patients undergoing elective coronary procedures. *J Clinical Hypertens* 2008;10: 844–9.
4. Liddell RP, Pirruccello J, Georgiades C, et al. Renal artery stenting in severe chronic kidney disease. *J Vasc & Interv Radiol* 2008;19 (Suppl 2):S53 [Abstract 136].

Došlo do redakce 24. 2. 2009

Přijato k otištění 9. 3. 2009