

## Netradiční léčba stenózy kmene levé věnčité tepny, prezentující se jako NSTEMI, u nemocné v pokročilém věku a s těžkými kalcifikacemi věnčitých tepen

Pavel Červinka

Klinika kardiologie, Krajská zdravotní a. s., Masarykova nemocnice, o. z., a Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, Česká republika

Červinka P (Klinika kardiologie, Krajská zdravotní a. s., Masarykova nemocnice, o. z., a Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, Česká republika). **Netradiční léčba stenózy kmene levé věnčité tepny, prezentující se jako NSTEMI, u nemocné v pokročilém věku a s těžkými kalcifikacemi věnčitých tepen.** *Cor Vasa* 2008;50(11):428–431.

Autor prezentuje kasuistiku 84leté nemocné s akutním koronárním syndromem a kritickou stenózou kmene levé věnčité tepny, úspěšně léčenou perkutánní koronární intervencí s rotací a implantací klasických „holých“ ocelových stentů „V“ technikou.

**Klíčová slova:** Akutní koronární syndrom – Stenóza kmene levé věnčité tepny – Perkutánní koronární intervence – Rotační aterektomie – Implantace holého ocelového stentu

Červinka P (Department of Cardiology, Regional Medical, Inc., Masaryk Hospital, o. z., and J. E. Purkyně University, Ústí nad Labem, Czech Republic). **Non-traditional management of left main stenosis presenting as NSTEMI in an elderly female patient with severe coronary artery calcifications.** *Cor Vasa* 2008;50(11):428–431.

The author presents the case report of a 84-year-old lady with non-ST elevation myocardial infarction due to left main stenosis treated by percutaneous coronary intervention with rotational atherectomy and “bare” metal stent implantation using the “V” technique.

**Key words:** Acute coronary syndrome – Left main stenosis – Percutaneous coronary intervention – Rotational atherectomy – “Bare” metal stent implantation

**Adresa:** doc. MUDr. Pavel Červinka, Ph.D., FESC, FSCAI, Klinika kardiologie, Krajská zdravotní a. s., Masarykova nemocnice, o. z., Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem, Česká republika, e-mail: pavel.cervinka@mnul.cz

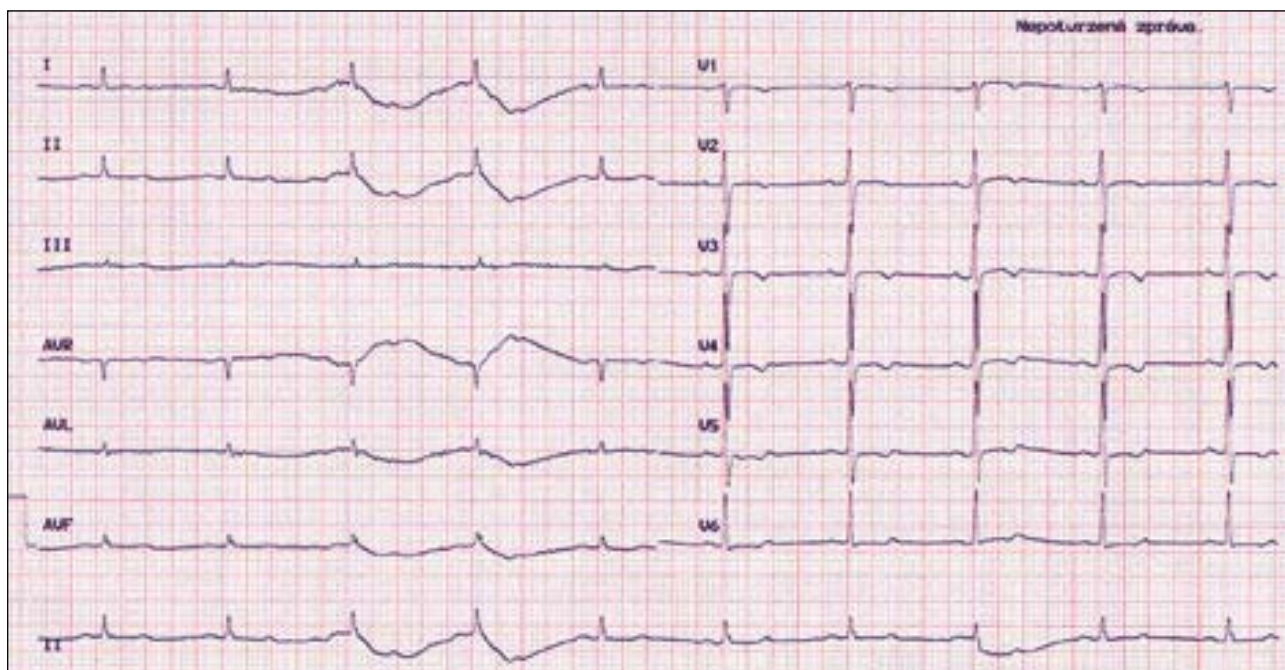
### ÚVOD

Chirurgická revaskularizace představovala až do nedávné doby „zlatý standard“ pro nemocné s nekrytou stenózou kmene levé věnčité tepny (LVT).<sup>(1)</sup> Perkutánní koronární intervence (PCI) kmene s implantací stentu byla doporučována pouze nemocným, u kterých bylo vysoké riziko při chirurgickém výkonu (Euro skóre >10 %) nebo těm, kteří chirurgické řešení odmítli. Výsledky posledních studií na toto téma však prokázaly, že PCI nechráněného kmene s implantací lékem potaženého stentu (LPS) přináší srovnatelné výsledky s chirurgickou revaskularizací. Je však nutno počítat s vyšším počtem re-intervencí vynucených restenózou. Implantace LPS však vyžaduje dlouhodobou (alespoň 12 měsíců) antiagregační léčbu kyselinou acetylsalicylovou v kombinaci s clopidogrelem. To však není z různých důvodů možné u všech nemocných (vysoký věk, plánovaná operace, vysoké riziko krvácení, ekonomická situace). Autor

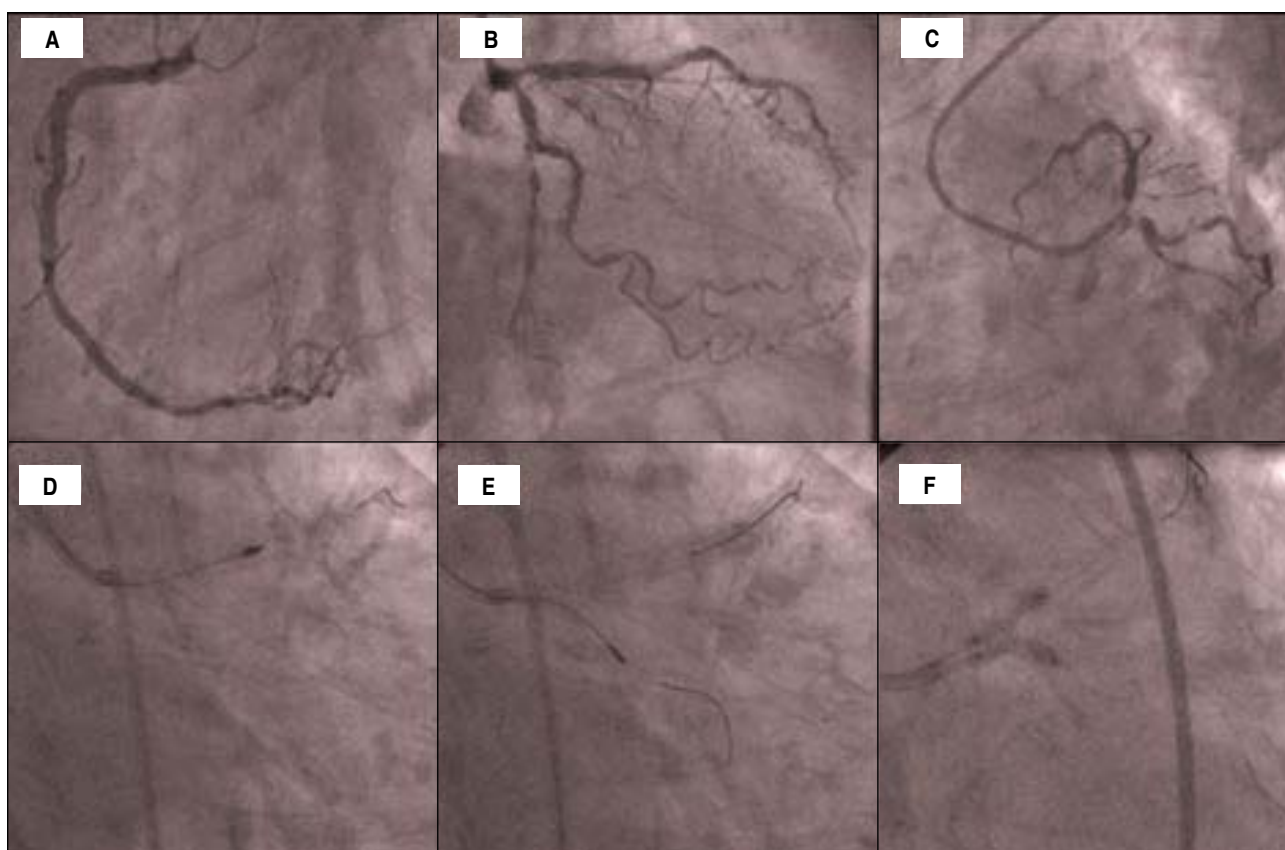
uvádí kasuistiku 84leté nemocné s akutním koronárním syndromem a kritickou stenózou kmene LVT, úspěšně léčenou PCI s rotací a implantací klasických „holých“ ocelových stentů V-technikou.

### POPIS PŘÍPADU

84letá nemocná s arteriální hypertenzí a diabetes mellitus na perorálních antidiabetikách, s anamnézou prodělaného infarktu myokardu bez elevací úseku ST (NSTEMI) v roce 2001, byla přijata v září 2007 pro opakované klidové bolesti za hrudní kosti. Fyzikální vyšetření, kromě obezity a mírně zvýšeného krevního tlaku (150/90 mm Hg), nevykazovalo odchylky od normy. Na přijímacím elektrokardiogramu (EKG) byly přítomny známky subendokardiální ischemie přední stěny levé komory srdeční (obrázek 1). Transthorakální ultrazvukové vyšetření srdce prokázalo dobrou systolickou funkci levé komory srdeční bez lokálních poruch kinetiky a mírnou koncentrickou hypertrofií.



Obr. 1 Dvanáctisvodový elektrokardiogram, prezentující subendokardiální ischemii v hrudních svodech



Obr. 2

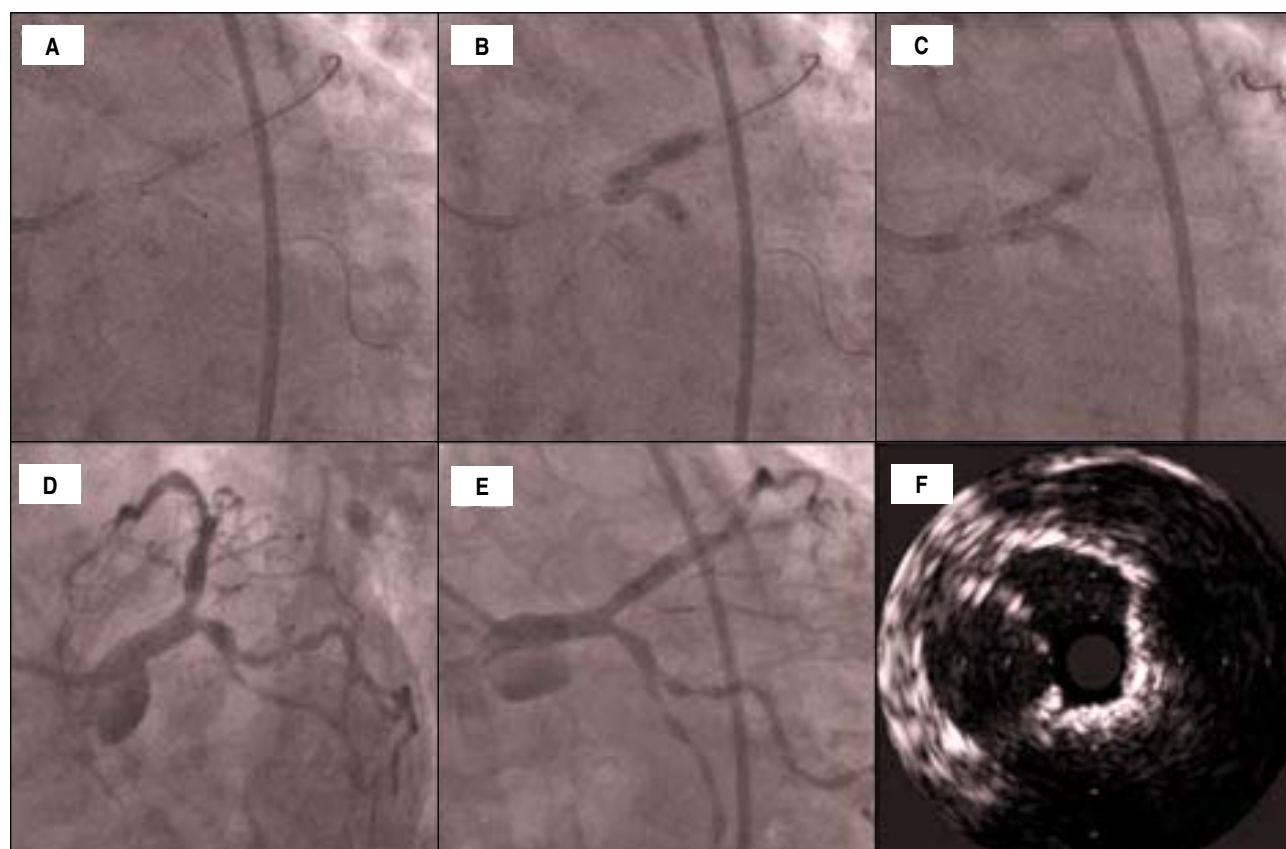
- A. Selektivní koronografie pravé věnčité tepny zobrazující difúzní okrajové změny bez hemodynamicky významných stenóz
- B. Selektivní koronografie levé věnčité tepny v pravé šikmé projekci s dolním sklopením s významnou stenózou odstupu RCx a RLA; významné změny jsou také vidět v povodí ramus marginalis a ramus posterolateralis sinister
- C. Selektivní koronografie levé věnčité tepny v levé šikmé projekci s dolním sklopením, nález (obr. 2 B)
- D. Rotablance kmene levé věnčité tepny a odstupu ramus interventricularis anterior
- E. Rotablance RCx
- F. „Kissing“ predilatace kmene, ramus interventricularis anterior a ramus circumflexus

Vzhledem k dynamice srdečních enzymů (maximální hodnota kreatin fosfokinázy 5,2  $\mu$ kat/l a troponinu I 1,2 ng/m) a změnám na EKG byl stav hodnocen jako recidiva NSTEMI přední stěny. Nemocná byla léčena konzervativně standardní léčbou (nízkomolekulární heparin, kyselina acetylsalicylová, nitráty, betablokátory, inhibitory ACE a statiny). Pro přetrvávající stenokardie, navzdory maximální konzervativní léčbě, byla u nemocné provedena selektivní koronarografie (SKG), která prokázala těžké difuzní kalcifikace obou věnčitých tepen s nevýznamnými stenózami pravé věnčité tepny (obrázek 2A), a kritické odstupové stenózy ramus interventricularis anterior (RIA) a ramus circumflexus (RCx) z kmene LVT. Významné změny byly také v periférii RIA a RCx (obrázky 2B a 2C).

Nemocná rezolutně odmítla případné chirurgické řešení; po konzultaci s příbuznými bylo rozhodnuto provést perkutánní revaskularizaci kmene LVT s rotací a implantací klasických ocelových stentů.

Výkon byl proveden elektivně přístupem z pravé stehenní tepny a s použitím vodící cévky velikosti 7 F. Vodící rotační drát „rotawire floppy“ (Boston Scientific, Natick, Massachusetts, USA) byl zaveden do RIA a následně byly provedeny rotablance „olivkou“ 1,25 a 1,5 mm při 160 000 otáčkách (Boston Scientific, Natick, Massachusetts, USA) (obrázek 2D). Poté byla

stejným způsobem provedena rotační aterektomie odstupu RCx (obrázek 2E). Následně byly do RIA i RCx zavedeny standardní intrakoronární vodící dráty 0,014“ (TRAVERSE®, Guidant Europe, Diegem, Belgie) a provedena „kissing“ predilatace (obrázek 2F) balonky 3,0/12 mm (Mercury, Abbott Vascular, Temecula, California, USA), tlakem 15 atm, následovaná simultánní implantací klasických stentů (Liberté™, Boston Scientific, Natick, Massachusetts, USA) 3,5/12 mm při 15 atm, opět „kissing“ technikou, obrázky 3A a 3B. Oba stenty byly nakonec postdilatovány vysokým tlakem (16 atm) „non-compliantními“ balonky 4,0/8 mm (Quantum, Boston Scientific, Natick, Massachusetts, USA) (obrázek 3C). Intravaskulární ultrazvukové vyšetření (IVUS) (Volcano, San Diego, California, USA) prokázalo uspokojivou apozici stentů s vytvořením dvojitého lumen v kmeni LVT (obrázek 3F). Závěrečná angiografie prokázala velmi dobrý výsledek s reziduální stenózou do 30 % (obrázky 3D a 3E). Doba výkonu byla 78 minut a skiaskopický čas 12,6 minut. Zbytek hospitalizace proběhl bez komplikací a pacientka byla propuštěna do domácího ošetřování druhý den po výkonu. Nemocná podstoupila za šest měsíců klinickou i angiografickou kontrolu. V té době byla asymptomatická a kontrolní koronarografie neprokázala významnou in-stent res-



**Obr. 3** A. Stenty simultánně zavedené do kmene LVT, RIA a RCx

B. Implantace stentů „kissing“ technikou

C. Postdilatace stentů „non-compliantními“ balonky

D. Finální angiografický výsledek po implantaci stentů v levé šikmé projekci s dolním sklopením

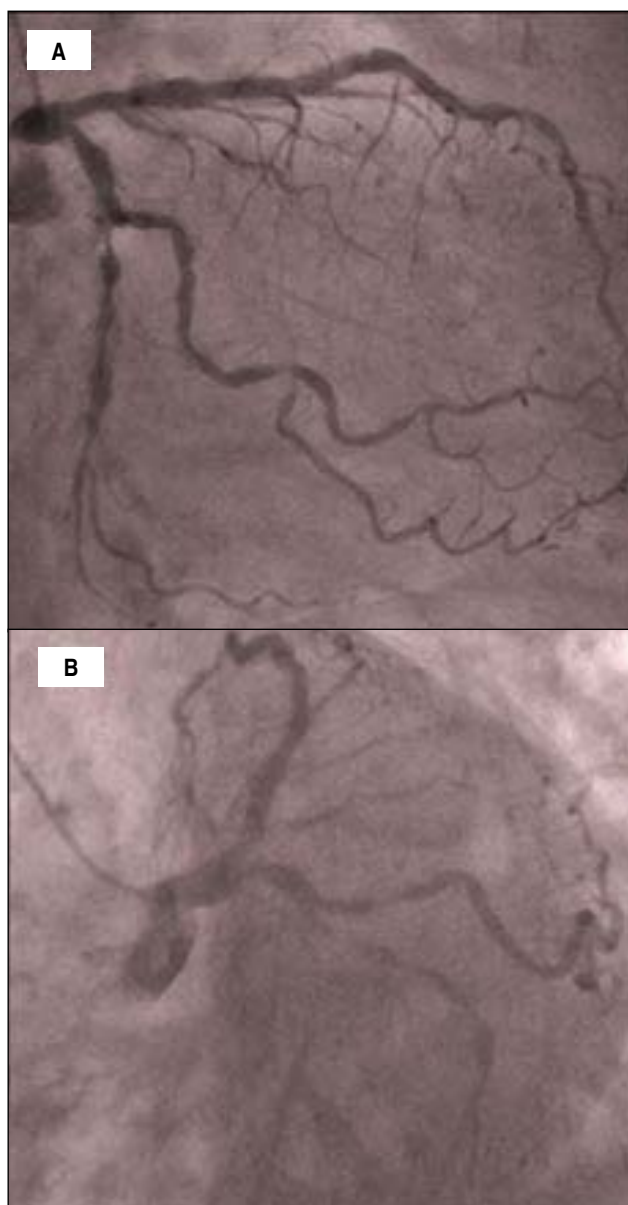
E. Finální angiografický výsledek po implantaci stentů v antero-posteriorní projekci s dolním sklopením

F. Obraz IVUS implantovaných stentů v kmeni LVT („double barrel“)

LVT – levá věnčitá tepna, RIA – ramus interventricularis anterior, RCx – ramus circumflexus, IVUS – intravaskulární ultrazvuk



tenózu (obrázky 4A a 4B). Při klinické kontrole za 12 měsíců po PCI byla nemocná také bez obtíží.



**Obr. 4** Kontrolní selektivní koronarografie za šest měsíců po výkonu neprokazuje významnou in-stent restenózu

A. Pravá šikmá projekce s dolním sklopením

B. Levá šikmá projekce s dolním sklopením

## ZÁVĚR

Autor prezentuje případ 84leté nemocné s kritickou stenózou distálního kmene LVT, klinicky se manifestující jako NSTEMI. Nemocná byla úspěšně léčena rotační aterektomií s implantací klasických „holých“ ocelových stentů do odstupů RIA a RCx, s vytvořením obrazu dvojitého lumen („double barrel“) v kmeni LVT. Kontrolní angiografie šest měsíců po výkonu neprokázala významnou in-stent restenózu.

Ačkoli se v současné době doporučuje implantace LPS při řešení stenóz v kmeni LVT, u této nemocné byly zvoleny klasické „holé“ stenty vzhledem k pokročilému věku, a tudíž zvýšenému riziku krvácení při dlouhodobé duální antiagregační léčbě. Kontrolní koronarografii ve 3.–4. měsíci považujeme za bezpodmínečně nutnou podmínku k odhalení případné asymptomatické restenózy (riziko náhlé smrti). Za velmi výhodné považujeme použití rotační aterektomie v přípravě léze u výrazně kalcifikovaných tepen. Zavedení i samotné umístění stentu je následně mnohem snazší. Navíc v případě implantace LPS umožní rotablaci i rovnoměrnější uvolňování léku. Nicméně, i při použití LPS, je nutno počítat s výskytem kardiovaskulárních příhod ve 12 měsících – až 30–40 % – zejména při intervencích na distálním kmeni.<sup>(3)</sup>

Za zásadní považují při intervencích na kmeni LVT použití IVUS, a to jak před PCI (posouzení morfologie stenózy), tak i po ní (posouzení optimální apozice stentu a vyloučení disekce při koncích stentu).

## LITERATURA

1. Kelely MP, Klugherz BD, Hashemi SM, et al. One-year clinical outcomes of protected and unprotected left main coronary artery stenting. *Eur Heart J* 2003;24:327–9.
2. Silber S, Albertsson P, Avilés FF, et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The task force for percutaneous coronary interventions of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005;26:804–47.
3. Price MJ, Cristea E, Sawhney M, et al. Serial angiographic follow-up of sirolimus-eluting stents for unprotected left main coronary artery revascularization. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:871–7.

Došlo do redakce 16. 10. 2008

Přijato k otištění 24. 10. 2008