

Perkutánní uzávěr koronární fistuly implantací tří platinových spirál u 91leté ženy

Helena Podroužková¹, Ladislav Groch¹, Jaroslav Meluzín¹, Petr Krupa², Jiří Vaníček²

¹ I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno,

² Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno, Česká republika

Podroužková H, Groch L, Meluzín J, et al. **Perkutánní uzávěr koronární fistuly implantací tří platinových spirál u 91leté ženy.** *Cor Vasa* 2010;52:262–264.

Cílem sdělení je kasuistika 91leté pacientky přijaté k elektivní koronarografii pro typické námahové bolesti na hrudi a dušnost, trvající již několik let, výrazněji zhoršené v posledním měsíci, podle funkční klasifikace NYHA III.

Koronarografie odhalila fistulu odstupující z proximálního segmentu ramus interventricularis anterior (RIA), drénující do proximální části arteria pulmonalis. Fistula byla uzavřena perkutánní implantací tří platinových spirál s optimálním účinkem, výkon proběhl bez komplikací. Pacientka na kontrole rok po výkonu udává naprosté vymizení potíží.

Klíčová slova: Koronární fistula – Perkutánní uzávěr fistuly – Fistula ramus interventricularis anterior

Podroužková H, Groch L, Meluzín J, et al. **Transcatheter closure of coronary artery fistula by implanting three platinum coils in a 91-year-old female.** *Cor Vasa* 2010;52:262–264.

This is the case report of a 91-year-old female referred for elective coronary arteriography due to typical exertional chest pain and shortness of breath, worsened in the last month and resulting in NYHA class III.

Coronary angiography revealed a fistula connecting the proximal segment of the left anterior descending artery (LAD) with proximal portion of the pulmonary artery.

The fistula was occluded by percutaneous implantation of three platinum coils with a good result, without any complications.

The patient reports complete disappearance of symptoms one year after the procedure.

Key words: Coronary artery fistula – Transcatheter closure of fistula – Fistula of the left anterior descending artery

Adresa: MUDr. Helena Podroužková, I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno, Česká republika, e-mail: podrouzkova@gmail.com

Úvod

Koronární fistuly jsou definovány jako abnormální komunikace mezi koronárními tepnami a srdeční dutinou nebo velkou cévou, bez vmezeřeného kapilárního řečiště. Incidence koronárních fistulí v diagnostických koronarografiích u dospělých se udává mezi 0,1–0,2 %.¹

Podle etiologie se koronární fistuly dělí na získané a vrozené.

Získané fistuly vznikají jako následek traumatu, často i iatrogenního. Mohou být komplikací po aortokoronárním přemostění, radiofrekvenční ablaci, perkutánní angioplastice, implantaci kardiostimulátoru, endomyokardiální biopsii, náhradě chlopní, transplantaci srdce.

Mohou vzniknout i následkem infarktu myokardu, při kardiomyopatiích nebo srdečním tumoru.²

Vrozené koronární fistuly jsou způsobeny poruchou na úrovni embryonálního vývoje, nejčastěji mohou vznik-

nout v důsledku neúplného uzávěru primárních sinusoid embryonálního myokardu.

Kasuistika

Jednadvadesátiletá žena byla přijata k elektivní koronarografii pro typickou námahovou bolest na hrudi a dušnost, trvající již několik let a zhoršující se výrazněji v posledním měsíci, podle funkční klasifikace NYHA III. Před dvěma měsíci byla pro akutní infarkt myokardu medikamentózně léčena na spádové interně, koronarografie tehdy nebyla provedena. Do té doby se se srdcem neléčila.

Pravidelně užívala kyselinu acetylsalicylovou, metoprolol, retardovaný nitrát a inhibitor protonové pumpy.

Dále se v minulosti léčila s vředovou chorobou gastroduodenální, artrózou kolen, prodělala divertikulitidu, podle

laboratorních výsledků měla chronickou renální insuficienci s retencí dusíkatých látek mírného stupně.

Klinickým vyšetřením se neprokázaly žádné známky srdečního selhávání, na srdci nebyl slyšitelný žádný šelest. Na EKG byl popsán blok levého raménka Tawarova a atrio-ventrikulární blok I. stupně.

Ultrazvukové vyšetření srdce zjistilo normální systolicou i diastolicou funkci, plicnici se pro špatnou vyšetřitelnost nepodařilo zobrazit.

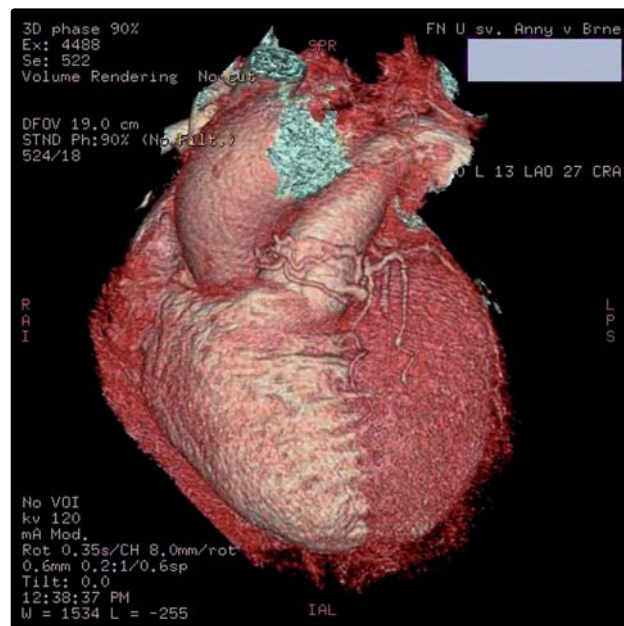
Koronarografie odhalila fistulu začínající v proximálním segmentu ramus interventricularis anterior (RIA) a ústící do proximální části plicnice (obrázek 1).

Koronární tepny byly bez významných stenóz.

Poté byla provedena CT koronarografie s 3D rekonstrukcí obrazu, která potvrdila koronarografický nález (obrázek 2). Na levé koronární tepně byl zobrazen krátký kmen bez stenóz, RIA s nástěnnou kalcifikací bez stenózy, těsně za kalcifikací odstupující, výrazně vinutá anomální tepna s proměnlivým lumen, dále se klubíčkovitě větvící, obepínající kořen plicnice a na různých místech ústící do plicnice. Za odstupem anomální cévy byla zobrazena RIA malého kalibru, v periferii vinutá, bez významných stenóz. Pravá koronární tepna byla zobrazena jako preponderantní s nástěnnými kalcifikacemi, rovněž bez významných stenóz.

Bylo rozhodnuto o kauzální terapii perkutánním uzavěrem fistuly. Z pravého třísla byla nasondována fistula a vsunut mikrokatestr, po ověření pozice byly do fistuly zavedeny postupně tři platinové spirály s optimálním efektem, na kontrolním snímku byla fistula kompletně uzavřena. Výkon proběhl bez komplikací (obrázek 3).

Při roční kontrole po výkonu se pacientka cítí dobře, udává naprosté vymizení bolesti na hrudi i dušnosti.

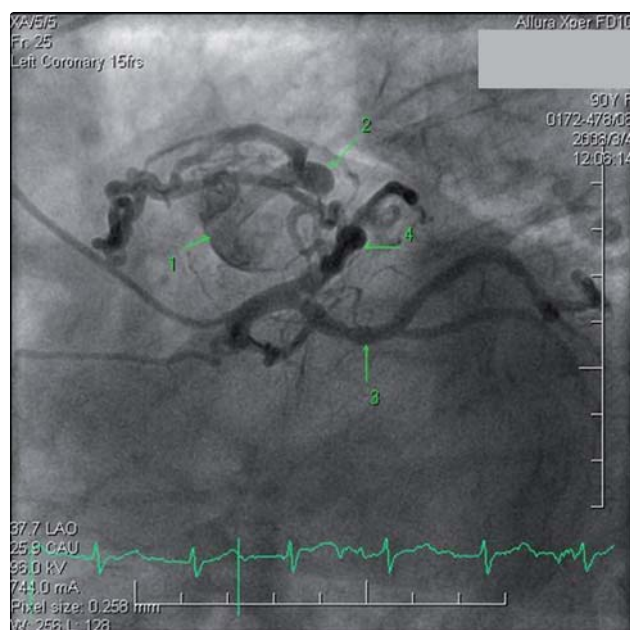


Obrázek 2 CT koronarografie s 3D rekonstrukcí obrazu

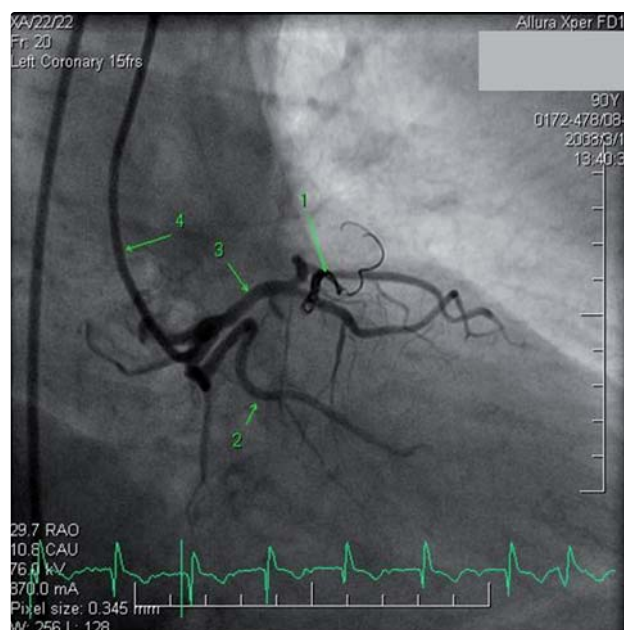
Diskuse

Koronární fistuly nejčastěji odstupují z pravé koronární tepny, odstup z levé koronární tepny jako u naší pacientky je vzácný. Nejčastěji ústí do pravé komory ve 45 %, do pravé síně v 25 %, do plicnice v 15 % případů. Rovněž byly popsány fistuly ústící do horní duté žíly a koronárního sinu. Koronární fistuly ústící do levé síně a levé komory jsou méně časté, představují méně než 10 % případů.¹

Bolesti na hrudi u pacientů s fistulou, kteří nemají nález stenózy na koronárních tepnách, mají zřejmě příčinu v koronárním steal fenoménu, kdy dochází k ischemii



Obrázek 1 Koronarogram levé koronární tepny zobrazuje ramus circumflexus (RC) (3), fistulu (2) odstupující z proximální části ramus interventricularis anterior (RIA) (4) a plicnici (1) plnicí se kontrastem



Obrázek 3 Koronarogram levé koronární tepny po uzavěru fistuly pomocí spirály (1), dále jsou zobrazeny RC (2), RIA (3) a katetr (4)

myokardu tím, že krev z vysokoodporového řečiště je odváděna fistulou do nízkoodporového řečiště.

Klinické příznaky závisejí na velikosti fistuly, její poloze a na velikosti steal fenoménu.

Fistula bývá obvykle asymptomatická u mladších pacientů a stává se symptomatickou s přibývajícím věkem, nejčastějšími příznaky bývá únava, dušnost, bolest na hrudi.

U dospělých se komplikace vyskytují v celé škále od městnavého srdečního selhání, infarktu myokardu, bakteriální endokarditidy až po život ohrožující arytmiie. Vzácně může nastat akutní ruptura fistuly s těžkou bolestí a srdeční tamponádou.³

Pacienti s koronární fistulou mohou být rovněž zcela asymptomatictí, v literatuře je popsán případ maratonského běžce, u nějž byl při rutinní prohlídce zjištěn šelest na srdci a následná koronarografie odhalila koronární fistulu odstupující z levé koronární tepny do pravé síně.⁴

U naší pacientky je zajímavé, že šlo pravděpodobně o fistulu vrozenou, která se manifestovala až v dosti vysokém věku. Pacientka nicméně po sdělení diagnózy připustila, že už od dětství hůře tolerovala fyzickou námahu a svým vrstevníkům při dětských hrách nestačila.

Co se týče léčby, obecně panuje shoda o nutnosti intervence u symptomatického pacienta. U asymptomatického pacienta se doporučuje intervence rovněž jako preventivní opatření, protože fistuly se s přibývajícím věkem stávají symptomatickými,^{2,5} a to i navzdory ojediněle popisovaným případům spontánního uzávěru fistulí.

V dnešní době máme jen málo údajů o optimálním způsobu léčby.

Na základě dosavadních klinických zkušeností se doporučuje chirurgické řešení jen v případě dalšího srdečního onemocnění, které vyžaduje srdeční operaci, nebo je-li anatomie fistuly nevhodná ke katetrizaci.

V ostatních případech se doporučuje perkutánní řešení, protože méně zatěžuje pacienta, ovšem s přihlédnutím ke zkušenostem každého pracoviště s jednotlivými metodami.^{3,6}

V případě naší pacientky byla jednoznačná indikace k perkutánnímu řešení.

Závěrem lze říci, že perkutánní uzávěr koronární fistuly představuje vhodný způsob léčby i u starších pacientů.

Literatura

1. Fiss DM. Normal coronary anatomy and anatomic variations. *Appl Radiol* 2007;1:14–26.
2. Liberthson RR, Sagar K, Berkoben JP, et al. Congenital coronary arteriovenous fistula: report of 13 patients, review of the literature and delineation of management. *Circulation* 1979;59:849–854.
3. Armsby LR, Keane JF, Sherwood MC, et al. Management of coronary artery fistulae: patient selection and results of transcatheter closure. *J Am Coll Cardiol* 2002;39;6:1026–1032.
4. Brusse H, Gasser R. Fistula connecting the left main coronary artery with the right atrium in a marathon runner. *N Eng J Med* 2002;346:12:904.
5. Tirilomis T, Aleksic I, Busch T, et al. Congenital coronary artery fistulas in adults: surgical treatment and outcome. *Int J Cardiol* 2005;98:57–59.
6. Said SA, van der Werf T. Dutch survey of coronary artery fistulas in adults: congenital solitary fistulas. *Int J Cardiol* 2006;106:323–332.

Došlo do redakce 17. 1. 2010

Přijato 21. 1. 2010