

Nestabilní angina pectoris jako první projev subclavian steal fenoménu u pacientky po kardiochirurgické revaskularizaci

Adela Kažimírová^a, Miroslav Hudec^a, Martin Kamarád^b, Roman Miklík^a

^a Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

^b Oddělení intervenční radiologie, Nemocnice Podlesí a.s., Třinec

SOUHRN

Klíčová slova:

Ischemická choroba srdeční
Koronární-subklaviální steal syndrom
Stenóza levé podklíčkové tepny

Angina pectoris je jednou z forem ischemické choroby srdeční s prevalencí 20 000–40 000 na jeden milion obyvatel. Příčinou jejího vzniku je nepochybně mezi dodávkou a spotřebou kyslíku myokardu, přičemž nejčastější příčinou je ateroskleróza koronárních tepen.¹ Rozvoj kardiochirurgických výkonů s narůstajícím počtem pacientů s našitím aortokoronárního bypassu a využitím arteria mamma interna však vede i ke zvyšujícímu se počtu klinické manifestace málo časté příčiny anginy pectoris, a to koronární-subklaviálního steal syndromu. Presentujeme kazuistiku pacientky s chronickou ischemickou chorobou srdeční, u které se po šestnácti letech od našití tepenného bypassu tento syndrom rozvinul a následně byl na našem pracovišti úspěšně řešen komplexní perkutánní revaskularizací.

© 2020, ČKS.

ABSTRACT

Keywords:

Coronary-subclavian steal syndrome
Ischemic heart disease
Stenosis of left subclavian artery

Angina pectoris is a type of ischemic heart disease with a prevalence of 20 000–40 000 per 1 million inhabitants. Its cause is a disparity between myocardial oxygen supply and consumption. The most common cause of angina pectoris is coronary atherosclerosis.¹ The development of a cardiac surgery with an increasing number of patients undergoing aortocoronary bypass surgery using the left internal mammary artery graft leads to an increasing number of clinical manifestations of the rare cause of angina pectoris, namely coronary-subclavian steal syndrome. We present a case report of a patient with a chronic coronary artery disease by whom this syndrome developed sixteen years since the artery bypass grafting was received and subsequently was successfully treated by a complex percutaneous revascularization in our department.

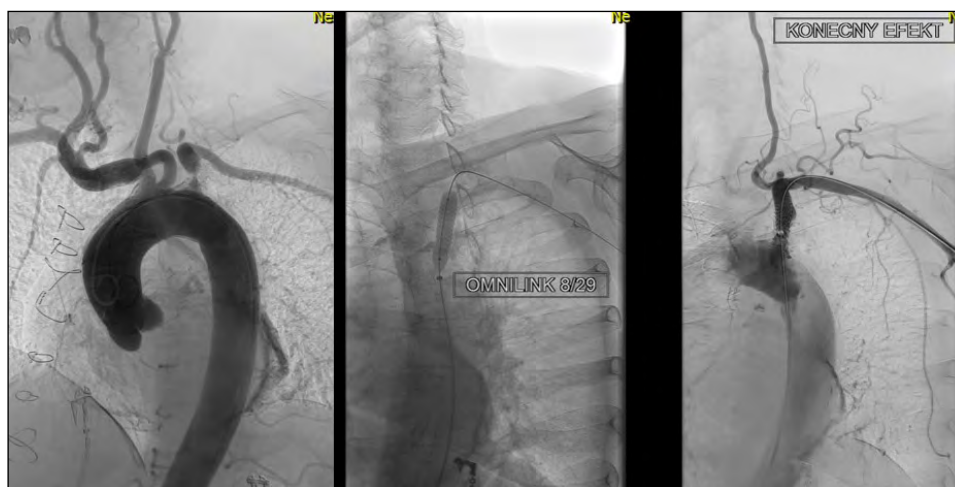
Úvod

Koronární-subklaviální steal syndrom (CSSS) je poměrně raritní příčinou akutního infarktu myokardu nebo syndromu anginy pectoris. Představuje stav akutního, případně chronického uzávěru nebo významné stenózy proximální části levé podklíčkové tepny, kdy dojde k retrográdnímu toku krve v levé vnitřní mamární tepně (LIMA) z ramus interventricularis anterior (RIA) do levé podklíčkové tepny.^{2–4} V následující kazuistice představujeme případ úspěšné komplexní elektivní perkutánní revaskularizace aterosklerotického postižení koronárních tepen a levé subklaviální tepny.

Kazuistika

Čtyřiašedesátiletá pacientka léčená pro chronickou ischemickou chorobu srdeční, po inferolaterálním infarktu myokardu z roku 2000, po našití aortokoronárního bypassu z roku 2001 s našitím LIMA na RIA, žily sekvenčně na ramus marginalis sinister 2 + 3 (RMS 2 + 3). Echokardiograficky byla dokumentována hraniční systolická funkce levé komory s ejekční frakcí 50 %. Pacientka byla dále léčena pro arteriální hypertenzi, v anamnéze byl stav po operaci žaludečního vředu z roku 1998 v remisi. Užívala kyselinu acetylsalicylovou 100 mg denně, kombinovanou hypolipidemickou léčbu fluvastatin + fenofibrát + ezetimib a beta-blokátor ve standardní dávce.

Adresa pro korespondenci: MUDr. Adela Kažimírová, Kardiologické oddělení, Nemocnice Podlesí a.s., Kónská 453, 739 61 Třinec, e-mail: adela.kazimirova@npo.agel.cz



Obr. 1 – Perkutánní implantace stentu do levé podklíčkové tepny

Pacientka byla v červenci 2017 vyšetřena v naší kardiologické ambulanci v rámci plánované kontroly. Během vyšetření udávala asi týden trvající intermitentní klidové oprese na hrudi a bolesti levé horní končetiny s nově zachycenou bloádou pravého Tawarova raménka. Echo-kardiograficky bylo zjištěno zhoršení systolické funkce levé komory z ejekční frakce 50 % na 45 % s nově dokumentovanou hypokinezí hrotu levé komory a progresí mitrální regurgitace kombinované etiologie do střední závažnosti. U pacientky jsme indikovali rekonarografické vyšetření, kde byla zjištěna nemoc tří tepen (video 1, 2 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=771>, <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=770>), funkční žilní sekvence na RMS 2 a RMS 3 (video 3 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=772>). LIMA na RIA byla patentní, ale s retrográdním tokem z RIA do levé podklíčkové tepny – obraz steal fenoménu (video 4 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=773>), při významné stenóze odstupu levé subklaviální tepny (video 5 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=774>). U pacientky byla následně indikována perkutánní implantace stentu do stenotického úseku levé podklíčkové tepny. Výkon byl proveden v září 2017. Angiograficky šlo o preokluzivní, hrubě zkalifikovanou stenózu ostia levé podklíčkové tepny; další tepny aortálního oblouku byly bez významné stenózy. Byl implantován stent 8/29 mm s výslednou dobrou apozicí (obr. 1 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=769>), bez významné reziduální stenózy nebo disekce, bez distální embolizace. Výkon byl proveden bez hemodynamické kompromitace pacientky. Po výkonu pacientka udávala vymizení klidových opresí na hrudi i bolesti levé horní končetiny. Kontrolním dopplerovským ultrasonografickým vyšetřením byla potvrzena normalizace průtoků na tepnách levé horní končetiny s vedlejším nálezem hemodynamicky nevýznamné stenózy levé společné karotidy. V druhé době byla provedena elektivní perkutánní koronární intervence na pravé většité tepně (ACD) s implantací lékového stentu 2,5/8 mm

(video 6 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=775>) a byla dosažena kompletní funkční revaskularizace myokardu. Během vyšetření bylo zdokumentováno vymizení zpětného toku z LIMA do levé podklíčkové tepny (video 7 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=776>) a patentní LIMA na RIA bez známek aterosklerotického poškození (video 8 <http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296&file=777>).

Diskuse

Koronární-subklaviální steal syndrom byl poprvé popsán v roce 1966, aktuálně se vyskytuje v 0,2–6,8 %.⁵ Prevalence stenózy podklíčkové tepny u pacientů podstupujících chirurgickou revaskularizaci se pohybuje kolem 1,46 %.⁶ V literatuře se udává, že od našití aortokoronárního bypassu do recidivy klinických projevů ischemie myokardu uběhne přibližně 0,6–17,6 roku.⁷ Nejčastější příčinou CSSS je ateroskleróza, raritně Takayasuova endarteritida, velkobuněčná arteritida, stav po radioterapii, arteriovenózní shunt, syndrom horní hrudní apertury a vrozené abnormality.² Patofyziologickým podkladem syndromu je reverzní tok krve z RIA cestou LIMA do levé podklíčkové tepny distálně za stenózu se zhoršením prokrvení myokardu a vznikem anginózních bolestí po svalové práci levé horní končetiny. Zvýšené riziko CSSS mají pacienti po tranzitorní ischemické atace.³ V případě, že se nepotvrdí reverzní tok v LIMA, nejedná se o typický CSSS. Klinický projev akutního uzavření levé podklíčkové tepny se projevuje podobně jako akutní uzavření LIMA, proto někteří autoři mluví o LIMA-inflow syndromu,⁴ což ale nebyl případ naší pacientky. Symptomy CSSS jsou podmíněny poruchou prokrvení tří oblastí: 1. levé horní končetiny se vznikem klaudikační bolesti a parestezií; 2. koronárního řečiště s obrazem anginy pectoris nebo akutního infarktu myokardu a 3. vertebrobazilárního povodí s výskytem závratí, diplopie, nystagmu, tinnitu a/nebo synkopy. Chronický uzavření proximálních oblastí levé podklíčkové tepny se zpravidla neprojeví akutní končetinovou ischemií v důsledku rozvoje bohatého kolateralizovaného oběhu,⁸ což byl případ i naší pacientky.

Podezření na stenózu levé podklíčkové tepny vzbuzuje rozdíl systolického tlaku o více než 15 mm rtuťového sloupce měřeného tonometrem na obou horních končetinách se senzitivitou 50 % a specificitou 90 %. Proto nezastupitelnou úlohu ve včasné diagnostice této raritní příčiny nestabilní anginy pectoris má práce ambulantiho kardiologa. K potvrzení diagnózy slouží nejčastěji neinvazivní dopplerovské ultrasonografické vyšetření, dále angiografické vyšetření a angiografie provedená pomocí výpočetní tomografie, výjimečně magnetické rezonance. Koronární hypoperfuzi je možno potvrdit zátěžovou perfuzní scintigrafií myokardu, ojediněle hybridním zobrazením pozitronovou emisní tomografií a výpočetní tomografií.^{4,7,9} Můžeme diskutovat, zda by rutinní dopplerovské ultrasonografické vyšetření u pacientů po kardiochirurgické operaci s využitím arteriálního štěpu LIMA mohlo včas odhalit počínající stenózu levé podklíčkové tepny před její klinickou manifestací. Jejím prvním a jediným projevem může být recidiva/zhoršení anginózních potíží, v případě těsného postižení nebo uzávěru levé podklíčkové tepny i akutní koronární syndrom s možnými fatálními následky.

Léčba koronárního-subklaviálního steal syndromu může být perkutánní nebo chirurgická. Podle doporučených postupů American Heart Association a American College of Cardiology z roku 2011 je metodou volby endovaskulární terapie, která není spojena s nutností celkové anestezie, je zatížena nižší periprocedurální morbiditou a mortalitou a kratší dobou hospitalizace.⁶ Klinicky závažné hemodynamické komplikace v průběhu perkutánního výkonu se mohou objevit při disekci levé podklíčkové tepny, v průběhu protrahované balonkové dilatace stenózy a/nebo při embolizaci ateromu do LIMA.¹⁰ Nejrizikovější jsou pacienti s významným aterosklerotickým postižením všech větvitých tepen, se systolickou dysfunkcí levé komory a/nebo uzávěrem žilního bypassu, u kterých není vytvořen dostatečný kolaterální oběh. U těchto nemocných je možné periprocedurálně využít některé z levokomorových srdečních podpor nebo mimotělního oběhu jako prevenci rozvoje kardiogenního šoku. Intraaortální balonková kontrapulsace nemusí v tomto případě představovat dostatečnou podporu oběhu.¹¹

Závěr

Koronární-subklaviální steal syndrom je závažný syndrom, při kterém je zprůchodnění levé podklíčkové tepny klíčovým krokem k zachování krevního průtoku koronárním řečištěm zásobeným přes napojený štěp LIMA. Představuje sice velmi raritní komplikaci po bypassové operaci, avšak v případě akutního uzávěru levé podklíčkové tepny může dojít k fatálním následkům. Prezentovanou kazuistikou jsme chtěli připomenout náročnost diagnostiky CSSS, potřebu důkladného fyzikálního vyšetření, zejména u vysoce rizikových pacientů, a náročnost řešení vzniklých komplikací. Pravidelné měření krevního tlaku na obou horních končetinách s následným dopplerovským ultrasonografickým vyšetřením je jednoduché a lehce reprodukovatelné screeningové vyšetření, které může včas zachytit počínající stenózu levé podklíčkové tepny s možností adekvátní terapie.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři práce nemají žádný střet zájmů.

Financování

Práce nebyla podpořena žádným grantem.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Práce byla zpracována podle etických standardů.

Informovaný souhlas

Pacientka neodmítla zpracování zdravotnické dokumentace pro publikační účely.

Poděkování

Poděkování autorů patří všem kolegům, kteří se podíleli na péči o pacientku a svými radami a konzultacemi na přípravě tohoto článku.

Odkaz na článek online

<http://www.cksonline.cz/coretvasa-case-reports/clanky.php?p=detail&id=114&pid=1296>

Literatura

1. J. Hradec, J. Bultas, M. Želízko, Stabilní angina pectoris. Doporučený diagnostický a léčebný postup České kardiologické společnosti, *Cor et Vasa* 52 (2010) 543–561
2. T. Watanabe, T. Ichiki, M. Yamamoto, et al., A case of coronary subclavian vertebral steal syndrome successfully treated with stenting to the stenosis of left subclavian artery, *Japanese College of Cardiology* 14 (2016) 157–160.
3. M. Krajčiček, J. Peregrin, M. Roček, et al., Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění. Praha: Grada Publishing, 2007.
4. T. Lopuchovský, M. Mošcovič, R. Novotný, et al., Subclavian artery stenosis: An unusual cause of periprocedural myocardial infarction following the surgical myocardial revascularization, *Cor et Vasa* 60 (2018) 536–539.
5. R. Hammami, S. Charfeddine, N. Elleuch, et al., An unusual cause of ischemia after coronary bypass grafting!!, *Revista Portuguesa de Cardiologia* 37 (2018) 87.e1–87.e5.
6. M.H. Bakri, M. Nasser, L. Saqer, Endovascular treatment of coronary subclavian steal syndrome complicated with STEMI and VF: A case report and review of the literature, *Clinical Case Reports* 6 (2018) 2482–2489.
7. N. Fonseka, J. Dunn, E. Andrikopoulou, et al., Coronary Subclavian Steal Syndrome, *American Journal of Medicine* 127 (2014) 11–12.
8. B.J. Potter, D.S. Pinto, Subclavian steel syndrome, *Circulation* 129 (2014) 2320–2323.
9. K.Q. Wang, Z.G. Wang, B.Z. Yang, et al., Long-term results of endovascular therapy for proximal subclavian arterial obstructive lesions, *Chinese Medical Journal* 123 (2010) 45–50.
10. G. Faggioli, R. Pini, A. Cremonesi, et al., Endovascular treatment of late coronary-subclavian steal syndrome, *Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery* 148 (2014) 2112–2116.
11. Z. Fanari, N. Abraham, S. Hammami, et al. High-Risk Acute Coronary Syndrome in a Patient with Coronary Subclavian Steal Syndrome Secondary to Critical Subclavian Artery Stenosis, *Case Reports in Cardiology* 2014 (2014) e175235.

CURRICULUM VITAE

MUDr. Adela Kažimírová promovala v roce 2013 na Lékařské fakultě Univerzity Pavla Jozefa Šafaříka v Košicích, v letech 2013–2016 pracovala na Interním oddělení Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, od roku 2016 dosud pracuje na Kardiologickém oddělení Nemocnice Podlesí v Třinci.