

Przezskórna rewaskularyzacja podostrego zamknięcia lewej tętnicy podobojczykowej manifestującego się jako ostry zespół wieńcowy u chorego po zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego

Percutaneous revascularisation of subacute occlusion of the left subclavian artery manifesting as acute coronary syndrome in a patient after coronary artery bypass grafting

Paweł Latacz¹, Paweł Rostoff², Andrzej Rudnik³, Marek Kondys³, Paweł Buszman¹

¹ Oddział Ostrych Zespołów Wieńcowych, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Górnośląskie Centrum Medyczne, Katowice

² Klinika Choroby Wieńcowej, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński *Collegium Medicum*, Kraków

³ III Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Angiologii i Elektrokardiologii, American Heart of Poland Sp. z o.o., Dąbrowa Górnicza

Abstract

A case of subacute occlusion of the left subclavian artery (LSA) manifesting as acute coronary syndrome and associated with coronary-subclavian steal syndrome (CSSS) in a 56-year-old man following coronary artery bypass grafting (CABG) is presented. Complex percutaneous angioplasty with stenting of the LSA and left vertebral artery were successfully performed. In this article, the clinical management of unstable post-CABG patients with occlusion of the subclavian artery is discussed.

Key words: CABG, subclavian artery occlusion, percutaneous interventions

Kardiologia Polska 2010; 68: 226-229

Wstęp

Prezentujemy przypadek 56-letniego mężczyzny z wielonaczyniową chorobą wieńcową, po zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG) przed 6 laty, u którego z powodu objawów ostrego zespołu wieńcowego wykonano pilną diagnostykę inwazyjną i stwierdzono okluźnięcie tętnicy podobojczykowej lewej z zespołem podkradania wieńcowo-podbojczykowego.

Opis przypadku

Chory w wieku 56 lat, z licznymi czynnikami ryzyka miażdżycy (nadciśnienie tętnicze III stopnia wg ESH/ESC, cukrzyca typu 2, zaburzenia gospodarki lipidowej, palenie tytoniu), po zabiegu CABG przed 6 laty z wszczepieniem pomostu tętniczego (IMA) do gałęzi międzykomorowej przedniej (LAD) oraz pomostu żylnego do gałęzi okalającej (LCx) lewej tętnicy wieńcowej. Dwa lata później wykona-

no zabieg angioplastyki wieńcowej z implantacją stentu metalowego w odcinku proksymalnym od miejsca wszczepienia IMA z powodu nasilenia dolegliwości dławicowych. Chory został skierowany do pracowni hemodynamiki z objawami ostrego zespołu wieńcowego z towarzyszącymi dynamicznymi zmianami odcinka ST w odprowadzeniach przedsercowych elektrokardiogramu. Mężczyzna skarżył się również na chromanie kończyny górnej lewej, uporczywe zawroty głowy z towarzyszącym szumem w uszach, który znacznie się nasilił w ostatnich 24 godz. przed przyjęciem. Pacjent przy przyjęciu był w stanie stabilnym, wydolny oddechowo i krążeniowo. Akcja serca miarowa 80/min. Stwierdzono istotną różnicę w ciśnieniu krwi między kończynami górnymi – na prawej tętnicy ramiennej wynosiło 185/90, a na lewej 100/60 mmHg. W EKG załamek q w odprowadzeniach II, III, aVF oraz obniżenie odcinka ST o 1 mm w odprowadzeniach I, II, III, aVL, aVF, V₅-V₆. W koronarografii stwierdzono utrzymany

Adres do korespondencji:

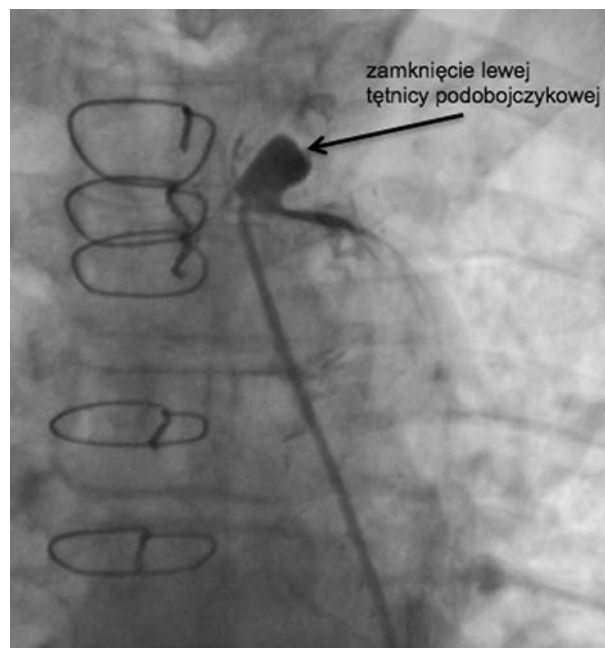
dr n. med. Paweł Latacz, Oddział Ostrych Zespołów Wieńcowych, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7, Śląski Uniwersytet Medyczny, Górnośląskie Centrum Medyczne, ul. Ziołowa 45-47, 40-635 Katowice, tel./faks: +48 32 252 72 12, e-mail: platacz@poczta.onet.pl

dobrze efekt w miejscu angioplastyki gałęzi międzykomorowej przedniej, bez restenozy w implantowanym stencie, wstecznie wypełniający się pomost tętniczy oraz drożny pomost żylny do gałęzi okalającej. Angiografia tętnicy podobojczykowej lewej uwidoczniła okluzję naczyń ok. 1 cm po odejściu od aorty (Rycina 1.). Podano kontrast do lewej tętnicy wieńcowej, który ujawnił bardzo istotny zespół podkradania wieńcowo-podobojczykowy poprzez wszyty pomost tętniczy (Rycina 2.). W celu oceny stopnia zaawansowania zespołu podkradania w tętnicy kręgowej lewej (LVA) wykonano angiografię prawej tętnicy kręgowej. Stwierdzono prawidłowe wypełnianie się prawej tętnicy kręgowej i szczątkowe, wsteczne wypełnianie się lewej tętnicy kręgowej, bez poprawy napływu do jej obwodu po 5-minutowym teście wysiłkowym lewej kończyny górnej – test ten spowodował wystąpienie objawów dławicowych.

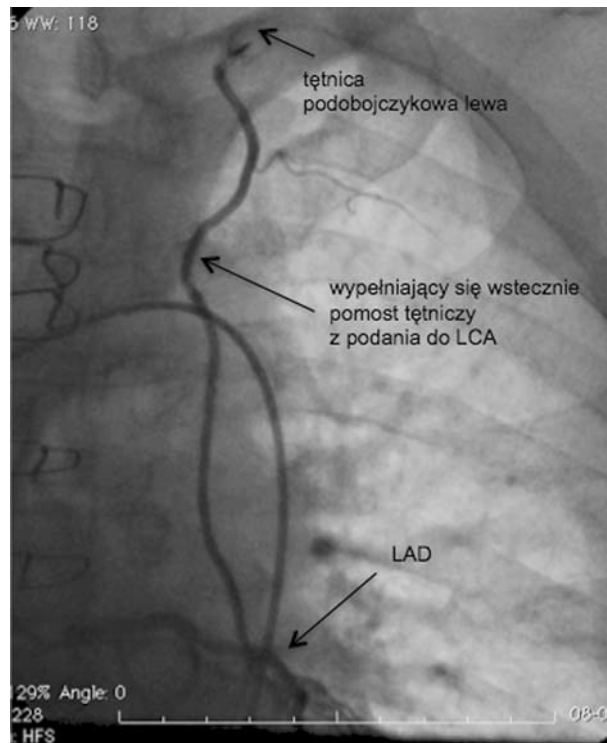
Zdecydowano o podjęciu próby udrożnienia lewej tętnicy podobojczykowej oraz wykonaniu angioplastyki lewej tętnicy kręgowej.

W pierwszym etapie pod kontrolą USG (tętno było bardzo słabo wyczuwalne) nakłuto lewą tętnicę ramieniową. Zastosowano koszulkę hemostatyczną 5 F i cewnik diagnostyczny JR 4,0/5 F (Medtronic). Jednocześnie podano środek cieniujący do lewej tętnicy podobojczykowej, do jej odcinka proksymalnego oraz za miejscem okluzji (Rycina 3.). Uwidoczniono niedrożność naczynia na odcinku ok. 19 mm. W badaniu nie uwidoczniono lewej tętnicy kręgowej. Podano 500 j./kg m.c. heparyny niefrakcjonowanej dożylnie. Do sforsowania niedrożności wykorzystano dostęp naczyniowy z nakłucia lewej tętnicy udowej wspólnej. Zastosowano cewnik prowadzący JR 6,0/6 F, prowadnik BHW (Abbott Vascular), cewnik poszerzający Sprinter 2,0/20 (Medtronic). Wykorzystując lokalizację końcówki cewnika 5 F, ustalono optymalną drogę kanału udrożnienia. Po sforsowaniu miejsca niedrożności, prawidłową lokalizację prowadnika potwierdzono przez podanie kontrastu do cewnika 5 F (Rycina 4.). Wykonano kilka sekwencyjnych inflacji balonem 2,0/20 mm i 3,5/15 mm. Po kontrolnym podaniu kontrastu uwidoczniono rezydualne zwężenie do 80–90%, z podejrzeniem dyssekcji, ze śladowym napływem do tętnicy kręgowej. Wprowadzono prowadnik Terumo 0,035” 260 cm (Terumo), następnie wprowadzono koszulkę 7 F 90 cm (Cook). Implantowano stent metalowy Neptun (Balton) 7,0/23 mm, wykonując inflację do 12 atm/10 s z doprężeniem do 20 atm/20 s. Po kontrolnym podaniu kontrastu stwierdzono prawidłową lokalizację stentu, z pełnym pokryciem zmiany, rezydualnie 0%, bez dyssekcji brzeżnej, z widocznym prawidłowym napływem do obwodu lewej tętnicy podobojczykowej (Rycina 5.). Uwidoczniona tętnica kręgowka była zwężona ostialnie do 80% (Rycina 6.). Wykonano bezpośrednią implantację stentu Skylor (Invatec) 4,5/13 mm – 12 atm/10 s, doprężenie do 18 atm. Wynik zabiegu był optymalny. Nie stwierdzono dyssekcji i zwężenia rezydualnego w tętnicy podobojczykowej i tętnicy kręgowej, napływ

do obwodu naczyń był prawidłowy (Rycina 7.). Po zabiegu chory był stabilny hemodynamicznie, bez dolegliwości wieńcowych, całkowicie ustąpiły objawy ze strony ośro-

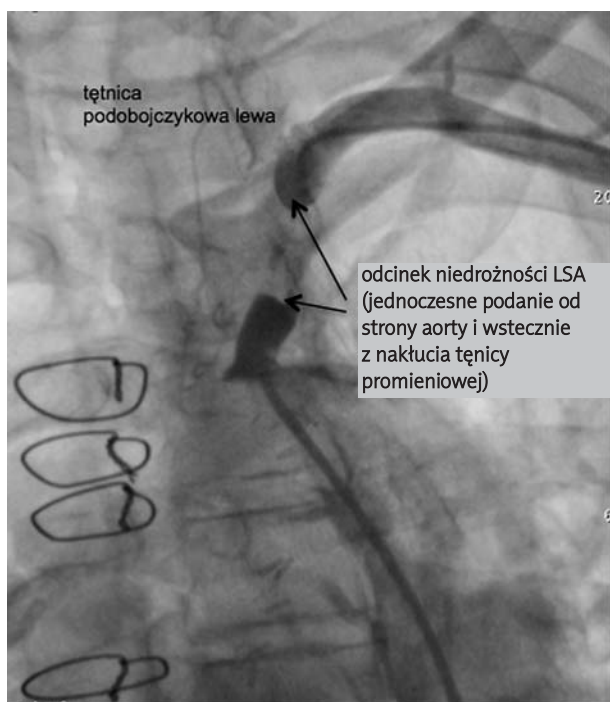


Rycina 1. Okluzja tętnicy podobojczykowej lewej w odcinku proksymalnym



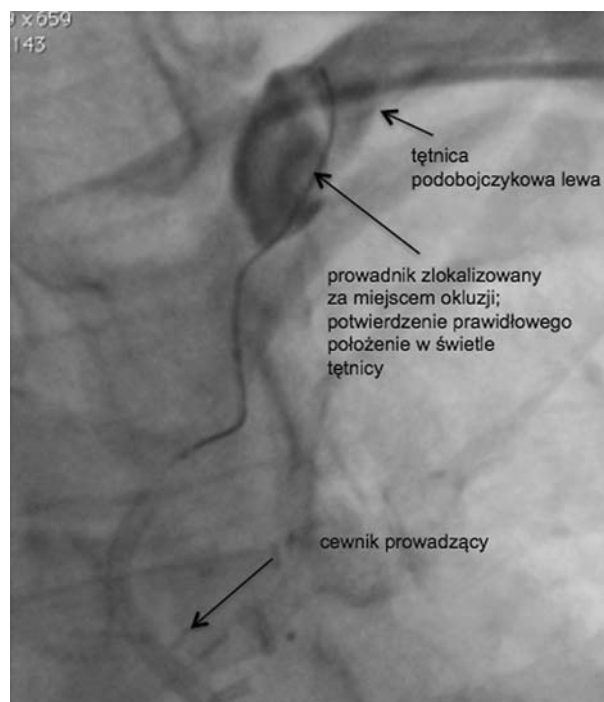
Rycina 2. Wsteczne wypełnienie pomostu tętniczego w trakcie podania kontrastu do lewej tętnicy wieńcowej

LCA – gałęzie lewej tętnicy wieńcowej (ang. left coronary artery), LAD – gałąź międzykomorowa przednia (ang. left anterior descending)

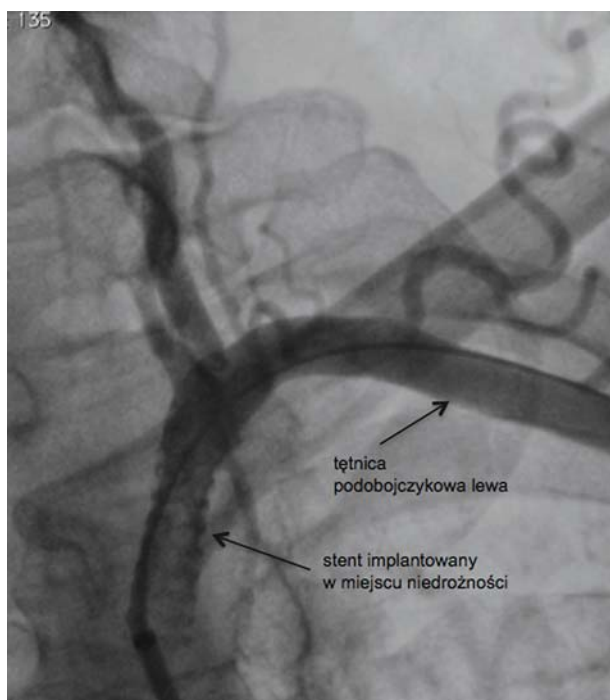


Rycina 3. Niedrożny odcinek lewej tętnicy podojobczykowej uwidoczniony w trakcie jednoczesnego podania kontrastu do proksymalnego i dystalnego (z dostępu przez tętnicę promieniową) odcinka tętnicy podojobczykowej

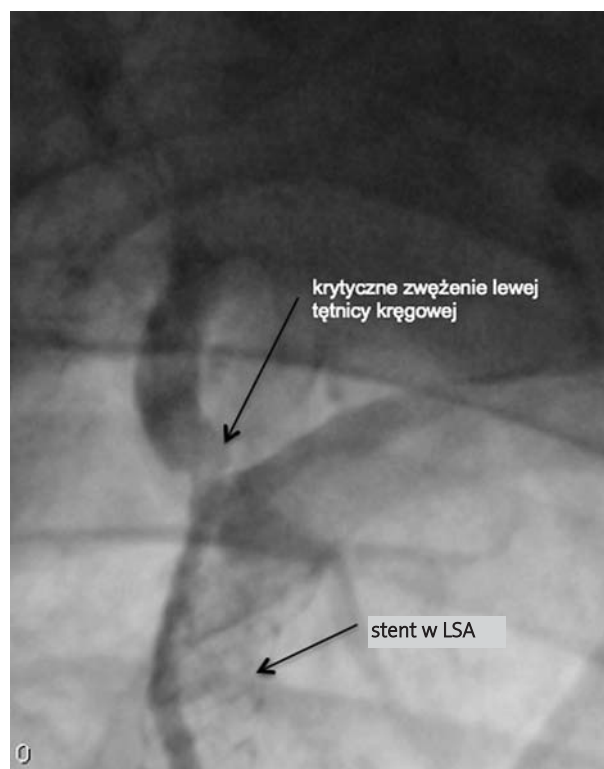
LSA – lewa tętnica podojobczykowa (ang. left subclavian artery)



Rycina 4. Potwierdzenie intraluminalnego położenia przewodnika za miejscem okluzji



Rycina 5. Stan po implantacji stentu w miejscu okluzji lewej tętnicy podojobczykowej



Rycina 6. Ostialne zwężenie lewej tętnicy kręgosłupowej
LSA – lewa tętnica podojobczykowa (ang. left subclavian artery)

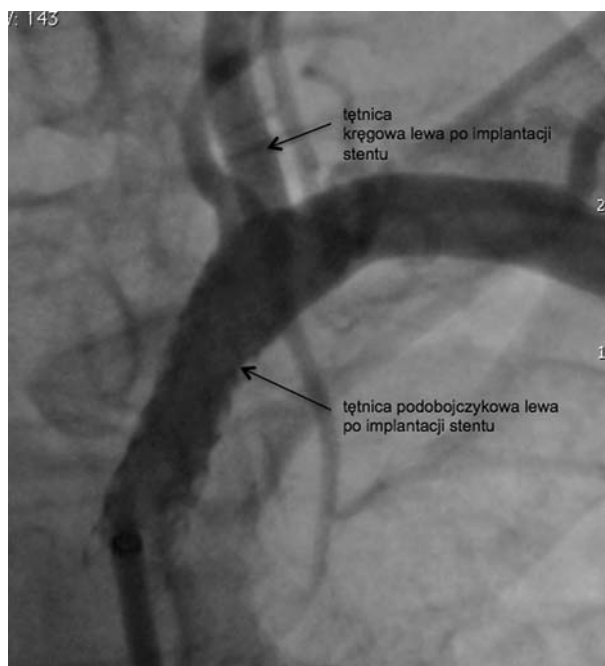
kowego układu nerwowego. W badaniu fizykalnym stwierdzono brak różnicy ciśnień pomiędzy kończynami górnymi. Pacjent został wypisany do domu. W leczeniu farmakologicznym zastosowano: kwas acetylosalicylowy (75 mg/dzień) kłopidogrel (75 mg/dzień), bisoprolol (5 mg/dzień), ramipril (5 mg/dzień), atorwastatinę (20 mg/dzień).

Omówienie

Przezkórna rewaskularyzacja zamkniętej tętnicy podobojczykowej jest rzadko wykonywaną procedurą leczniczą. W piśmiennictwie przedstawiane są różne wskazania do jej udroźnienia, najczęściej związane z zaburzeniami przepływu w obrębie tętnic kręgowych i z towarzyszącymi objawami neurologicznymi. W przedstawionym przypadku główną przyczyną kwalifikacji chorego do diagnostyki inwazyjnej było nasilenie dolegliwości dławicowych i dynamiczne zmiany odcinka ST w elektrokardiogramie. Były one spowodowane podostrą okluzją tętnicy podobojczykowej lewej, co przy drożnym pomoście tętniczym (IMA) do LAD doprowadziło do rozwoju istotnego hemodynamicznie zespołu podkradania wieńcowo-podbojczykowego. Typowo w przypadkach okluzji tętnicy podobojczykowej dochodzi do kompensacyjnego napływu krwi ze strony kontralateralnej. W analizowanym przypadku jednoczesne krytyczne zwężenie lewej tętnicy kręgowej pogłębiało stopień podkradania wieńcowo-podbojczykowego (potwierdzone w 5-minutowym teście obciążenia kończyny górnej, który nasilił objawy niewydolności wieńcowej związane ze zwiększonym przepływem odwieńcowym), ale chroniło pacjenta przed istotnymi objawami neurologicznymi (było to ważne, ponieważ pacjent jest leworęcznym malarzem pokojowym).

Przezkórne udroźnienie tętnicy podobojczykowej, w odróżnieniu od zabiegu angioplastyki zwężonej tętnicy podobojczykowej, niezależnie od wskazań, jest zabiegiem o względnie dużym ryzyku wystąpienia powikłań i stosunkowo niskim odsetku skutecznej rekanalizacji [1–4]. Głównymi powikłaniami angioplastyki zamkniętej tętnicy podobojczykowej są: krwawienia z miejsca nakłucia, krwawienie do śródpiersia, powikłania zatorowe, powikłania neurologiczne, embolizacja, dysekcja udrażnianego naczynia, dysekcja aorty [1] oraz u ok. 2% pacjentów poddanych zabiegowi udroźnienia tętnicy podobojczykowej – zaburzenia neurologiczne związane z dystalną embolizacją tętnicy kręgowej [5–7].

Ze względu na wzrastającą liczbę pacjentów po zabiegach pomostowania aortalno-wieńcowego z wykorzystaniem pomostu tętniczego (IMA), u których dochodzi do nawrotu dolegliwości wieńcowych, wskazane jest wykluczenie obecności zespołów podkradania, w tym zespołu



Rycina 7. Ostateczny wynik angioplastyki po implantacji stentu w lewej tętnicy podobojczykowej i kręgowej

podkradania wieńcowo-podbojczykowego z krytycznym zwężeniem lub zamknięciem tętnicy podobojczykowej, jako przyczyny zgłaszanych dolegliwości.

Piśmiennictwo

1. Westernband A, Rodriquez JA, Ramaiah VG, et al. Endovascular therapy in prevention and management of coronary subclavian steal. *J Vasc Surg* 2003; 38: 699-703.
2. Sixt S, Rastan A, Schwarzwälder U, et al. Long term outcome after balloon angioplasty and stenting of subclavian artery obstruction: a single centre experience. *Vasa* 2008; 37: 174-82.
3. Shah N, Nee LM, Raval AN. Percutaneous revascularization of subclavian artery chronic occlusion with dual cerebral artery protection. *Catheter Cardiovasc Interv* 2008; 71: 992-4.
4. Bates MC, Broce M, Lavigne PS, et al. Subclavian artery stenting: factors influencing long term outcome. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004; 61: 5-11.
5. Canyigit M, Arat A, Cil BE, et al. Distal embolization after stenting of the vertebral artery: diffusion-weighted magnetic resonance imaging findings. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30: 189-95.
6. Hauth EA, Gissler HM, Drescher R, et al. Angioplasty or stenting of extra- and intracranial vertebral artery stenoses. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2004; 27: 51-7.
7. Rocha-Singh K. Vertebral artery stenting: ready for prime time? *Catheter Cardiovasc Interv* 2001; 54: 607-16.