

Złożona angioplastyka wieńcowa pnia lewej tętnicy wieńcowej u chorej z ostrym zawałem serca powikłanym wstrząsem kardiogenym

Complex percutaneous coronary intervention of left main coronary artery in patient with acute myocardial infarction complicated with cardiogenic shock

Sławomir Dobrzycki¹, Przemysław Prokopczuk¹, Karol Kamiński²

¹Zakład Kardiologii Inwazyjnej, Akademia Medyczna, Białystok

²Klinika Kardiologii, Akademia Medyczna, Białystok

Abstract

A case report of successful complex primary percutaneous coronary intervention (PCI) of left main coronary artery (LMCA) in 75-years old patient with anterolateral acute myocardial infarction is presented. At admission patient was found in cardiogenic shock, with arterial blood pressure 85/60. Echocardiography revealed diffuse LV contraction disorders with ejection fraction 25% as well as echocardiographically significant mitral regurgitation. Urgent coronarography showed tight stenosis of distal LMCA with obvious thrombus and significant lesions in ostium of left anterior descending (LAD) and circumflex artery (CX). Due to high risk of coronary artery bypass graft operation patient was qualified for urgent PCI. After insertion of intraaortic counterpulsation (IABP) and initiation of abxiximab infusion, complex PCI of LMCA, LAD and CX was performed. Coronary stent was implanted to LCA, covering also ostial and proximal LAD, than balloon inflation was performed in ostium of CX. At the end of procedure simultaneous inflation in LMCA/LAD and CX was performed (kissing technique). Patient's status after PCI stayed stable, on 11. day of hospitalisation patient was discharged.

Key words: myocardial infarction, left main disease, cardiogenic shock, complex PCI

Kardiol Pol 2006; 64: 754-756

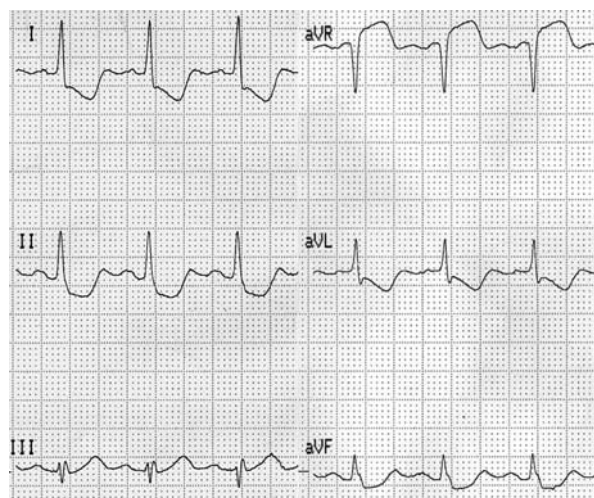
Kobieta 75-letnia, z wieloletnim wywiadem nadciśnienia tętniczego, dławicą wysiłkową od 2 lat, ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2 została przekazana z powodu spoczynkowych bólów dławicowych nawracających w ciągu ostatniej doby pomimo leczenia farmakologicznego. Przy przyjęciu stan był ciężki, chora zgłaszała silne bóle w klatce piersiowej. W badaniu fizykalnym czynność serca miarowa 115/min, ciśnienie tętnicze 85/60. Nad polami płucnymi cechy zastoju. Osluchowo nad koniuszkiem szmer skurczowy. W EKG tachykardia zatokowa, znaczne obniżenie odcinka ST nad ścianą przednią i boczną (do 10 mm w V3–V4) oraz uniesienie odcinka ST w odprowadzeniu aVR (Ryciny 1. i 2.).

W badaniu echokardiograficznym wykazano rozległe, odcinkowe zaburzenia kurczliwości w obrębie ściany przedniej, przegrody międzykomorowej i ściany bocznej z frakcją wyrzutową LK ok. 25%. Wykazano również obecność istotnej niedomykalności mitralnej (fala zwrotna +++, *vena contracta* 7 mm, ERO 50mm²).

Ze względu na obraz kliniczny chorą zakwalifikowano do diagnostyki inwazyjnej choroby wieńcowej w trybie pilnym. Koronarografię wykonano z dostępu przez prawą tętnicę udową. Stwierdzono w niej 90% zwężenie pnia lewej tętnicy wieńcowej w odcinku dystalnym oraz istotne zwężenia ujścia gałęzi przedniej zstępującej (GPZ) i gałęzi okalającej (GO) lewej tętnicy wieńco-

Adres do korespondencji:

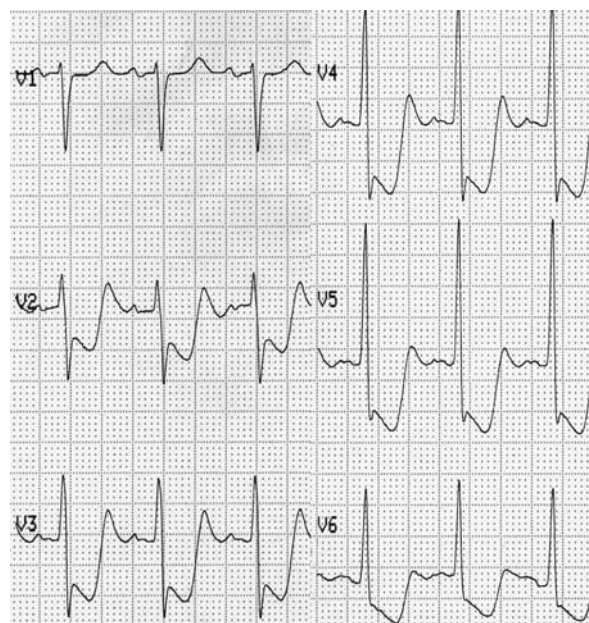
dr hab. n. med. Sławomir Dobrzycki, Zakład Kardiologii Inwazyjnej AM, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny, ul. M. Skłodowskiej-Curie 24a, 15-276 Białystok, tel.: +48 85 746 84 96, faks: +48 85 746 88 28, e-mail: slawek_dobrzycki@yahoo.com



Rycina 1. EKG przed zabiegiem PCI

wej (LTW). W obrębie zmiany w pniu uwidoczniło również skrzeplinę upośledzającą przepływ w LTW (przepływ TIMI-2, Rycina 3.). Angiografia prawej tętnicy wieńcowej wykazała niedrożność naczynia w odcinku środkowym z obecnością śladowego krążenia obocznego do odcinka dystalnego tętnicy (Rycina 4.).

Po wykonaniu koronarografii chorą w trybie pilnym konsultowano kardiologicznie. Ze względu na bardzo ciężki stan ogólny oraz duże ryzyko operacji kardiologicznej zdecydowano o rewaskularyzacji przezskórnej pnia LTW oraz GPZ i GO. Chorej założono kontrpulsację wewnątrzortlną (IABP) oraz podano abciksimab, następnie rozpoczęto zabieg złożonej interwencji



Rycina 2. EKG przed zabiegiem PCI

wieńcowej (*complex PCI*) pnia LTW, GPZ i GO. Przez cewnik prowadzący o średnicy 7F do GPZ wprowadzono prowadnik BMW (Guidant) oraz wykonano krótką predylatację w pniu LTW i GPZ balonem Voyager 3,0 20 mm (Guidant). W następnym etapie również do GO wprowadzono prowadnik Whisper (Guidant) i wykonano predylatację ujścia GO balonem 2,5 15 mm. Następnie, po usunięciu prowadnika z GO, do pnia LTW (począwszy od ujścia pnia) i początkowego odcinka GPZ implantowano stent Liberte 3,5 16 mm (Boston Scientific). W ko-



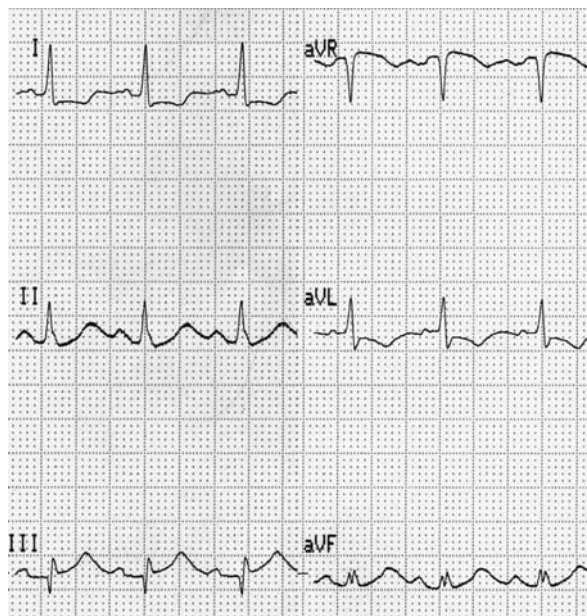
Rycina 3. Angiografia LTW przed zabiegiem PCI



Rycina 4. Angiografia PTW



Rycina 5. Angiografia LTW po zabiegu PCI



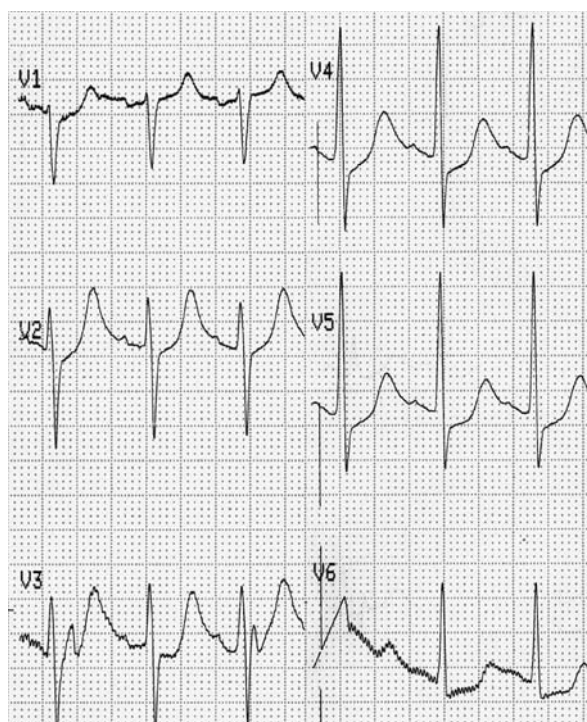
Rycina 6. EKG po zabiegu PCI

lejnym etapie zabiegu przez *oczko* implantowanego stentu ponownie wprowadzono przewodnik Whisper do GO oraz wykonano inflację balonem 2,5 15 mm w ujściu GO. Zabieg PCI zakończono jednoczesną inflacją balonową w pniu LTW i GPZ oraz GO (*kissing technique*) balonami 3,5 20 mm (w GPZ) i 2,5 20 mm (w GO). Po zabiegu uzyskano pełny przepływ krwi (TIMI-3) w LTW, w obrębie zmiany w pniu LTW oraz GPZ bez dyssekcji i bez zwężenia rezydualnego (Rycina 5).

Po zabiegu chora pozostawała bez dolegliwości dławicowych, obserwowano natomiast znaczne zmniejszenie niedokrwiennych zmian w EKG (Ryciny 6. i 7.).

W okresie okołozabiegowym, ze względu na cechy wstrząsu kardiogenego, stosowano presory oraz IABP we wlewie dożylnym. W ciągu kolejnych dni obserwowano stopniową poprawę stanu ogólnego, w 3. dobie usunięto balon do IABP, w kolejnej dobie odstawiono dopaminę. W badaniach dodatkowych wykazano znamiennej wzrost stężenia troponiny i aktywności CK i CK-MB (szczyt aktywności CK 3995 IU, CKMB 452 IU) oraz niedokrwistość, która wymagała przetoczenia 2 jednostek masy erytrocytarnej (spadek wartości hemoglobiny do 10,8 g/dl).

Kontrolne badanie echokardiograficzne w 5. dobie wykazało zmniejszenie mitralnej fali zwrotnej (fala zwrotna ++, *vena contracta* 5 mm, ERO 23 mm²) oraz zbliżone do poprzednich odcinkowe zaburzenia kurczli-



Rycina 7. EKG po zabiegu PCI

wości lewej komory. Chora została wypisana do domu w 11. dobie w stanie dość dobrym i zakwalifikowana do kontrolnej koronarografii za 6 mies.

Komentarz redakcyjny

prof. dr hab. n. med. Robert J. Gil

Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa



Lektura kilku ostatnich numerów *Kardiologii Polskiej* potwierdza opinię kol. Krzysztofa Żmudki (*Kardiologia Pol* 2006; 64: 1), że przeszłokoronarne leczenie choroby pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej (LMS) stało się polską specjalnością. Przypadek opisany przez Autorów z Białegostoku należy do cyklu po-

święconego temu tematowi.

Decyzja dotycząca wykonania zabiegu rewaskularyzacji przeszłokoronarnej u opisanej chorej w odróżnieniu od chorych ze stabilną postacią choroby wieńcowej (SAP) była dużo łatwiejsza i zgodna z obowiązującymi wytycznymi. Warto jednak zauważyć, że przedstawiony przypadek nie należał do łatwych z co najmniej dwóch powodów. Po pierwsze, występowanie u chorej zamkniętej prawej tętnicy wieńcowej istotnie zwiększało prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń hemodynamicznych w trakcie zabiegu angioplastycznego na LMS. Ponadto zwężenie poddawane leczeniu miało tzw. lokalizację dystalną, której leczenie przeszłokoronarne obciążone jest możliwością upośledzenia napływu krwi do jednej z dwóch gałęzi lewej tętnicy wieńcowej (tj. okalającej lewej lub międzykomorowej przedniej, odpowiednio LCX, LAD). Dowodem, że koledzy z Białegostoku docenili zagrożenie, było wykorzystanie kontrapulsacji wewnątrzortalnej (IABP) oraz podanie abciksimabu (ReoPro, Centocor, Eli Lilly). Analiza przebiegu klinicznego u przedstawianej chorej jednocześnie dowodzi, że ich przezorność była uzasadniona.

Sukces samego zabiegu stentowania LMS potwierdza słuszność przyjętej strategii, dlatego nie bardzo wypada komentować jego protokół. Dlatego pozwolę sobie wspomnieć o trzech sprawach ważnych dla potencjalnych operatorów decydujących się na przeszłokoronarne leczenie podobnych przypadków. Oto one:

Po pierwsze, przy dystalnym zwężeniu LMS bezpieczniejsze jest, jeszcze przed użyciem cewnika balonowego czy stentu, zabezpieczyć przewodnikami angioplastycznymi obie gałęzie odchodzące od LMS, tj. LCX i LAD.

Przy czym nie należy obawiać się trwałego uwięzienia przewodnika implantowanym stentem, zwłaszcza gdy jest on implantowany tzw. ciśnieniem nominalnym. Po drugie, w przypadku dystalnego zwężenia LMS należy po przełożeniu przewodnika przez tzw. oczko stentu wykonać równocześnie poszerzenie cewnikami balonowymi umieszczonymi w rozwidleniu LMS (*kissing balloon technique*). Z licznych prac wynika, że takie podejście zapewnia odpowiednią redystrybucję blaszki miażdżycowej w początkowych odcinkach tętnic odchodzących z LMS. Trzecia uwaga dotyczy typu użytego stentu oraz jego średnicy i długości. Otóż istnieje przekonanie, iż w dobie stentów uwalniających leki antyproliferacyjne (*drug eluting stent*, DES) wszystkie zabiegi na LMS powinny kończyć się implantacją takiego właśnie stentu. W Polsce stosowanie takiego podejścia jest obecnie niemożliwe (choćby ze względów ekonomicznych) i przy wyborze typu stentu decyduje wielkość, tj. średnica (wyznaczona głównie w oparciu o angiografię ilościową) LMS. Przeważa pogląd, że gdy średnica LMS jest ≥ 4 mm, to można wszczepiać klasyczny stent metalowy (*bare metal stent*, BMS), a gdy < 4 mm, to należy implantować stent typu DES. U podstaw takiego podejścia leży udokumentowana zasada, że im większe naczynie, tym prawdopodobieństwo restenozy jest mniejsze. Część ośrodków (w tym i kierowany przeze mnie) w przedziale średnicy LMS 3,5–4,0 mm stosuje kontrolę efektu stentowania na podstawie ultrasonografii wewnątrzwieńcowej (ICUS). Dzięki temu można uzyskać tzw. optymalny wynik zabiegu, a przez to ograniczyć występowanie restenozy, która w przypadku lokalizacji dystalnej zwężenia LMS może skończyć się dla chorego tragicznie.

Na zakończenie pozwolę sobie przypomnieć, że u chorych po implantacji stentu BMS do LMS przyjęto zasadę rutynowej kontroli koronarograficznej. Za optymalny czas uważa się 2–3 mies. po zabiegu, zwłaszcza gdy użyty został stent o średnicy $< 4,0$ mm oraz gdy podczas jego implantacji nie wykonano badania ICUS. Dlatego też zalecałbym kolegom z Akademii Medycznej w Białymstoku skrupulatną kontrolę ambulatoryjną oraz przyspieszenie wykonania koronarografii.