



Aterektomia orbitalna jako metoda z wyboru u chorego po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego

Orbital atherectomy as preferred treatment in post CABG patient

Tomasz Pawłowski¹, Robert J. Gil¹

¹ Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Polska

Streszczenie: Praca przedstawia opis przypadku pacjenta leczonego zabiegiem angioplastyki wieńcowej wspomaganą aterektomią orbitalną

Słowa kluczowe: *choroba wieńcowa, angioplastyka wieńcowa, stent*

Abstract The case report present a history of a patient treated with orbital atherectomy-assisted coronary angioplasty

Key words: *stent, coronary angioplasty, coronary artery disease*

Autor korespondencyjny: Tomasz Pawłowski
Centrum Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Polska
pawtom@gmail.com

Otrzymano: 30.05.2022
Zaakceptowano: 27.06.2022
Opublikowano: 29.06.2022

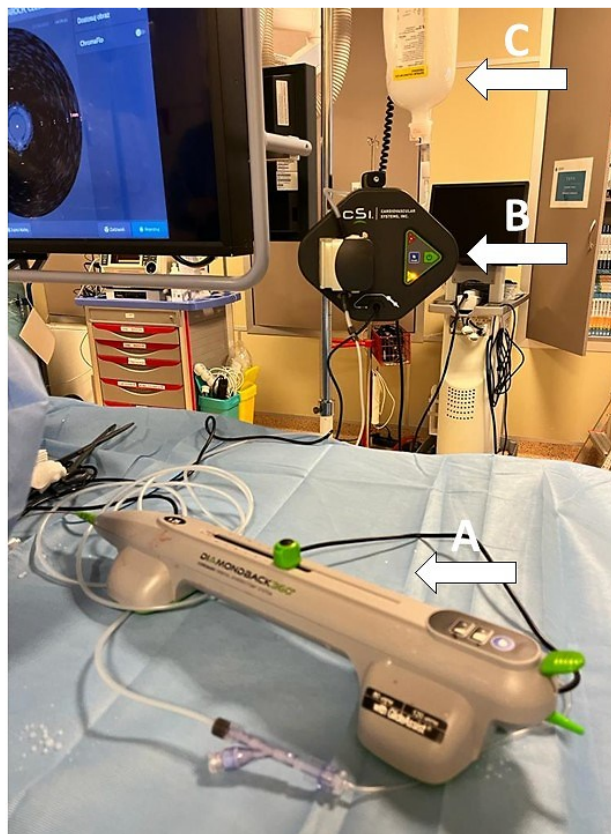
Aterektomia orbitalna jako metoda z wyboru u chorego po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego

Zwapnienia tętnic wieńcowych pozostają dużym wyzwaniem dla kardiologów interwencyjnych i mogą wpływać na odległe wyniki implantacji stentów do tętnic wieńcowych [1]. Dostępne armamentarium do leczenia zwapnień obejmuje balony wysokociśnieniowe, litotrypsję oraz aterektomię rotacyjną. Ta ostatnia metoda jest „złotym standardem” w przypadku zmian zwapniałych, które nie pozwalają na wprowadzenie balonika angioplastycznego i poszerzenie takiej zmiany. Obecnie stosuje się ją do leczenia zmian, w których zwapnienia zlokalizowane są głównie na powierzchni blaszki miażdżycowej. Głównym celem tego zabiegu jest przygotowanie zmiany miażdżycowej do implantacji stentu. Pomimo wielu zalet, technika ta ma swoje ograniczenia i przeciwwskazania, do których zalicza się konieczność przeprowadzenia systemu aterektomii rotacyjnej przez naczynie, które jest zagięte pod kątem większym niż 45 stopni.

Ostatnio do praktyki klinicznej wprowadzono nową technikę leczenia zwapnień wieńcowych – aterektomię orbitalną [2]. Tak jak wszystkie techniki aterektomii pozwala na modyfikację / usunięcie blaszki miażdżycowej. Zabieg wykonywany tą metodą polega na wprowadzeniu do tętnicy wieńcowej obracającej się z prędkością do 120 000 obrotów na minutę diamentowej korony (Diamondback 360 Coronary Orbital System, CSI, USA). Występuje ona w jednym rozmiarze (tj. 1,25 mm) przy czym wielkość wykonywanej ablacji zależy od prędkości uzyskanej podczas zabiegu. System pracuje w dwóch prędkościach (80 000 i 120 000 obrotów) i pozwala na ablację naczyń wieńcowych do 4 mm. W zestawie znajdują się dedykowany prowadnik, system napędowy oraz specjalny lubrykant (Rycina 1). Wskazania do użycia tej metody obejmują naczynia wieńcowe o średnicy pomiędzy 2,5 a 4,0 mm, w których stwierdzono masywne zwapnienia blaszki miażdżycowej wymagające jej modyfikacji przed implantacją stentu.

W pracy przedstawiono przypadek pacjenta leczonego tą metodą z powodu wymagającej anatomii wieńcowej.

Przedstawiony pacjent był 73-letnim mężczyzną po przebytym pomostowaniu aortalno-wieńcowym i kilku angioplastykach wieńcowych z powodu wczesnych i późnych niepowodzeń implantacji stentów (tj restenozy). Ostatnia angiografia wykazała niedrożność prawej tętnicy wieńcowej, niedrożność pomostów żylnych do prawej tętnicy wieńcowej oraz drożny pomost LIMA i jeden pomost żylny do gałęzi pośredniej oraz drożną lewą tętnicę główną i okalającą.

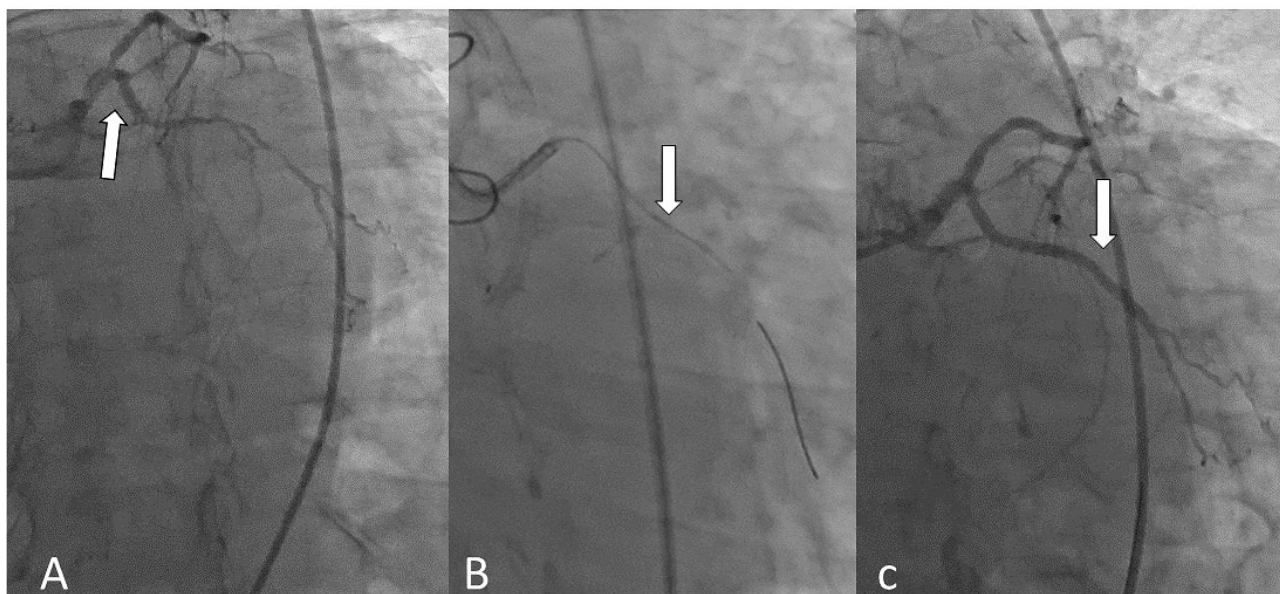


Rycina 1 System aterektomii orbitalnej. Kluczowe elementy wskazane strzałkami: A – system sterujący aterektomią orbitalną (Diamondback 360, CSI, USA); B – napęd systemu; C – lubrykant.

Decyzją KardioGrupy pacjent został przyjęty do Kliniki Kardiologii Inwazyjnej celem angioplastyki tętnicy okalającej wspartej aterektomią wieńcową. Po analizie angiogramu, stwierdzono, że kat odejścia tętnicy okalającej przekracza 90 stopni i jest bezwzględny przeciwwskazaniem do wykonania zabiegu aterektomii rotacyjnej ze względu na możliwość uwięźnięcia wiertła w tętnicy wieńcowej. Z tego powodu zdecydowano o wykorzystaniu systemu do aterektomii orbitalnej, który pozbawiony jest tych ograniczeń.

Zabieg wykonano z dostępu promieniowego cewnikiem 6 French, z użyciem dedykowanego drutu Viper (CSI Co, USA) oraz 1,25 mm korony aterektomu, którą kilkakrotnie wykonano pasaż w zakresie tętnicy okalającej. Po predylatacjach balonami noncompliant do naczynia implantowano stent Orsiro Mission 2,5x28 mm (Biotronik Co, Szwajcaria) i drugim Orsiro Mission 2,75x15 mm (Biotronik Co, Szwajcaria). Uzyskano dobry wynik końcowy (Rycina 2), a przebieg pozabiegowy był niepowikłany. W dniu następnym pacjent został wypisany do domu w stanie dobrym.

Aterektomia orbitalna to nowa metoda leczenia masywnych zwapnień w tętnicach wieńcowych, przy czym charakterystyka jej działania jest odmienna do stosowanych



Rycina 2 Angioplastyka wieńcowa wykonywana na tętnicy okalającej. Panel A przedstawia angiogram przed zabiegiem (należy zwrócić uwagę na zagięcie ujścia tętnicy okalającej, strzałka), panel B przedstawia położenie korony aterektomu (strzałka) i końcowe wyniki po stentowaniu (panel C, pozycja stentu wskazana strzałką).

obecnie metod. Ablacja zwapnień jest przeprowadzona dzięki obwodowemu ruchowi diamentowej korony po obwodzie naczynia, przy czym ablacja może dotyczyć zarówno zwapnień powierzchniowych jak i głębokich. System posiada dedykowany przewodnik o dużej możliwości penetracji zwężeń (pokrycie hydrofilne), natomiast diamentowa korona wykazuje dużą giętkość, co umożliwi wykonywanie zabiegów w lokalizacjach jak przedstawione w opisanym przypadku.

Według opublikowanych algorytmów postępowania ze zmianami zwapniałymi w tętnicach wieńcowych, aterektomia orbitalna jest wskazana w leczeniu zwapnień powierzchniowych oraz zmian typu zwapniałe guzki stwierdzone w obrazowaniu wewnątrzwieńcowym [3].

Przeprowadzony w Klinice Kardiologii Inwazyjnej zabieg był jednym z pierwszych w Polsce.

Referencje:

1. Barbato E. Contemporary management of calcified coronary lesions. *Heart* 2021;107:1510-1517.
2. Lee MS, Anose BM, Martinsen BJ I wsp. Orbital atherectomy treatment of severely calcified native coronary lesions in patients with prior coronary artery bypass grafting: Acute and one-year outcomes from the ORBIT II trial *Cardiovasc Revasc Med.*2018;19:498-502
3. Shlofmitz E, Ali Z, Meahara A i wsp. Intravascular imaging guided percutaneous coronary intervention. A universal approach for optimization of stent implantation. *Circ Cardiovasc Interv* 2020 Dec;13(12):e008686