



REDAKTOR DZIAŁU

dr n. med.

Janusz Kochman
Kierownik Pracowni
Kardiologii Inwazyjnej
I Katedra i Klinika
Kardiologii Warszawskiego
Uniwersytetu Medycznego

W bieżącym numerze zapraszam do przeczytania artykułu, w którym opisano przypadek chorego ze świeżym zawałem serca, u którego stwierdzono obecność pojedynczej tętnicy wieńcowej. Nie poruszaliśmy jeszcze na łamach *Kardiologii po Dyplomie* problemu wrodzonej anomalii tętnic wieńcowych, szczególnie w kontekście ostrego zespołu wieńcowego. Jest to jednocześnie ostatni artykuł w dziale poświęconym kardiologii inwazyjnej, który miałem zaszczyt prowadzić przez ostatnie kilka lat i w którym – razem z zespołem Pracowni Kardiologii Inwazyjnej – przedstawialiśmy interesujące przypadki kliniczne i omawialiśmy najważniejsze zagadnienia dotyczące nowych metod leczenia, technik zabiegowych oraz aktualnych wytycznych europejskich i amerykańskich towarzystw kardiologicznych. Mam jednak nadzieję, że nie jest to definitywne rozstanie i że będziemy – zapewne już w nieco zmienionej formie – kontynuować naszą działalność edukacyjną.

Z serdecznym podziękowaniem za dotychczasową współpracę

Janusz Kochman

Pojedyncza tętnica wieńcowa u pacjenta ze świeżym zawałem mięśnia sercowego powikłanym przedszpitalnym nagłym zatrzymaniem krążenia – opis przypadku

MAREK ROIK,¹ PRZEMYSŁAW DUL,² DANUTA ROIK³

¹ I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Zakład Radiologii Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Zakład Radiologii Pediatrycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Adres do korespondencji: dr n. med. Marek Roik, I Katedra i Klinika Kardiologii WUM, ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

Kardiologia po Dyplomie 2011; 10 (12): 72-75

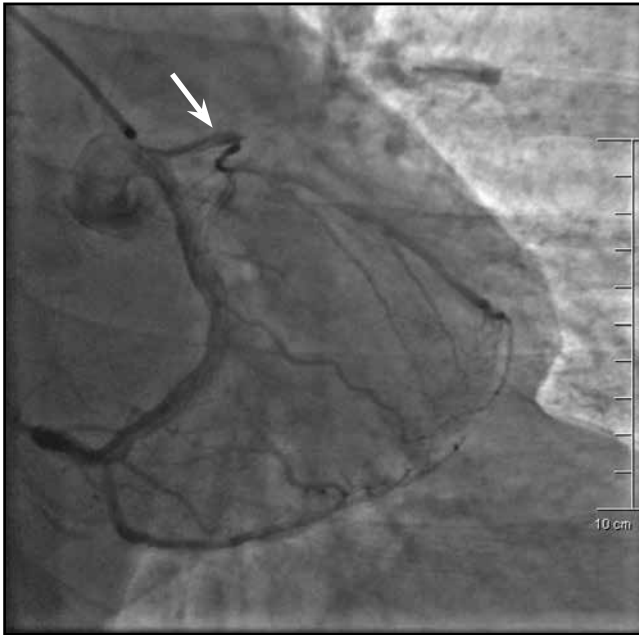
Wprowadzenie

Wrodzone anomalie mogą obejmować nieprawidłowe odejście, przebieg oraz budowę nasierdziowych tętnic wieńcowych. Najczęściej wykrywane są w trakcie planowej diagnostyki inwazyjnej choroby wieńcowej lub w tomografii komputerowej naczyń wieńcowych. W zależności od rodzaju wady jej przebieg i objawy kliniczne mogą mieć charakter łagodny lub też wpływać na przyspieszenie rozwoju miażdżycy, powodować wysiłkowe niedokrwienie lub prowadzić do nagłego zgonu sercowego.

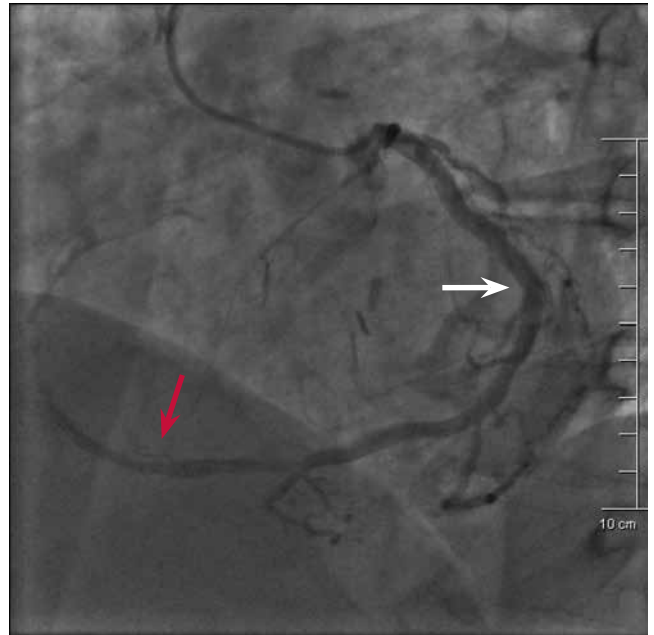
Prezentujemy przypadek pacjenta z anomalią tętnic wieńcowych w postaci pojedynczej tętnicy wieńcowej, która rozpoznana została w trakcie hospitalizacji z powodu świeżego zawału serca powikłanego przedszpitalnym nagłym zatrzymaniem krążenia.

Opis przypadku

Mężczyzna, lat 57, palacz tytoniu, z nadciśnieniem tętniczym, został przyjęty do kliniki z powodu trwającego 2 godziny bólu w klatce piersiowej elektro-



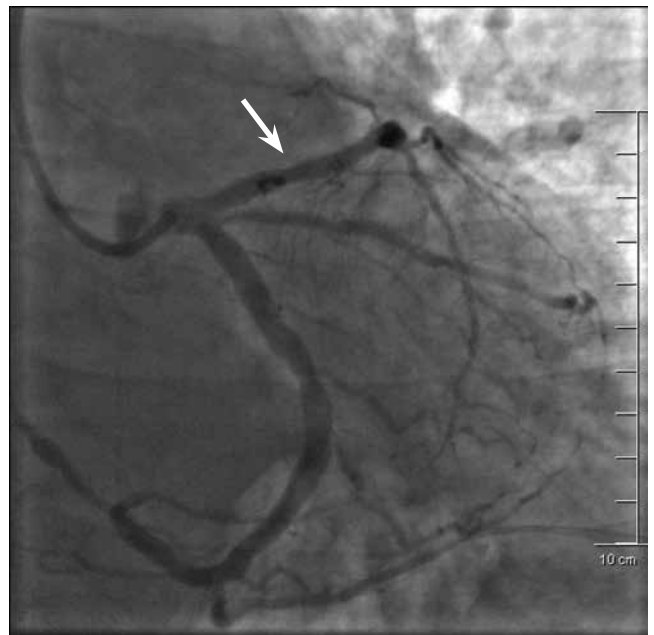
RYCINA 1. Angiogram lewej tętnicy wieńcowej – gałąź przednia zstępująca niedrożna w odcinku początkowym (strzałka).



RYCINA 3. Angiogram lewej tętnicy wieńcowej – prawa tętnica wieńcowa (czerwona strzałka) odchodzi od gałęzi okalającej (biała strzałka).



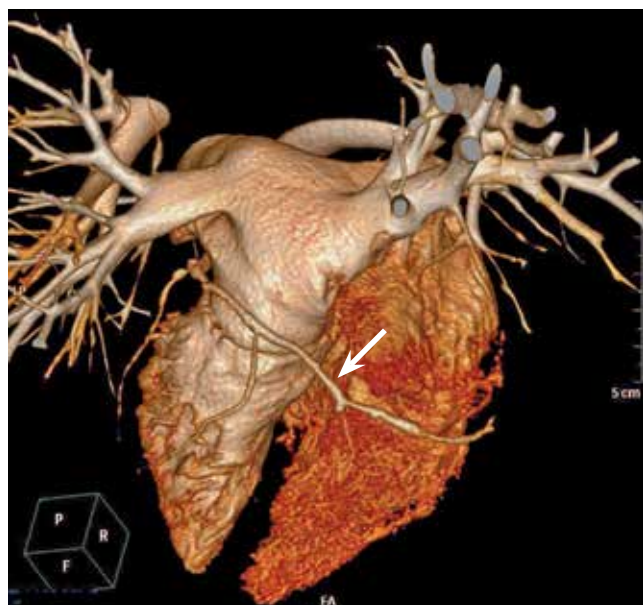
RYCINA 2. Angiogram opuszki aorty – nie uwidoczniło się odejścia prawej tętnicy wieńcowej.



RYCINA 4. Angiogram lewej tętnicy wieńcowej po skutecznej angioplastyce gałęzi przedniej zstępującej (strzałka).



RYCINA 5. Badanie TK, obrazy MIP, widok z góry – w opuszcze widoczne jest tylko jedno ujście wieńcowe (czerwona strzałka) i podział pnia lewej tętnicy wieńcowej na gałąź przednią zstępującą i okalającą. W gałęzi przedniej zstępującej widoczny jest stent (czarna strzałka).



RYCINA 6. Badanie TK, rekonstrukcja objętościowa, widok od tyłu i od dołu – gałąź okalająca przekracza krzyż serca i zaopatruje rejon typowy dla prawej tętnicy wieńcowej (strzałka).

kardiograficznym obrazem zawału mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST nad ścianą przednio-boczną. W trakcie transportu karetką ratunkową do ośrodka z pracownią hemodynamiczną doszło do nagłego zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór, które skutecznie zdefibrylowano i przywrócono (wydolny hemodynamicznie) rytm serca. Przy przyjęciu pacjent był w stanie ogólnym ciężkim,

w pełnym kontakcie słownym, ciśnienie tętnicze wynosiło 120/80 mm Hg, a tętno 90/min, nad płucami osłuchowo stwierdzono cechy przypodstawnego zastoj w krążeniu małym. W koronarografii stwierdzono ostrą niedrożność w początkowym odcinku gałęzi przedniej zstępującej (GPZ) (ryc. 1) oraz uwidoczniło nietypowy układ naczyń wieńcowych. W opuszcze aorty nie było widoczne ujście prawej tętnicy wieńcowej (ryc. 2). Prawa tętnica wieńcowa odchodziła od gałęzi okalającej lewej tętnicy wieńcowej (ryc. 3). Jednocześnie wykonano skuteczną pierwotną angioplastykę GPZ z implantacją stentów, przywracając prawidłowy przepływ TIMI-3 w odcinku nasierdziowym (ryc. 4). Dalszy przebieg hospitalizacji był bez powikłań, pacjenta w stanie ogólnym stabilnym po 7 dniach hospitalizacji wypisano z zaleceniem rehabilitacji kardiologicznej oraz dalszej opieki ambulatoryjnej.

Ze względu na nieselektywne podanie kontrastu do opuszki aorty w czasie koronarografii wykonywanej w ostrej fazie zawału skierowano pacjenta na planowe nieinwazyjne badanie tętnic wieńcowych w tomografii komputerowej. Wykonane ambulatoryjnie badanie TK potwierdziło obecność tylko jednego ujścia wieńcowego w opuszcze aorty, w lewej zatoce wieńcowej (ryc. 5), i pozwoliło na dokładną ocenę przebiegu, gałęzi i stosunków anatomicznych pojedynczej lewej tętnicy wieńcowej (ryc. 6).

Omówienie

Anomalie tętnic wieńcowych rozpoznawane są rzadko – według opublikowanych danych z częstością 0,6-1,3% wśród dorosłych pacjentów badanych z powodu podejrzenia choroby wieńcowej [1,2]. Większość z nich to bezobjawowe, łagodne anomalie, natomiast niektóre mogą być przyczyną poważnych objawów, z nagłym zgonem sercowym włącznie, do którego może dojść nawet w wieku dziecięcym. W rutynowych badaniach autopsyjnych i w badaniach autopsyjnych młodych pacjentów, u których doszło do nagłego zgonu sercowego, opisywana częstość występowania wady jest większa. W prospektywnym badaniu z udziałem 33 735 młodych sportowców wady tętnic wieńcowych uznano za przyczynę nagłego zgonu w 12% przypadków [3]. Anomalie wieńcowe dotyczyć mogą odejścia lub przebiegu tętnicy (tabela) [4].

Wśród wymienionych w tabeli wad za istotne z punktu widzenia hemodynamiki, potencjalnie odpowiedzialne za zaburzenia perfuzji mięśnia sercowego uznaje się: nieprawidłowe odejście tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej, przebieg międzYTętniczy nieprawidłowo odchodzącej tętnicy oraz mostki mięśniowe i przetoki wieńcowe.

Rzadko spotyka się tylko jedno ujście wieńcowe (u 0,0024-0,044% populacji) [5,6]. Taka pojedyncza tętnica wieńcowa może przebiegać typowo dla lewej lub

TABELA. Anomalie tętnic wieńcowych

Anomalie odejścia	
	Wysokie odejście (powyżej połączenia opuszki z częścią tubularną aorty)
	Mnogie ujścia
	Pojedyncza tętnica wieńcowa
	Nieprawidłowe odejście tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej
	Odejście tętnicy lub gałęzi tętnicy wieńcowej od przeciwległej lub niewieńcowej zatoki i nieprawidłowy przebieg (zaaortalny, międzytętniczy, przedpłucny, przegrodowy [inaczej podpłucny])
Anomalie przebiegu	
	Mostki mięśniowe
	Zdwojenie tętnic
Nietypowy przebieg odcinków dystalnych tętnic wieńcowych	
	Przetoki wieńcowe
	Łuki wieńcowe
	Pozasercowe zakończenie tętnicy wieńcowej – połączenie tętnicy wieńcowej np. z tętnicą oskrzelową, piersiową wewnętrzną, międzyżebrową
Anomalie współistniejące z wrodzonymi wadami serca (z TGA, pojedynczą komorą i tetralogią Fallota)	

TGA – przełożenie wielkich pni tętniczych.

prawej tętnicy wieńcowej, oddawać typowe gałęzie albo dzielić się całkowicie nietypowo. W przypadku opisanego pacjenta pojedyncza tętnica wieńcowa miała cechy lewej tętnicy wieńcowej, której pień dzielił się typowo na gałąź przednią zstępującą i okalającą. Rejon dystrybucji typowej prawej tętnicy wieńcowej zaopatrywany był przez gałąź będącą kontynuacją gałęzi okalającej. Wada taka należy do grupy potencjalnie zagrażających życiu. Gdy zmiany miażdżycowe spowodują istotne zwężenie lub zamknięcie pnia izolowanej tętnicy wieńcowej, brak krążenia obocznego doprowadza do nagłego zgonu sercowego.

Przez długi czas przyżyciowe rozpoznania wad tętnic wieńcowych stawiane były na podstawie badań angiograficznych. Ocena angiograficzna bywa jednak czasami niejednoznaczna, a częstość występowania wad tętnic wieńcowych rozpoznawanych w angiografii okazuje się mniejsza niż w wielorzędowej tomografii komputerowej. W publikacji z 2004 roku w badaniu angiograficznym

poprawnie rozpoznano anomalie wieńcowe tylko w 53% przypadków wad stwierdzonych wcześniej za pomocą 16-rzędowej tomografii komputerowej [7]. Powyższe różnice spowodowane są trudnościami w samej technice badania, które pozwala jednocześnie uwidocznić tylko jedną tętnicę wieńcową, i brakiem możliwości określenia stosunków przestrzennych na podstawie dwuwymiarowego obrazu angiograficznego.

Wraz z rozwojem techniki obrazowania tomograficznego, wprowadzeniem aparatów 64-rzędowych i bramkowania EKG oraz zwiększoną dostępnością wielorzędowej tomografii komputerowej znacznie zwiększyły się możliwości przyżyciowego rozpoznawania wad tętnic wieńcowych, a dzięki temu także wcześniejszego ich leczenia [8,9]. Ma to istotne znaczenie zwłaszcza dla bezobjawowych pacjentów z anomaliami potencjalnie zagrażającymi życiu.

Piśmiennictwo

1. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance. *Circulation* 2002; 105: 2449-2454.
2. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 21: 28-40.
3. Corrado D, Basso C, Shavon M, et al. Screening for hypertrophic cardiomyopathy in young athletes. *N Engl J Med* 1998; 339: 364-369.
4. Greenberg MA, Fish BG, Spindola-Franco H. Congenital anomalies of coronary artery: classification and significance. *Radiol Clin North Am* 1989; 27: 1127-1146.
5. Lipton MJ, Barry WH, Obrez I, et al. Isolated single coronary artery: diagnosis, angiographic classification, and clinical significance. *Radiology* 1979; 130:39-47.
6. Desmet W, Vanhaecke J, Vrolix M, et al. Isolated single coronary artery: a review of 50,000 consecutive coronary angiographies. *Eur Heart J* 1992;13: 1637-1640.
7. Shi H, Aschoff AJ, Brambs HJ, et al. Multislice CT imaging of anomalous coronary arteries. *Eur Radiol* 2004; 14: 2172-2181.
8. Kim SY, Seo JB, Do K-H, et al. Coronary Artery Anomalies: Classification and ECG-gated Multi-Detector Row CT Findings with Angiographic Correlation. *RadioGraphics* 2006; 26: 317-334.
9. Durana C, Kantarci M, Subasi D, et al. Remarkable anatomic anomalies of coronary arteries and their clinical importance: A multidetector computed tomography angiographic study. *J Comput Assist Tomogr* 2006; 30: 939-948.