

Nagle zatrzymanie krążenia zakończone pomyślnie u chorego z pojedynczym naczyniem wieńcowym odchodzącym z prawej zatoki wieńcowej

Successfully treated sudden cardiac arrest in a patient with single coronary artery originating from the right coronary sinus

Waldemar Rumiński¹, Piotr Błaszczak¹, Anna Jankowska¹, Janusz Stążka², Anna Kicińska³, Ryszard Grzywna¹

¹ Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Lublin

² Katedra i Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, Lublin

³ Zakład Radiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Lublin

Abstract

Congenital abnormalities of coronary arteries may predispose to life-threatening sudden cardiac events. We present a case of aborted sudden cardiac death in a patient who was diagnosed as having single coronary artery originating from right coronary sinus. The vessel divided into critically stenosed left main trunk and significantly narrowed right coronary artery. The patient was successfully treated with coronary artery bypass grafting preceded by implantation of ICD device.

Key words: coronary artery anomalies, sudden cardiac death

Kardiologia Polska 2009; 67: 564-566

Wstęp

Wrodzone anomalie tętnic wieńcowych w populacji osób zdrowych są wykrywane przypadkowo z częstością 0,3–1% [1]. Mogą one stanowić podłoże nagłych zdarzeń sercowych [1, 2]. Odejście lewej tętnicy wieńcowej (LTW) od bliższego odcinka prawej tętnicy wieńcowej (PTW) lub niezależnie, ale również z prawej zatoki Valsalvy, może być przyczyną nagłego zgonu. Taka nieprawidłowość spotykana jest wśród osób poddawanych koronarografii z częstością 0,09–0,11% [3]. Wyróżnia się cztery możliwe przebiegi LTW odchodzącej nieprawidłowo z prawej zatoki wieńcowej, w zależności od jej relacji względem ujść tętniczych: przebieg międzytętniczy, przedni (przedtętniczy), tylny (zaaortalny) oraz przegrodowy (podtętniczy) [4, 5].

Opis przypadku

Mężczyzna 63-letni, wcześniej leczony niesystematycznie z powodu łagodnego nadciśnienia tętniczego, został przeniesiony na Oddział Kardiologii z OIOM-u szpitala w Lublinie, gdzie przebywał po nagłym zatrzymaniu krążenia (NZK) w mechanizmie migotania komór. Zdarzenie to nie

było poprzedzone żadnymi podmiotowymi objawami prodromalnymi, a doszło do niego w trakcie aktywności fizycznej o niewielkim nasileniu. W przeszłości u chorego nie występowały bóle wieńcowe, zastąpienia ani napadowe kołatania serca. Mężczyzna od ponad 20 lat nie pali papierosów, nie miał rozpoznanych zaburzeń gospodarki lipidowej, a wywiad rodzinny w kierunku wczesnego występowania chorób na tle miażdżycy jest negatywny.

Chory został przekazany z OIOM-u w 5. dobie leczenia w stanie ogólnym dobrym, rozintubowany, wydolny oddechowemu oraz krążeniowemu, bez cech istotnej dysfunkcji ośrodkowego układu nerwowego. W badaniu koronarograficznym stwierdzono pojedynczą tętnicę wieńcową odchodzącą od prawej zatoki Valsalvy (Rycina 1).

Tętnica ta, na dalszym swoim przebiegu jak dominująca PTW, oddawała wysoko długi pień LTW, krytycznie zwężony w odejściu oraz w segmencie początkowym i środkowym. Gałąź przednia zstępująca (GPZ), która nie sięgała koniuszka serca, oraz gałąź okalająca (GO) nie miały istotnych angiograficznie zwężeń. Dominująca PTW była zwężona granicznie w środkowym odcinku. Wykonano bada-

Adres do korespondencji:

dr n. med. Piotr Błaszczak, Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego, Al. Kraśnicka 100, 20-718 Lublin, tel.: +48 81 537 47 40, faks: +48 81 525 74 57, e-mail: blaszcz12345@interia.pl

nie rezerwy przepływu po hiperemii wywołanej dowieńcowym podaniem adenozy, które wykazało istotność tej angiograficznie granicznej zmiany (FFR = 0,64). Przebieg pnia LTW odchodzącego od PTW odpowiada typowi przedniemu, czyli przebiegowi do przodu od pnia płucnego [4, 5] nieprawidłowego odejścia LTW z prawej zatoki Valsalwy. W celu dokładniejszego zobrazowania topografii tej anomalii poszerzono diagnostykę o wielorzędową tomografię komputerową naczyń wieńcowych (Rycina 2.).

Po konsultacji kardiologicznej chory został zakwalifikowany do operacji pomostowania tętnic wieńcowych, która odbyła się w 36. dobie po NZK. Wykonano pomostowanie gałęzi przedniej zstępującej LTW przy użyciu prawej tętnicy piersiowej wewnętrznej oraz prawej tętnicy wieńcowej z wykorzystaniem pomostu żylnego. Wczesny okres pozabiegowy był powikłany zaburzeniami krzepnięcia krwi, co skutkowało obfitym drenażem, a chorego ekstubowano w 2. dobie po zabiegu.

Przed przekazaniem chorego zespołowi kardiologów, w 17. dobie po NZK, implantowano mu kardiowerter-defibrylator (ang. *implantable cardioverter defibrillator*, ICD) EPIC+VR V-196 St Jude Medical, próg defibrylacji 20 J.

Obecnie mężczyzna jest w stanie dobrym, pozostaje pod opieką poradni kardiologicznej. Nie stwierdza się objawów niewydolności serca ani wieńcowej. Podczas dotychczasowej, 3-miesięcznej obserwacji nie stwierdzono wylądowań ICD.

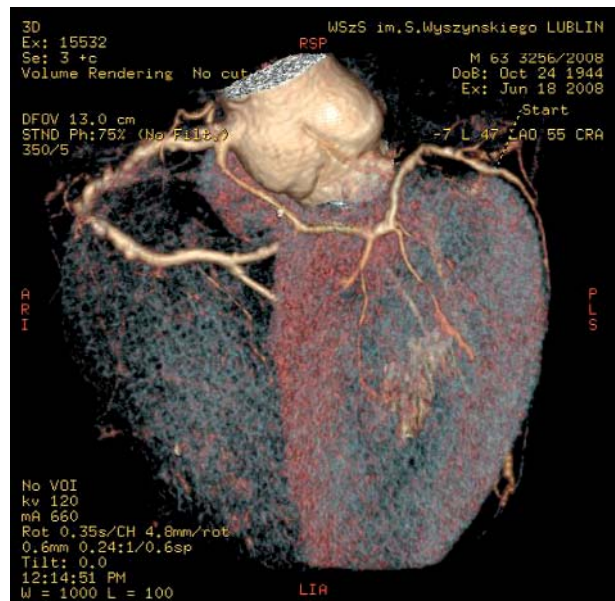
Omówienie

Zwiększenie ryzyka nagłego zgonu u chorego z odejściem LTW od bliższego odcinka PTW związane jest szczególnie z jej przebiegiem międzytętniczym [1, 4, 6], co dotyczy ok. 3/4 osób z tą anomalią [3]. Może wówczas dochodzić do ucisku ektopowo przebiegającej tętnicy w tunelu pomiędzy pniem płucnym i aortą. Zaburzenia przepływu w LTW mogą być spowodowane ponadto jej szczelinowatym ujściem z ostrym kątem odejścia od PTW bądź też uciskiem przez komisurę prawego i lewego wieńcowego płątka zastawki aortalnej [4, 6]. Niedokrwienie mięśnia sercowego może wystąpić, chociaż zdarza się to relatywnie rzadziej, również w tych przypadkach, gdy początkowy odcinek LTW odchodzący od prawej zatoki Valsalwy nie przebiega między pniem płucnym i aortą, ale leży z przodu drogi odpływu prawej komory lub z tyłu za aortą wstępującą (przebieg przedni lub tylny) [4]. Wielorzędowa tomografia komputerowa lepiej niż klasyczna koronarografia określa rzeczywiste relacje anatomiczne anomalii ujść i początkowych odcinków tętnic wieńcowych oraz ich przebieg względem obu wielkich pni tętniczych [6–8], co ma podstawowe znaczenie w szacowaniu ryzyka u osób z tą anomalią.

U prezentowanego chorego nietypowemu odejściu pnia LTW towarzyszy jego krytyczne objęcie procesem miażdżycowym, przy relatywnie mało zaawansowanych zmianach w pozostałych segmentach łożyska wieńcowego. Re-



Rycina 1. Koronarografia w projekcji A-P. Pojedyncza tętnica wieńcowa odchodząca od prawej zatoki Valsalwy, która dzieli się na krytycznie zwężoną lewą tętnicę wieńcową w obrębie pnia oraz granicznie zwężoną prawą tętnicę wieńcową



Rycina 2. Rekonstrukcja tomograficzna anatomii tętnic wieńcowych w projekcji A-P. Typ przedni przebiegu pnia lewej tętnicy wieńcowej

latywnie „bezpieczniejsza” z punktu widzenia ryzyka nagłej śmierci sercowej anatomia przebiegu pnia LTW (przebieg przedni) skojarzona jest ze szczególnie „złośliwą” dysstrybucją blaszek miażdżycowych, ze szczególnym nasileniem zmian właśnie w obrębie niefizjologicznie prze-

biegającego naczynia wieńcowego. Czy powyższa koincydencja, wobec planowanej rewaskularyzacji, zwalnia od zabezpieczenia chorego ICD? Ze względu na przebyty epizod NZK u mężczyzny dotąd wolnego od objawów jesteśmy przekonani o słuszności decyzji o wszczęciu ICD, pomimo planowanej rewaskularyzacji zabiegowej.

Współistnienie istotnego zwężenia PTW z anomalią LTW przesądziło o rewaskularyzacji chirurgicznej. Wybrano ją jako metodę jednoetapową, z oczekiwanym dłuższym okresem wolnym od incydentów wieńcowych w przyszłości, zwłaszcza w aspekcie choroby pnia LTW, a także jako metodę przywracającą w pewnym stopniu „fizjologiczną” anatomię łożyska wieńcowego.

Interesujące jest, że chory w przeszłości nie miał objawów niewydolności wieńcowej, choć doszło u niego do rozwoju zaawansowanych zmian miażdżycowych w naczyniach wieńcowych. Powyższe, w połączeniu z anomalią tętnic wieńcowych, mogło doprowadzić do nagłego zgonu sercowego.

Należy przyjąć, że wykonane ostatecznie pomostowanie aortalno-wieńcowe i wszczęcie ICD stanowi możliwe skuteczną ochronę chorego przed nagłymi zdarzeniami sercowymi w przyszłości.

Piśmiennictwo

1. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance. *Circulation* 2002; 105: 2449-54.
2. Kurek T, Wąs T, Pruszkowska-Skrzep P, et al. Zawał serca ściany dolnej u chorej z pojedynczą tętnicą wieńcową – opis przypadku. *Kardiol Pol* 2008; 66: 583-6.
3. Chaitman BR, Lesperance J, Saltiel J, et al. Clinical, angiographic, and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries. *Circulation* 1976; 53: 122-31.
4. Popma JJ. Wrodzone anomalie krążenia wieńcowego. In: Braunwald E, Bonow RO, Zipes DP, Libby P (eds.). *Choroby serca – Braunwald. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007; 428-31.*
5. Ropers D, Gehling G, Pohle K, et al. Anomalous course of the left main or left anterior descending coronary artery originating from the right sinus of Valsalva: identification of four common variations by electron beam tomography. *Circulation* 2002; 105: e42-3.
6. Kim SY, Seo JB, Do KH, et al. Coronary artery anomalies: Classification and ECG-gated multi-detector row CT findings with angiographic correlation. *RadioGraphics* 2006; 26: 317-33.
7. Shi H, Aschoff AJ, Brambs HJ, et al. Multislice CT imaging of anomalous coronary arteries. *Eur Radiol* 2004; 14: 2172-81.
8. Srinivasan KG, Gaikward A, Kannan BR, et al. Congenital coronary artery anomalies: diagnosis with 64 slice multidetector row computed tomography coronary angiography: a single-centre study. *J Med Imaging Radiat Oncol* 2008; 52: 148-54.