

## Anomalia naczyniowa – odejście przedniej tętnicy zstępującej od prawej zatoki wieńcowej

Vascular anomaly – left anterior descending artery originating from right coronary sinus

Marek Mak, Dariusz Jarek, Wojciech Nasuszny, Ryszard Stanisławski, Jarosław Arkowski, Filip Klaus, Łukasz Rogulski, Marek Gemel, Jacek Skiba, Waldemar Banasiak

Kliniczny Oddział Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny, Wrocław

### Abstract

A case of a patient with congenital anomaly of coronary blood vessels with left anterior descending artery starting from right coronary sinus is presented. The patient was operated on due to symptoms of myocardial ischaemia by carrying out an off-pump coronary artery bypass graft to left anterior descending artery and obtuse marginal artery, with a very good outcome.

**Key words:** congenital anomalies of coronary arteries, OPCAB, ischaemic heart disease, coronarography

Kardiologia Polska 2007; 65: 427-429

Olbrzymia ilość wykonywanych na świecie koronarografii pokazuje, że u człowieka nie ma dwóch identycznie wyglądających naczyń wieńcowych. Większość powstających w życiu płodowym anomalii tych naczyń jest wykrywana przypadkowo, niejako „przy okazji” innych chorób serca. Dzieje się tak, ponieważ anomalie te przebiegają często bezobjawowo, ale jednocześnie są najczęstszą przyczyną tzw. nagłych, podstępnych śmierci sercowych u ludzi młodych [1, 2]. W 59% dotyczy to odejścia tętnicy przedniej zstępującej (LAD) od prawej zatoki wieńcowej [3]. Diagnostyka i zrozumienie konsekwencji patofizjologicznych tego rodzaju patologii jest ważne, bowiem pozwala uniknąć niepowodzeń w czasie zabiegów kardiologicznych oraz zabiegów z zakresu kardiologii inwazyjnej. W badaniach autopsyjnych stwierdza się anomalie naczyń wieńcowych u 0,17% całej populacji ludzkiej, a w wykonywanych koronarografiach odsetek ten sięga 1,2% [4, 5]. Najczęstszą anomalią naczyniową, jaką się obserwuje, jest odejście tętnicy okalającej od prawej zatoki wieńcowej o 0,67% [5]. Częstość występowania w populacji

światowej anomalii LAD polegającej na jej odejściu od prawej zatoki wieńcowej waha się w różnych ośrodkach w zakresie 0,3–1,64% [5]. Najczęściej współistnieje ona z tetralogią Fallota 4–5% [4]. Prawdopodobieństwo występowania tej anomalii naczyniowej zwiększa się o 26,7% u chorych z wadą zastawki aortalnej [3].

Przedstawiamy chorego operowanego w naszym ośrodku, u którego stwierdzono rzadko występującą anomalię naczyniową polegającą na osobnym odejściu LAD z prawej zatoki wieńcowej i odejściu tętnicy okalającej (Cx) z lewej zatoki wieńcowej.

### Opis przypadku

Chory w wieku 63 lat został przyjęty w trybie pilnym do naszego ośrodka z powodu objawów typowych dla ostrego zespołu wieńcowego z uniesieniem odcinka ST w odprowadzeniach znad ściany dolnej. W wywiadzie przed 10 laty przebył zawał serca (MI) w zakresie ściany dolnej i ponownie MI o tej samej lokalizacji w kwietniu 2004 r., powikłany nagłym zatrzymaniem krążenia w mechanizmie migotania komór. W badaniu angiogra-

---

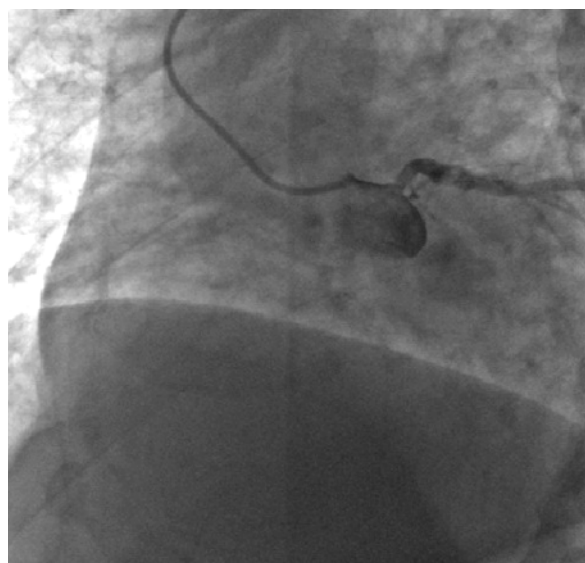
#### Adres do korespondencji:

lek. med. Marek Aureliusz Mak, Kliniczny Oddział Kardiologii, Ośrodek Chorób Serca, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny, ul. Weigla 5, 50-981 Wrocław, tel.: +48 71 766 08 26, faks: +48 71 766 04 17, e-mail: aureliusz.m@tlen.pl

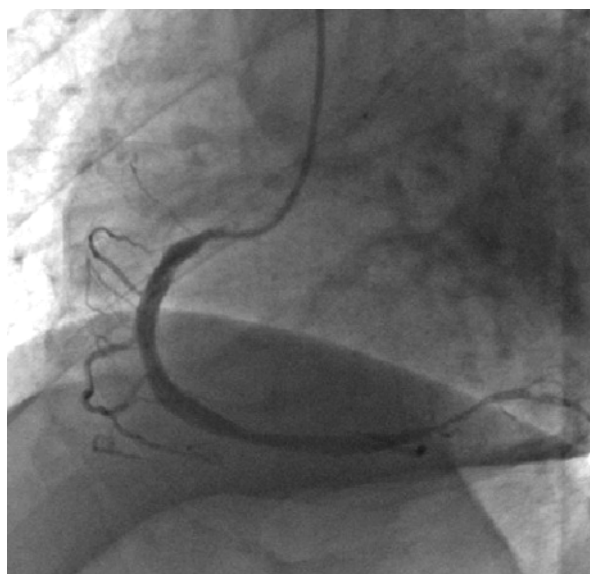
Praca wpłynęła: 02.08.2006. Zaakceptowana do druku: 20.08.2006.



**Rycina 1.** Widoczna zakontrastowana tętnica przednia zstępująca w ujściu z prawej zatoki wieńcowej



**Rycina 2.** Osobne ujście tętnicy okalającej z lewej zatoki wieńcowej



**Rycina 3.** Zakontrastowana prawa tętnica wieńcowa

ficznym naczyń wieńcowych stwierdzono anomalię naczyniową polegającą na osobnym odejściu LAD z prawej zatoki wieńcowej. Tętnica przednia zstępująca przed oddaniem pierwszej tętnicy diagonalnej (D1) była zwężona do 70%, a w dalszym przebiegu wąska ze zmianami przyściennymi, D1 w ujściu zwężona do 60%, w dalszym przebiegu ze zmianami przyściennymi (Rycina 1.), Cx po oddaniu pierwszej gałęzi marginalnej (OM1) ustępująca, sama gałąź marginalna w odcinku proksymalnym zwężona do 60% z wąskim obwodem (Rycina 2.). Prawa tętnica

wieńcowa (RCA) dominująca ze zmianami przyściennymi, w odcinku dystalnym zwężona do 80% (Rycina 3.)

Jednocześnie z badaniem angiograficznym wykonano zabieg przeszłokórnej rewaskularyzacji (PCI) RCA z implantacją stentu. Ze względu na występowanie zaburzeń rytmu serca wykonano badanie holterowskie w 4. dobie od wystąpienia MI, które wykazało dwa epizody bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia 2:1, 21 tys. pojedynczych, dwuogniskowych pobudzeń komorowych oraz jeden epizod częstoskurczu komorowego o częstotliwości 181 uderzeń/min i czasie trwania 7 s. Ze względu na rozpoznaną u chorego nadczynność tarczycy, hipokalemię (wykluczono hiperaldosteronizm) oraz ze względu na to, że zaburzenia rytmu serca wystąpiły krótko po MI, chorego nie zakwalifikowano do wszczęcia kardiowertera-defibrylatora, traktując powyższe czynniki jako potencjalnie przemijające. Choremu zaimplantowano sztuczny stymulator serca (tryb pracy DDD), co umożliwiło bezpieczną terapię lekami blokującymi receptor beta-adrenolityczny (sotalol). Po konsultacji chorego zakwalifikowano do leczenia kardiochirurgicznego. Zabieg operacyjny wykonano 7 dni po wystąpieniu MI bez użycia krążenia pozaustrojowego.

Wykonano zespolenie tętnicy piersiowej wewnętrznej z LAD oraz pomost aortalny do RCA. Przebieg popoperacyjny niepowikłany. Chorego w dobrym stanie ogólnym przekazano w 3. dobie po zabiegu do Kliniki Kardiologii naszego ośrodka, skąd został wypisany do domu po kolejnych 4 dobach. Chory jest pod stałą opieką poradni kardiochirurgicznej oraz poradni zaburzeń rytmu serca, nie zgłasza żadnych dolegliwości.

## Omówienie

W populacji ludzkiej anomalie naczyniowe w zakresie tętnic wieńcowych występują bardzo rzadko. Odmienny układ naczyń, a w szczególności nietypowe odejście Cx od prawej zatoki wieńcowej, usposabia do nasilenia się procesu miażdżycowego. Zmiany miażdżycowe widoczne są w początkowym odcinku tych tętnic aż u 71% chorych [1]. Anomalie tego typu są opisywane jako łagodne i bezobjawowe, jednak ze względu na łatwość i szybkość tworzenia się miażdżycy, często u tych chorych dochodzi do nasilenia się objawów niedokrwienia mięśnia sercowego, zarówno w spoczynku, jak i w czasie niedużego wysiłku. Dodatkowo ze względu na degenerację tkanek związaną z wiekiem i nasileniem miażdżycy często dochodzi do ucisku przez struktury otaczające położonej nieanatomicznie tętnicy. Jeśli naczynie przebiega pomiędzy tętnicą płucną a aortą, to gdy dochodzi do wzrostu ciśnienia tętniczego, powstaje niedokrwienie w mechanizmie ucisku tętnicy. Dlatego też objawy niedokrwienia mięśnia sercowego u młodych ludzi przy wzmożonym wysiłku mogą wskazywać na występowanie u nich takiej anomalii.

U chorego operowanego w naszym ośrodku stwierdzono szczególne nasilenie procesu miażdżycowego w zakresie wszystkich tętnic wieńcowych, które doprowadziło do wystąpienia 2-krotnie MI, powikłanego niebezpiecznymi dla życia zaburzeniami rytmu serca. Przebieg LAD pomiędzy aortą a tętnicą płucną dodatkowo potęgował w tym przypadku dolegliwości stenokardialne.

Ze względu na topografię i opisane powyżej procesy zachodzące w nieanatomicznie położonych naczyniach wieńcowych, jedynym w pełni skutecznym lecze-

niem takich anomalii jest chirurgiczna rewaskularyzacja. W przypadkach ostrego, zagrażającego MI niedokrwienia, postępowaniem doraźnie poprawiającym ukrwienie mięśnia sercowego może być przeszkońska plastyka naczynia z założeniem stentu, jednak przy anatomicznie nieprawidłowym przebiegu tętnicy oraz okresowym klinowaniu naczynia pomiędzy tętnicą płucną i aortą leczeniem z wyboru powinno być pomostowanie chirurgiczne. Zaopatrzenie zmian miażdżycowych w tych naczyniach przez kardiologów inwazyjnych jest tylko postępowaniem doraźnym, poprawiającym ukrwienie na pewien czas, jednak nie zmienia warunków anatomicznych powodujących zmniejszenie przepływu czy okresowe zamykanie naczynia zaklinowanego pomiędzy tętnicą płucną a aortą. Dlatego po wykryciu anomalii naczyniowej w badaniu koronarograficznym należy przede wszystkim myśleć o interwencji kardiologicznej.

## Piśmiennictwo

1. Wilkins CE, Betancourt B, Mathur VS, et al. Coronary artery anomalies: a review of more than 10,000 patients from the Clayton Cardiovascular Laboratories. *Tex Heart Inst J* 1988; 15: 166-73.
2. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies incidence, pathophysiology, and clinical relevance. *Circulation* 2002; 105: 2449-54.
3. Angelini P. Normal and anomalous coronary arteries: definitions and classification. *Am Heart J* 1989; 117: 418-34.
4. Mavi A, Ayalp R, Sercelik A, et al. Frequency in the anomalous origin of the left main coronary artery with angiography in a Turkish population. *Acta Med Okayama* 2004; 58: 17-22.
5. Basso C, Corrado D, Thiene G. Coronary artery anomalies and sudden death. *Card Electrophysiol Rev* 2002; 6: 107-11.