

## Balotująca struktura na elektrodzie endokawitarnej – skrzeplina czy wegetacja bakteryjna?

The floating structure connected with endocavitary electrode – thrombus or bacterial vegetation?

Janusz Cieślewicz<sup>1</sup>, Aneta I. Gziut<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Zespolony, Konin

<sup>2</sup> Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa

### Abstract

A case of a 52-year-old woman with complete atrioventricular block, treated with pacemaker implantation, is presented. During the control transthoracic echo exam we observed floating structure connected with the endocavitary electrode. After diagnostic examinations bacterial vegetation was excluded and thrombus was diagnosed. The therapy with unfractionated heparin and warfarin was successfully performed.

**Key words:** thrombus, electrode endocavitary

Kardiol Pol 2009; 67: 201-203

### Opis przypadku

Prezentujemy opis 52-letniej kobiety przyjętej na oddział kardiologii szpitala w Koninie w celu wszczęcia stymulatora z powodu okresowego bloku przedsionkowo-komorowego (AV) III stopnia.

Do czasu omawianej hospitalizacji kobieta nie leczyla się z powodu schorzeń układu sercowo-naczyniowego. Z czynników ryzyka stwierdzono nikotynizm, nadwagę (BMI 28). Ponadto kobieta stosowała hormonalną terapię zastępczą (HTZ).

Od około roku, w czasie wizyt u lekarza rodzinnego, stwierdzano bradykardię (45–50/min) oraz podwyższone wartości ciśnienia tętniczego (150–170/90 mmHg). W tygodniu poprzedzającym hospitalizację chora 3-krotnie straciła przytomność. W trakcie ostatniego epizodu doszło do nagłego zatrzymania krążenia w mechanizmie migotania komór. Po reanimacji przez zespół pogotowia ratunkowego kobietę przewieziono do najbliższego szpitala powiatowego. Na podstawie wykonanego wówczas EKG rozpoznano zawał serca z uniesieniem odcinka ST nad ścianą przednią. Ponadto zanotowano blok AV III stopnia. Chorej założono czasową elektrodę endokawitarną do prawej komory, uzyskując skuteczną stymulację VVI.

Przy przyjęciu stan chorej był dość dobry (RR 150/90 mmHg). Po wyłączeniu stymulacji w zapisie EKG zanotowano blok AV III stopnia, rytm zastępczy z wę-

zła 46/min. Ponadto stwierdzono cechy niedokrwienia mięśnia sercowego: uniesienie odcinka ST w odprowadzeniach V<sub>1</sub>–V<sub>4</sub> (maksymalnie 1 mm), zespół QS w V<sub>1</sub>–V<sub>4</sub>, zespół qRs oraz obniżenie odcinka ST z ujemnymi załamkami T w odprowadzeniach II, III, aVF, V<sub>5</sub>–V<sub>6</sub> (maksymalnie 1 mm). W przeklatkowym badaniu echokardiograficznym (TTE) stwierdzono prawidłowe wymiary jam i grubość ścian serca. Nie wykazano upośledzenia funkcji żadnej z zastawek serca. W TTE zaobserwowano zaburzenia kurczliwości w postaci akinezy poszerzonego koniuszka i przegrody międzykomorowej oraz hipokinezy ściany przedniej i dolnej. Frakcję wyrzutową (EF) oceniono na ok. 35%. W badaniach laboratoryjnych z odchył stwierdzono 2-krotnie podwyższone stężenia markerów martwicy serca. W wykonanej koronarografii nie stwierdzono jednak istotnych zmian miażdżycowych. Przez kolejne 3 dni chora wymagała stymulacji zewnętrznej z powodu utrzymującego się bloku AV III stopnia. Z tego powodu implantowano stymulator DDD.

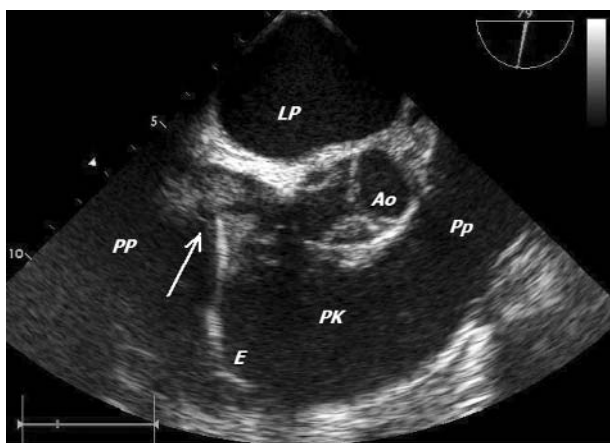
Po zabiegu chora nie zgłaszała dolegliwości wieńcowych, duszności, nie zaobserwowano także kolejnych utrat przytomności ani stanów gorączkowych. Także w kontrolnych badaniach laboratoryjnych nie ujawniono żadnych istotnych odchył. W kontrolnym TTE, wykonanym w 6. dobie po implantacji stymulatora, stwierdzono poprawę kurczliwości mięśnia sercowego w obrębie przegrody międzykomorowej i ściany przedniej oraz wzrost EF

### Adres do korespondencji:

dr n. med. Aneta I. Gziut, Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa, tel.: +48 22 508 11 00, faks: +48 22 508 11 77, e-mail: anetagziut@poczta.onet.pl

do 45%. Na wysokości zastawki trójdzielnej uwidoczniło się jednak odchodzącą od elektrody balotującą strukturę. W wykonanym przezprzetykowym badaniu echokardiograficznym, w projekcji przezprzetykowej wysokiej pośredniej prawej oraz projekcji z dna żołądka (180°), potwierdzono obecność połączonej z elektrodą nieregularnej, niejednorodnej echogenicznie struktury (średnica 19 × 22 mm) wpuklającej się w zastawkę trójdzielną. Ponieważ na podstawie obrazu echokardiograficznego opisywana struktura odpowiadała zarówno skrzeplinie, jak i wegetacji bakteryjnej (Rycina 1.), bezpośrednio po badaniu rozpoczęto wykonywanie dodatkowych badań diagnostycznych. W posiewach z krwi (5 posiewów w ciągu 2 dni) nie wyhodowano flory bakteryjnej. W okresie tym u chorej nie stwierdzono podwyższonej temperatury ciała ani innych przedmiotowych objawów infekcyjnego zapalenia wsierdca (IZW). Ponadto w badaniach laboratoryjnych nie wykazano podwyższonego poziomu parametrów stanu zapalnego.

Z tego też powodu zdecydowano o rozpoczęciu leczenia przeciwkrzepliwego. W 2. dobie od potwierdzenia nieprawidłowej masy w badaniu echokardiograficznym i po otrzymaniu jałowych posiewów krwi rozpoczęto dożylny wlew heparyny niefrakcjonowanej. Kobieta otrzymywała go przez 14 dni. Od 10. doby chora dodatkowo przyjmowała acenokumarol. Po 17 dniach leczenia przeciwkrzepliwego wykonano kontrolne przezprzetykowe badanie echokardiograficzne. Nie wykazano obecności opisywanych w pierwszym badaniu dodatkowych struktur (Rycina 2.). W dniu badania chorą wypisano do domu w stanie stabilnym z zaleceniem kontroli za miesiąc. Przy wypisaniu ze szpitala utrzymano leczenie doustnym antykoagulantem. Ponadto, poza odstawieniem HTZ i zakazem palenia papierosów, chorej zalecono konsultację w poradni hematologicznej.



**Rycina 1.** Badanie echokardiograficzne przezprzetykowe. Projekcja wysoka pośrednia prawa, płaszczyzna badania 79°. Widoczna nieregularna struktura (strzałka) odchodząca od elektrody na wysokości zastawki trójdzielnej

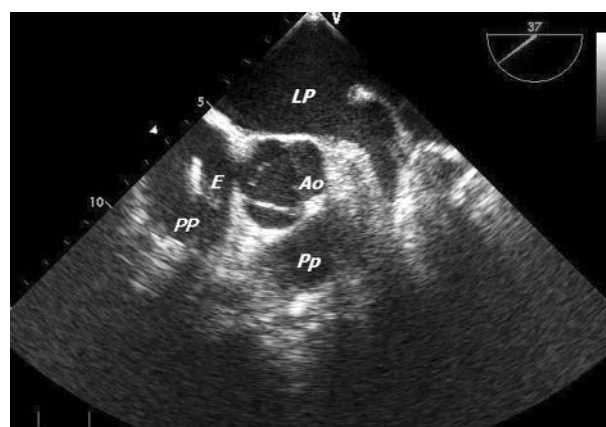
PP – prawy przedsionek, PK – prawa komora, LP – lewy przedsionek, E – elektroda, Pp – pień płucny, Ao – zastawka aortalna

## Dyskusja

Mimo iż powikłania podczas zabiegu implantacji stymulatora i w okresie pozabiegowym obecnie są rzadkie, to jednak należy o nich pamiętać.

Do rutynowego postępowania po wszczęciu stymulatora należy ocena rany i kieszeni tkankowej, ocena zapisu 12-odprowadzeniowego EKG, zdjęcie RTG klatki piersiowej oraz zaprogramowanie podstawowych parametrów stymulacji i ustawień stymulatora. Dodatkowe badania obrazowe czy laboratoryjne wykonuje się w razie wystąpienia objawów klinicznych sugerujących powikłania. W omawianym przypadku badanie echokardiograficzne wykonano w celu kontrolnej oceny zaburzeń kurczliwości serca. Niezaprzeczalnie stwierdzenie ruchomej struktury połączonej z elektrodą było zupełnie przypadkowe. Ponieważ obraz echokardiograficzny odpowiadał 2 potencjalnym powikłaniom, tzn. zakażonej wegetacji w obrazie IZW lub skrzeplinie, u chorej wykonano kolejne badania. Po wykonaniu posiewów krwi, ocenie markerów stanu zapalnego oraz ocenie stanu klinicznego wyeliminowano IZW jako przyczynę nieprawidłowej masy na elektrodzie. Metodą wykluczenia rozpoznano skrzeplinę, co potwierdza skuteczność zastosowanej terapii przeciwkrzepliwiej.

Mimo że już sama obecność elektrod w układzie żylnym sprzyja powstawaniu zakrzepów, to jednak powikłania zakrzepowo-zatorowe należą do najrzadszych po implantacji układu stymulującego. Warto podkreślić, że na podstawie badań radioizotopowych udowodniono występowanie zakrzepów żył centralnych prawie u wszystkich chorych z wszczepionym stymulatorem, jednakże u zdecydowanej większości chorych są one asymptomatyczne i nie wymagają leczenia. Wyjątkową rzadkością jest



**Rycina 2.** Badanie echokardiograficzne przezprzetykowe. Projekcja wysoka pośrednia prawa, płaszczyzna badania 370°. Kontrolne badanie po zakończeniu leczenia przeciwkrzepliwego – nie stwierdza się obserwowanej w poprzednim badaniu patologicznej struktury

PP – prawy przedsionek, LP – lewy przedsionek, E – elektroda, Pp – pień płucny, Ao – zastawka aortalna

natomiast powstanie ruchomej skrzepliny na elektrodzie. Objawy kliniczne, które towarzyszą temu powikłaniu, zależą od stopnia upośledzenia przepływu krwi przez zastawkę trójdzielną: od zupełnego braku objawów, jak u opisywanej chorej, aż do wstrząsu kardiogenego z powodu skrzepliny zamykającej odpływ z prawego przedsionka. Od obrazu klinicznego zależy też sposób leczenia. W razie wstrząsu życie chorego uratować może niewątpliwie tylko operacyjne usunięcie skrzepliny. Natomiast u chorych bezobjawowych należy wdrożyć leczenie farmakologiczne, które zwykle rozpuszcza skrzeplinę lub przywraca drożność żyły. W takich przypadkach mamy do wyboru kilka możliwości terapeutycznych: heparyny drobnocząsteczkowe lub antykoagulanty doustne, lub też fibrynolityki. Po-

nieważ obecność skrzepliny u chorej stwierdzono przypadkowo, a nie poszukiwano jej ze względu na występujące objawy kliniczne, dysponowano czasem na przeprowadzenie diagnostyki i dopiero po jej zakończeniu rozpoczęto leczenie. Zdecydowano o leczeniu heparyną niefrakcjonowaną oraz acenokumarolem.

Oczywiście po zakończeniu leczenia i przywróceniu drożności przepływu należy indywidualnie ocenić wskazania do długotrwałego stosowania doustnych antykoagulantów. U omawianej chorej zdecydowano o konieczności dalszej diagnostyki hematologicznej i dopiero po jej zakończeniu zostanie podjęta decyzja o czasie przyjmowania antykoagulantów.