

Arytmia komorowa o kształcie LBBB z osią +90 stopni — nie zawsze jedno ognisko, nie zawsze z prawej komory, nie zawsze z wnętrza serca

Ventricular arrhythmia with QRS complexes of LBBB-like pattern and +90 axis — not always one focus, not always right ventricle, and not always from endocardium

Sebastian Stec¹, Kamila Stein-Gieras², Piotr Kułakowski¹

¹Oddział Kliniczny Kardiologii, Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, Warszawa

²NZOZ Megamed, Poradnia Lekarza Rodzinnego, Bełchatów

WSTĘP

W pracy przedstawiono przypadek chorej z bardzo liczną, źle tolerowaną ekstrasystolią komorową (VEB) o kształcie bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB). W czasie zabiegu ablacji i mapowania wewnątrzsercowego stwierdzono występowanie dwóch typów VEB z podstawy serca o bardzo zbliżonej osi serca i o kształcie LBBB: z drogi odpływu prawej (RVOT) i z drogi odpływu lewej komory. Mapowanie drugiego typu potwierdziło najwcześniejszą aktywację od strony nasierdziejowej w dystalnym odcinku zatoki wieńcowej przy zastawce aortalnej (LCC). Skuteczną ablację tego typu VEB osiągnięto z podstawy lewego płata aortalnego. W dyskusji przedstawiono ograniczenia monitorowania metodą Holtera (zapis 3-odprowadzeniowy nie ujawnił dwóch ognisk arytmii), próbę klasyfikacji i porównania arytmii z RVOT i LCC oraz zmian morfologii QRS przy arytmii pochodzącej z warstwy podnasierdziejowej, a nie podwsierdziejowej.

OPIS PRZYPADKU

Chorą w wieku 46 lat skierowano na zabieg ablacji z powodu licznych VEB skojarzonych z występowaniem kołatań serca, zawrotów głowy i zespołu przewlekłego zmęczenia. W okresie 3 lat poprzedzających skierowanie na zabieg ablacji w prewencji objawów arytmii u pacjentki stosowano następujące leki: metoprolol, bisoprolol, amiodaron, sotalol, propafenon, isoptin, propranolol. Badanie echokardiograficzne (ECHO) serca było prawidłowe, a w teście wysiłkowym wykazano zmniejszenie częstości VEB w czasie wysiłku, bez cech niedokrwienia. Przed zabiegiem w 24-godzinny, 3-odprowadzeniowy zapis EKG metodą Holtera stwierdzono ponad 26 tys. ocenianych jako „jednokształtne” VEB, bez form złożonych i nsVT.

W 12-odprowadzeniowym, standardowym elektrokardiogramie (EKG) w czasie bigemiii komorowej stwierdzano VEB o kształcie LBBB, osi +90 stopni (typu rsr' w odprowadzeniu I), z QRS w V1–V2 typu rS i strefie przejściowej R=S między odprowadzeniami V2–V3.

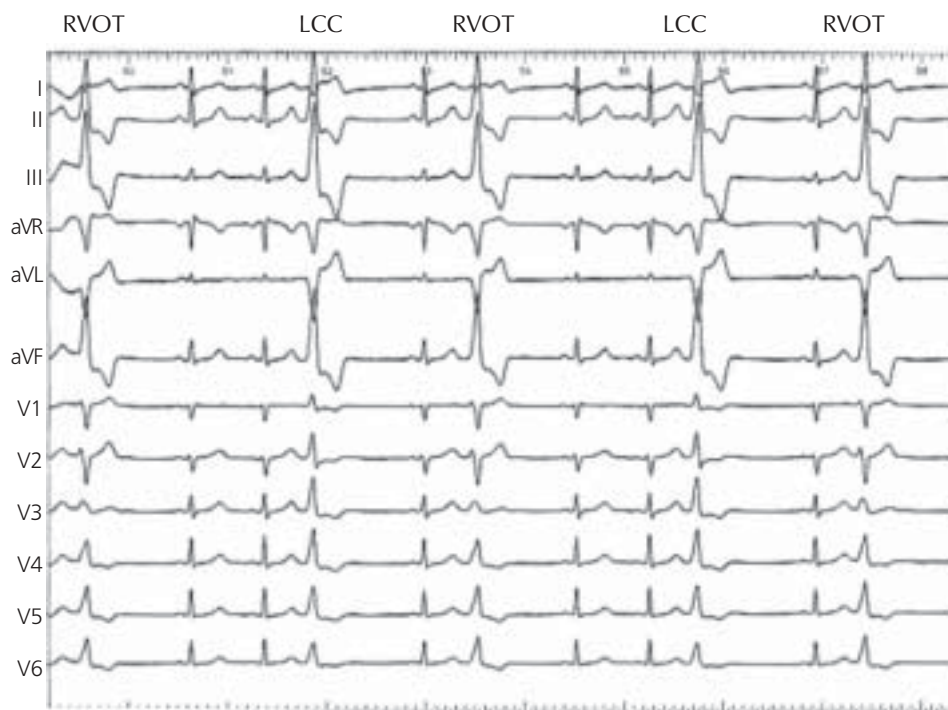
Chorą skierowano na zabieg ablacji z podejrzeniem typowej lokalizacji idiopatycznej arytmii komorowej — w RVOT.

W czasie monitorowania EKG przed zabiegiem ablacji stwierdzono kliniczne VEB o kształcie typowym dla RVOT. Ponadto zarejestrowano VEB o nieznacznie innym kształcie w odprowadzeniach przedsercowych, ale o bardzo zbliżonej osi i podobnym wyglądzie zapisów w odprowadzeniach kończynowych (ryc. 1). Obie arytmie występowały w formie pojedynczych VEB, bigemiii i wprowadzonego przez autorów niniejszej pracy określenia „naprzemiennej bigemiii dwuogniskowej” (występowania w czasie bigemiii komorowej naprzemiennie jednego i drugiego typu VEB). Kształt QRS drugiego typu VEB sugerował lokalizację w okolicy lewego płata aortalnego (LCC) lub ciągłości aortalno-mitralnej, a zjawisko występowania dwóch ognisk arytmii komorowej u tego samego chorego oceniono jako wskazanie do ablacji obu ognisk arytmicznych [1–4].

Ablację pierwszej arytmii (bez wygaszenia VEB drugiego typu) uzyskano po 4 aplikacjach w typowej lokalizacji arytmii w strefie pod zastawką płucną w RVOT. Podczas tej samej sesji wykonano nakłucie tętnicy udowej i mapowanie lewej komory, płatków aortalnych i ciągłości aortalno-mitralnej. Dodatkowo drugą elektrodę wprowadzono do dystalnego odcinka zatoki w okolicy żyły międzykomorowej przedniej, sięgając elektrodą aż do górno-przedniego odcinka pierścienia mitralnego graniczącego z aortą, drogą odpływu lewej

Adres do korespondencji:

dr n. med. Sebastian Stec, Oddział Kliniczny Kardiologii, Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, ul. Grenadierów 51/59, 04–073 Warszawa, e-mail: smstec@wp.pl



Rycina 1. Naprzemienna bigemina i trigemina z dwóch ognisk arytmii komorowej z drogi odpływu prawej komory (RVOT) i lewego płątka aortalnego (LCC). Najbardziej wyraźne różnice są widoczne w odprowadzeniach V1–V3, nieznaczne różnice — w odprowadzeniach kończynowych

komory i ciągłością aortalno-mitralną. Uzyskano najlepsze lokalne wyprzedzanie potencjałów wewnątrzsercowych (–30 ms) w stosunku do początku QRS w VEB i mapowanie stymulacyjne (zgodność wystymulowanych QRS z arytmia spontaniczną w 12 na 12 odprowadzeń EKG) z dystalnego odcinka zatoki wieńcowej (przestrzeni podnasierdziowej). Mimo bardzo dobrych parametrów elektrofizjologicznych dla wykonania aplikacji odstąpiono od niej w tym miejscu z powodu wysokiej oporności (uniemożliwiającej aplikacji elektrodą niechłodzoną) i obawy uszkodzenia naczyń. W koronarografii przed ablacją wykluczono zmiany miażdżycowe. Po jej wykonaniu drugą elektrodę ablacyjną wprowadzono do lewej zatoki Valsalvy i w miejscu wyprzedzania –25 ms oraz zdecydowanie gorszego mapowania stymulacyjnego (10/12) wykonano aplikację, uzyskując w 3. sekundzie zanik VEB. Obie arytmie nie nawracały po aplikacjach i w 18-godzinnej obserwacji telemetrycznej.

W 16-miesięcznej obserwacji 3-krotne badania metodą Holtera i wizyty kontrolne potwierdziły całkowitą remisję arytmii i jej objawów.

Opis tego przypadku nasuwa następujące pytania:

1. Jaki jest typowy kształt idiopatycznej arytmii z RVOT oraz z płatków aortalnych?
2. Czy w opisie zespołów QRS w VT określenie: kształt LBBB lub RBBB oznacza, że zespoły QRS muszą spełniać stan-

dardowe kryteria LBBB lub RBBB, czy można tylko mówić o kształcie zbliżonym do LBBB lub RBBB?

3. Jakie różnice kształtu załamków zespołu QRS mogą istnieć przy przejściu fali depolaryzacji z warstwy podnasierdziowej do podśierdziowej?

Piśmiennictwo

1. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *Circulation*, 2006; 114: e385–e484.
2. Buxton AE, Calkins H, Callans CJ et al. ACC/AHA/HRS 2006 key data elements and definitions for electrophysiology studies and procedures: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (ACC/AHA/HRS Writing Committee to Develop Data Standards on Electrophysiology). *J Am Coll Cardiol*, 2006; 48: 2360–2396.
3. Daniels DV, Lu YY, Morton JB et al. Idiopathic epicardial left ventricular tachycardia originating remote from the sinus of Valsalva: electrophysiological characteristics, catheter ablation, and identification from the 12-lead electrocardiogram. *Circulation*, 2006; 113: 1659–1666.
4. Kaseno K, Tada H, Ito S et al. Ablation of idiopathic ventricular tachycardia in two separate regions of the outflow tract: prevalence and electrocardiographic characteristics. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2007; 30 (suppl. 1): S88–S93.