

## Kateterska ablacija ventrikularne tahikardije u strukturnoj bolesti srca – serija slučajeva

### Catheter ablation of ventricular tachycardia in structural heart disease – case series

Vedran Velagić\*,  
Borka Pezo Nikolić,  
Davor Puljević

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

University of Zagreb School of Medicine, University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

**KLJUČNE RIJEČI:** ventrikularna tahikardija, strukturna bolest srca, radiofrekventna ablacija.

**KEYWORDS:** ventricular tachycardia, structural heart disease, radiofrequent ablation.

**CITATION:** *Cardiol Croat.* 2014;9(9-10):371.

\***ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:** Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatićeva 12, HR-10000 Zagreb, Croatia. /

Phone: +385-91-7929-284 / E-mail: [vvelagic@gmail.com](mailto:vvelagic@gmail.com)

**UVOD:** Radiofrekventna ablacija (RF) ventrikularne tahikardije (VT) važna je metoda liječenja bolesnika sa strukturnom bolesti srca i učestalim recidivima aritmije. Ovdje prikazujemo našu prvu seriju slučajeva RF-ablacije kružne VT-a u strukturnoj bolesti srca.

**PRIKAZ SERIJE SLUČAJEVA:** Devet bolesnika, od toga dvije žene, prosječne dobi 63 godine (51-86) podvrgnuto je elektrofiziološkoj (EP) studiji i endokardnoj RF-ablaciji (ukupno 10 postupaka) uz pomoć 3D navigacijskog sustava (Carto 3). U dva bolesnika u podlozi je dilatacijska kardiomiopatija, dok se kod ostalih radilo o ishemijskoj bolesti srca s prosječnom LVEF od 40% (20-60%). Svim bolesnicima je prije zahvata učinjena koronarografija da bi se isključila aktivna ishemija te ehokardiografija (pitanje intrakavitarnog tromba). U četiri postupka korištena je anestezija propofolom, dok je kod ostalih korištena kombinacija diazepam/fentanil. Za definiranje aritmije korištene su metode aktivacijskog, substratnog, voltažnog i pace mapiranja.<sup>1</sup> Troje bolesnika je prije zahvata imalo ugrađen implantabilni kardioverter-defibrilator te još šest nakon postupka. Uspjeh ablacije definiran je s neinducibilnošću kliničke aritmije. U ukupno 10 postupaka izazvano je prosječno 3,4 različite morfologije VT-a (1-9). Prosječno trajanje postupka bilo je 403 min (69-662), s prosječnom fluoroskopijom od 38 minuta (10-79). Prosječan broj RF lezija bio je 17 (5-40). Zbog hemodinamske nestabilnosti, u 50% bolesnika moguće je bilo samo substratno mapiranje. U 60% procedura postigli smo neinducibilnost kliničke aritmije, dok su kod bolesnice s dilatacijskom kardiomiopatijom učinjena dva neuspješna zahvata. Dva bolesnika poslana su u inozemstvo radi epikardijalne ablacije, dok je kod jednog učinjena transplantacija srca. Šest bolesnika trajno je bez recidiva aritmije.

**ZAKLJUČAK:** RF-ablacija VT-a je lifesaving metoda u ovoj indikaciji te značajno poboljšava kvalitetu života, no još je uvijek premalo korištena u našoj regiji. Daljnji razvoj elektrofiziologije treba usmjeriti prema epikardijalnim zahvatima da se ukine potreba slanja naših bolesnika u inozemstvo.

**INTRODUCTION:** Radiofrequent (RF) ablation of ventricular tachycardia (VT) is important method for the treatment of patients with structural heart disease and frequent relapses of arrhythmia. Here, we present our first case series of VT ablation in structural heart disease.

**CASE SERIES REPORT:** Nine patients (2 women), mean age 63 (51-86) underwent EP study and endocardial RF-ablation (altogether 10 procedures) using 3D navigating system (CARTO 3). Two patients had dilated cardiomyopathy (CMP), and the rest ischaemic CMP with mean LVEF of 40% (20-60%). Before the procedure all patients underwent coronarography (excluding active ischaemia) and echocardiography (excluding thrombus). In 4 procedures we used propofol anesthesia, and in the rest diazepam/phentanal sedation. For defining arrhythmia circuit we used activation, substrate, voltage, and pace-mapping.<sup>1</sup> Three patients had ICD implanted before procedure and 6 more after. We defined the procedure as a success, if the clinical arrhythmia was not inducible. In 10 procedures we induced the mean of 3.4 different VTs (1-9). The mean procedure length was 403 min (69-662), and the mean fluoro time was 38 min (10-79). The mean number of RF lesions was 17 (5-40). Due to the hemodynamic, instability in 50% of cases only substrate mapping was possible. In 60% of procedures we succeed to eliminate clinical VT, and in the female patient with DCM we were unsuccessful in two procedures. We have sent 2 patients abroad for epicardial ablation, and 1 underwent heart transplant. Six patients are long term arrhythmia free.

**CONCLUSIONS:** VT ablation in this indication is life-saving method that significantly increases quality of life, yet it is severely underutilized in our region. Further EP development needs to be directed towards epicardial procedures, to abolish the need to send our patients abroad.

#### LITERATURE

1. Issa ZF, Miller JM, Zipes DP. *Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease*, 2nd ed., Elsevier Saunders, Philadelphia; 2012.

RECEIVED:  
September 28, 2014