Ablacija srčanih aritmija na anatomskim pozicijama izvan srca – prikaz serije slučajeva

Cardiac arrhythmias ablated from outside the heart – case series presentation

Zoran Bakotić*,
Ante Anić,
Marin Bištrlić,
Albino Jović

Opća bolnica Zadar, Zadar,
Hrvatska
Zadar General Hospital, Zadar,
Croatia

KLJUČNE RIJEČI: ablacija u aortnim kuspisima, potencijal velikih arterija, serija slučajeva.

KEYWORDS: ablation in coronary cusps, great arterial potential, case series.

CITATION: Cardiol Croat. 2014;9(9-10):357.

***ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:** Opća bolnica Zadar, Bože Peričića 5, HR-23000 Zadar, Croatia.

Phone: +385-98-1973-264 / E-mail: z.bakotic@gmail.com

UVOD: Radiofrekventna ablacija (RFA) je etablirana metoda izlječenja pacijenata s različitim srčanim aritmijama. Zahvaljujući specifičnosti substrata i anatomskih odnosa, neke aritmije se mogu ablatirati na pozicijama izvan srca, točnije u supralvalvularnoj aorti ili plućnoj arteriji.

PACIJENTI I METODE: Od travnja 2011. do rujna 2014. godine kod 21 pacijenta je učinjena RFA u aortnim (Valsalvinim) sinusima/koronarnim kuspisima ili supralvalvularnoj plućnoj arteriji. Položaj ablaacijskog katetera je u svih pacijenata praćen fluoroskopski. Za ablacije u aorti je korišteno dodatno praćenje pomoću intrakardijalnog ultrazvuka ili angiografije.

REZULTATI: Ablacija u aortnim (Valsalvinim) sinusima/koronarnim kuspisima je učinjena u 17 pacijenata. 13 ih je imalo VES/VT-a kao kliničku aritmiju (u 12 su registrirani tipični potencijali, tzv. potencijali velikih arterija), a dva fokalnu atrijsku tahikardiju. U jednog je bila učinjena ablacija rjetke vrste akcesornog puta lociranog u regiji aortomitralnog kontinuiteta te u jednog ablacija parahisarnih VES/VT-a. U četiri pacijenta je ablacija VES/VT-a iz izgonskog trakta desnog ventrikula za potpunu eliminaciju zahtjevala primjenu RF energije u supralvalvularnoj plućnoj arteriji. Stopa uspjeha za ovaj pristup je bila vrlo visoka, a aritmija se nakon akutno uspješne ablacije vratila samo u jednog pacijenta s VES/VT-om iz lijevog koronarnog kuspisa te u jednog s fokalnom atrijskom tahikardijom ablatiranom u nekronarnom kuspisu. U ovoj grupi pacijenata se dogodila samo jedna komplikacija, AV-blok provođenja drugog stupnja za ablacije VES/VT-a u desnom koronarnom kuspisu. Nije zabilježeno ozljeda koronarne arterije ili valvule.

ZAKLJUČAK: Prikazom ove serije pacijenata želimo ukazati na činjenicu da se neke srčane aritmije mogu uspješno ablatirati na pozicijama koje anatomske nisu u srcu. Ove pozicije imaju specifične anatomske odnose te je nužan oprez i dobro poznavanje anatomije kako bi se postigao uspjeh i izbjegle ozbiljne komplikacije.

INTRODUCTION: Radiofrequency ablation (RFA) is well established way of curing patients with cardiac arrhythmias. Due to specific substrate and anatomical relations some arrhythmias can be ablated from outside the heart, namely in supralvalvular aortic or pulmonary artery locations.

PATIENTS AND METHODS: From April 2011 till September 2014 we performed RFA at aortic sinus of Valsalva or supralvalvular portion of pulmonary artery in 21 patients. Ablation catheter position was verified in all patients under X-ray guidance. Ablation in the aortic sinus of Valsalva/coronary cusps were additionally monitored by intracardiac echocardiography or angiography.

RESULTS: Overall, ablation at aortic sinus of Valsalva/coronary cusps was performed in 17 patients. 13 had LVOT PVC/VT as a clinical arrhythmia (in 12 we were able to record specific signal, so called great arterial potential), 2 had focal atrial tachycardia. One ablation was performed for the rare case of accessory pathway located at aortomitral continuity and in one patient ablation for the parahisian PVC/VT was attempted. In 4 patients RVOT PVC/VT ablation necessitated ablation above the pulmonary valve for the complete arrhythmia abolition. The success rate for this approach was very high, only one patient with PVC/VT ablated at left coronary cusp and one patient with atrial tachycardia ablated at non-coronary cusp showed arrhythmia recurrence. In this cohort, single complication occurred, namely second degree AV block in patient in whom PVCs were ablated at right coronary cusp. No coronary artery or valve injury was noted acutely or in follow up.

CONCLUSION: In this series of patients we point out to the fact that some of the arrhythmia substrates can be ablated from the position outside the heart. These locations in supralvalvular aorta or pulmonary artery have very specific anatomic relations and caution should be practiced to obtain success and avoid complications.

LITERATURE

1. Yamada T, McElderry HT, Doppalapudi H, et al. Idiopathic ventricular arrhythmias originating from the aortic root prevalence, electrocardiographic and electrophysiologic characteristics, and results of radiofrequency catheter ablation. J Am Coll Cardiol. 2008;52(2):139-47.
2. Tabatabaei N, Asirvatham SJ. Supralvalvular arrhythmia: identifying and ablating the substrate. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2009;2(3):316-26.

RECEIVED:
September 21, 2014