Fiksacija elektrode za lijevi ventrikul tijekom implantacije biventrikularnog elektrostimulatora stentiranjem grane koronarnog sinusa - prikaz serije slučajeva

Left ventricular lead fixation during biventricular pacemaker implantation by coronary sinus branch stenting - case series presentation

Zorislav Šušak*, **Ante Anić**, **Zoran Bakotić**, **Albino Jović**

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

KLJUČNE RIJEČI: kardijalna resinhronizacija, dislokacija elektrode, stentiranje koronarnog sinusa.
KEYWORDS: cardiac resychronisation therapy, lead dislodgement, coronary sinus stenting.
CITATION: Cardiol Croat. 2014;9(9-10):369.

***ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:** Opća bolnica Zadar, Bože Peričića 5, HR-23000 Zadar, Croatia.
Phone: +385-98-884-639 / E-mail: zor.susak@gmail.com

UVOD: Dislokacija elektrode za lijevi ventrikul tijekom i nakon implantacije biventrikularnog elektrostimulatora je još uvijek najčešći proceduralni problem. Iako je još 2006. godine po prvi put publicirano, stentiranje grane koronarnog sinusa kao metoda fiksacije elektrode za lijevi ventrikul nije naišlo na prihvaćanje u rutinskoj praksi većine implantacijskih centara.

PRIKAZ SERIJE SLUČAJEVA: Od rujna 2010. do rujna 2014. godine smo u 6 pacijenata učinili stentiranje grane koronarnog sinusa u svrhu fiksacije elektrode za lijevi ventrikul. Svi su pacijenti nakon implantacije ambulantno kontrolirani nakon 6 tjedana, 6 mjeseci te kasnije jednom godišnje. Obični metalni stentovi su korišteni u svih pacijenata. Ovisno o promjeru korištenog vodećeg katetera za koronarni sinus, grana koronarnog sinusa je kanulirana i stentirana istim kateterom ili odvojenim pristupom, obično s "multipurpose" vodećim angio-kateterom. Tijekom implantacije biventrikularnog elektromstimulatora, odlučili smo se za stentiranje grane koronarnog sinusa u svrhu fiksacije elektrode u 6 pacijenata. Najčešći razlog za stentiranje je bila makrodislokacija elektrode tijekom uklanjanja vodećeg katetera ili mikrodislokacija koja bi utjecala na parametre stimulacije (prag ili stimulacija nervusa frenikusa). Srednji promjer implantiranih stentova je bio 3,5±0,5 cm. Promjer stenta je odabran tako da se ostvari dobra apozicija stenta uz stijenku vene koristeći nominalne vrijednosti tlaka ekspanzije stenta kako bi se izbjegla dilatacija venske stijenke visokim tlakom. Tijekom praćenja nije bilo nikakvih poremećaja u integritetu elektrode ili promjena praga stimulacije. Nije registrirana disekcija ili ruptura grana koronarnog sinusa.

ZAKLJUČAK: Kroz prikaze naših slučajeva potpomognutih snimkama tijekom implantacije želimo podijeliti naše iskustvo koje potvrđuje da je ova metoda učinkovita i vrlo vrijedna u spektru intervencija kako bi se osigurala efektna kardijalna resinhronizacija.

INTRODUCTION: Left ventricular (LV) lead dislodgement during and after biventricular pacemaker (BiV PM) implantation is still the most common problem in attempt to gain cardiac resynchronization. Several LV lead designs had been developed to overcome this problem but non has gained widespread adoption which is probably testimony to its ineffectiveness. Though first published in 2006, coronary sinus (CS) branch stenting for LV lead fixation as a validated solution for this problem has not been adopted in routine practice for most of implanting centers.

CASE SERIES REPORT: From September 2010 till September 2014 we performed CS branch stenting for a LV lead fixation in 6 patients. All patients underwent routine follow up at 6 weeks,6 months and later once yearly postimplant. Bare metal stents were used in all patients. Depending on a CS guide sheath diameter used, CS branches were engaged and stents were deployed via same guide or via separate CS access, usually via multipurpose angio guiding catheter. We opted for CS stenting in 6 patients during BiV PM implant during the aforementioned period. The most common reason was macrodislodgment during CS guide removal or microdislodgments during implantation that affected desired pacing parameters (threshold or phrenic nerve stimulation issues). Mean diameter of stents used was 3.5±0.5 cm. Stent diameter had been chosen so to accomplish good stent apposition with nominal inflation pressure to avoid high pressure dilatation of the venous wall. No lead integrity alert or threshold change were noted during follow up. No CS branch dissection or rupture were noted.

CONCLUSIONS: Through case series presentation supported by saved fluoro images we want to share our experience that confirms the usefulness of LV lead stenting in armamentarium of interventons used to obtain effective cardiac resynchronization.

RECEIVED:
September 21, 2014

LITERATURE

1. Cesario DA, Shenoda M, Shivkumar K. Left ventricular lead stabilization utilizing coronary stent. PACE. 2006;(4):427-8.