

Pacemakerfejlesztés biventricularis rendszerré, MR-vizsgálat segítségével

Róka Attila és munkatársai közleményének kivonata

A kongesztív szívelégtelenségben szenvedő betegeknél fennálló bal Tawara-szár-blokk rontja a balkamra-funkciót. A szív reszinkronizációja biventricularis ingerléssel hatékony kezelés a szívelégtelenségben szenvedő, bal Tawara-szár-blokkos betegek esetében. Az implantáció azonban sok esetben nehéz, néhány esetben nem kivitelezhető. Myocardialis infarctus után a sinus coronarius környéki heges szívizomzat emelheti az ingerküszöböt.

A szerzők 64 éves férfi betegük esetét ismertetik: anamnézisében 1990-ben extenzív anterior myocardialis infarctus, majd a bal elülső leszálló koszorúér percutan coronariaintervenciója szerepel. 1994-ben az optimális gyógyszeres terápia ellenére – gyakori intravénás vazopresszoradagolást igénylő kongesztív szívelégtelenség miatt – négy hónapig folyamatos kórházi ellátásra szorult. Pitvarfibrilláció, kongesztív szívelégtelenség, bradycardia, bal Tawara-szár-blokk, súlyos kamrai dyssynchronia és a mitralis regurgitatio miatt transzvenás biventricularis pacemaker beültetését határozták el. A sinus coronarius elektróda implantációja sikertelen volt; ezért VVI pacemakert (együregű kamrai pacemakert) implantáltak. Tekintettel az irreguláris bal kamrára, a diffúz hypo- és akinesisre, a csúcsi és lateralis dyskinesisre, az optimális elektródapozíció meghatározására cardiovascularis MR-vizsgálatot végeztek, a beteg írásos bele-

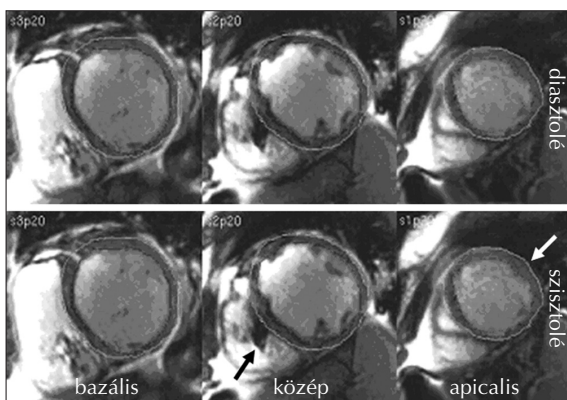
egyezését követően. (A betegnek pacemakere volt, s ez az MRI végzésének kontraindikációja.) Rövid tengelyű FIESTA MR-felvételen az anterior papillaris izom a bal kamra középső és csúcsi régióiban volt látható, a csúcsi régióban az anterior papillaris izom alatt 4 mm-es falvastagodást mértek. Ez utóbbi pozíciót – majdnem szemközt a jobb kamrai elektródával – javasolták optimális pozícióként a bal kamrai csavaros elektróda számára (1. ábra). A vizsgálat után egy héttel minimális thoracotomia során bal kamrai epicardialis csavaros elektródát implantáltak a javasolt pozícióban. Kétüregű pacemakert ültettek be, DDD- (jobb és bal kamrai) ingerlésre állítva. Az effektív reszinkronizáció után három hónappal a beteg funkcionális stádiuma: NYHA II; 18 hónapos utánkövetés alatt nem szorult cardialis okból hospitalizációra.

A szív reszinkronizációja atriobiventricularis ingerléssel új, nem gyógyszeres kezelési lehetőség olyan súlyos szívelégtelenségben szenvedő, bal Tawara-szár-blokkos, gyógyszerrefrakter betegek esetében, akiknél intra-, illetve interventricularis vezetési zavar, a bal kamra mechanikus kontrakciójának dyssynchroniája észlelhető. Azon szívelégtelenségben szenvedő bal Tawara-szár-blokkos betegeknél, akiknél krónikus pitvarfibrilláció áll fenn, atriobiventricularis szinkronitás nem érhető el, azonban hemodinamikai állapotukat javíthatja a bal kamrai kontrakció reszinkronizációja. A reszinkronizációs kezelésnél az optimális ingerlési hely biztosítása nagyon lényeges, és nagyban meghatározza a terápia sikerét. Sinus coronarius elektródával megvalósított biventricularis ingerlés anatómiai okok miatt nem mindig valósítható meg. Az epicardialis csavaros elektróda elhelyezésénél szabad szemmel választható ki az ingerlés helye, nem kell a beteget röntgensugárzásnak kitenni, azonban thoracotomiát és általános anesztéziát igényel. Epicardialis bal kamrai elektróda implantációja minimális thoracotomiából biztonsággal kivitelezhető.

Kiterjedt myocardialis infarctust és kamrai remodelinget követően az MRI különösen hatékony a kamrafunkció megítélésében. Jól értékelhetők a bal és jobb kamrai térfogatok, a bal kamrai ejekciós frakció és a regionális bal és jobb kamrai falmozgások és -vastagodások. Implantált pacemakeres betegek vizsgálatára cardiovascularis MRI kivételes esetekben alkalmazható, a várható haszon és a kockázat felmérését követően. Biventricularis pacemaker upgrade-et és a bal kamrai epicardialis csavaros elektróda pozíciójának optimalizálását korábban nem végezték MRI segítségével. Ez a technika olyan betegek esetén különösen hatékony, akiknek nincsen transmuralis heges szívizomszövet-területe.

1. ÁBRA

FIESTA MR-felvétel, rövid tengely. Alul a végaszisztolé, felül a végdiasztolé, balról jobbra haladva a bal kamra bázisa, a középső régió, majd jobb oldalon a csúcsi régió látható. A jobb kamrában – az anterolaterális és inferolaterális szegmentumok határánál – a pacemaker-elektroda csúcsának műterméke látható (fekete nyíl). A javasolt pozíciót a fehér nyíl mutatja



dr. Róka Attila, dr. Simor Tamás, dr. Vágó Hajnalka, dr. Minorics Csaba, dr. Acsády György, dr. Merkely Béla: Semmelweis Egyetem, Ér- és Szívsebészeti Klinika, Cardiovascularis Centrum; 1122 Budapest, Városmajor u. 68. E-mail: ratsoft@hotmail.com
A teljes közlemény: MRI based biventricular pacemaker upgrade. Pacing Clin Electrophysiol 2004;27:1011-3.