

2.

Sorszám	
Szerzők neve	Ábrahám Pál, Földesi Csaba, Kardos Attila, Temesvári András, Szili-Török Tamás <i>Péterfy Sándor Utcai Kórház, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet</i>
Cím (magyar)	A reszinkronizációs kezelésre adott válasz összehasonlítása diabéteses, veseelégtelen és anaemiás betegekben
Cím (angol)	Comparison of therapeutic response to cardiac resynchronization therapy among patients with and without diabetes, renal failure and anemia
Téma	Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)
Kulcsszavak	CRT, follow up, co-morbidities
Típus	Előadás (10 perc + 5 perc vita)
Absztrakt (magyar)	<p>Háttér: Bizonyos idült betegségek mint a cukorbetegség (DM), krónikus veseelégtelenség (CRF) és vérszegénység rontják a szívelégtelenség morbiditását és mortalitását. A kardiális reszinkronizációs kezelésnek (CRT) a fenti társbetegségekkel bíró szívelégtelen betegekre kifejtett hatásait még nem ismerjük kellően. Módszerek: 60 CRT kezelésben részesült beteg (életkor: 58.1 ± 11.7 év, ffi/nő: 4:1, DM: 40%, CRF 37%, anémia 17%) primer klinikai és szekunder echokardiográfias adatait elemeztük retrospektív módon. Az implantációt követő, szívelégtelenség miatti hospitalizációk számának változását, a NYHA stádium változását és az össz mortalityt értékeltük klinikai válaszként (responder), valamint a bal kamrai ejekciós frakció (LVEF) változását vizsgáltuk a 9.6 ± 3.0 hónapos utánkövetési idő alatt. Eredmények: A cukorbeteg és veseelégtelenek szignifikánsan idősebbek voltak (DM: 62.9 ± 7.0 vs. non-DM: 55.0 ± 13.2 év; $p < 0.05$; CRF: 62.1 ± 12.0 vs. non-CRF: 55.8 ± 11.1, $p < 0.05$). A veseelégtelenek kiindulási NYHA stádiuma szignifikánsan rosszabb volt (CRF: 3.1 ± 0.5 vs. non-CRF: 2.6 ± 0.6, $p < 0.01$) és több kórházi kezelést igényeltek a CRT előtt (CRF: 3.4 ± 2.4, vs. non non-CRF: 1.7 ± 1.1, $p < 0.01$). A NYHA stádium változása és a hospitalizációk számának csökkenése egyértelmű szignifikáns javulást mutatott a CRT hatására a társbetegségek meglététől vagy hiányától függetlenül minden csoportban. A responderok aránya és az össz mortality nem változott szignifikáns mértékben a diabéteses és anémiás betegekben, míg a veseelégteleneknél jelentősen magasabb össz mortality adódott (CRF: 27%, non-CRF 5%, $p < 0.05$). Az LVEF javulásának mértéke szignifikánsan nagyobb volt a diabéteseseknél (DM: $+6.2 \pm 5.5$ vs non-DM: $+2.2 \pm 5.2\%$, $p < 0.05$) de az LVEF a vesebetegek és anémiások körében nem mutatott érdemi javulást. Következtetések: Adataink arra utalnak, hogy a reszinkronizációs kezelésre adott klinikai válasz nem rosszabb diabéteses és anémiás betegek körében mint a kontroll csoportokban, ráadásul a cukorbeteg bal kamra funkciója jelentősebb mértékben is javult. A krónikus veseelégtelenség eleve rosszabb kiindulási állapotot jelent, és magasabb mortalitysal jár a CRT kezelést követően.</p>
Absztrakt (angol)	<p>Introduction: Chronic diseases as diabetes (DM), renal failure (CRF) and anemia are conditions that worsen the clinical course and mortality of chronic heart failure (HF). Data are sparse regarding the impact of these co-morbidities on the outcome of CRT. Methods: We retrospectively analyzed clinical and echocardiographic data of 60 consecutive patients (age: 58.1 ± 11.7 years, M/F ratio 4:1, DM: 24 pts, 40%; CRF: 22 pts, 37%, anemia: 10 pts, 17%) who underwent CRT device implantation. Data were analyzed during a mean follow-up period of 9.6 ± 3.0 months. Clinical response was characterized by change in the number of postoperative hospitalizations due to HF, change in NYHA class and all-cause mortality. Left ventricular ejection fraction (LVEF) was assessed at every follow-up visit in all patients. Results: DM and CRF patients were significantly older (DM: 62.9 ± 7.0 vs non-DM: 55.0 ± 13.2, $p < 0.05$; CRF: 62.1 ± 12.0 vs non-CRF: 55.8 ± 11.1, $p < 0.05$). CRF patients had worse initial NYHA class (CRF: 3.1 ± 0.5 vs non-CRF: 2.6 ± 0.6, $p < 0.01$) and more hospitalizations before CRT implantation (CRF: 3.4 ± 2.4 vs. non-CRF: 1.7 ± 1.1, $p < 0.01$). Change in NYHA class and a reduction in hospitalizations showed clearly significant improvement ($p < 0.01$) in all subgroups with and without co-morbidities after CRT. The rate of responders and all-cause mortality showed non-significant difference among diabetic and anemic patients whereas CRF patients had a significantly higher mortality rate (CRF: 27% vs non-CRF: 5%, $p < 0.05$). Improvement in LVEF was significantly more pronounced in diabetic patients (DM: $+6.2 \pm 5.5$ vs non-DM: $+2.2 \pm 5.2\%$, $p < 0.05$) There was no significant change in LVEF in patients with anemia and CRF. Conclusions: Our data suggest that response to CRT among diabetic and anemic patients is not inferior compared with controls, moreover, diabetics showed more improvement in systolic LV function. Chronic renal failure is associated with worse baseline conditions and higher mortality in CRT patients.</p>

Sorszám

Szerzők neve

Herczku Csaba, Kun Csaba, Clemens Marcell, Édes István, Csanádi Zoltán
DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

Gyakori kamrai extraszistolék klinikai jelentőségének vizsgálata kardialis reszinkronizációs kezelést követően

Cím (angol)

Clinical significance of frequent ventricular premature beats after cardiac resynchronization therapy

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

cardiac resynchronization therapy, ventricular premature beat, left ventricular function

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: A gyakori kamrai extraszistolék (VES) irodalmi adatok alapján organikus szívbetegség hiányában is rontják a bal kamra (LV) szisztolés funkciót. Tanulmányunkban a VES-ek klinikai jelentőségét vizsgáltuk kardialis reszinkronizációs kezelésben (CRT) részesült betegekben. Módszer: A vizsgált csoport 125 egymást követő, technikailag sikeres CRT eszköz implantáción átesett betegből állt, az utánkövetési idő legalább 12 hónap volt. Az implantáció után azonnal, majd ezt követően 3 havonta ellenőriztük a LV funkciót, a funkcionális status és a VES gyakoriságot, melyet az eszköz holter memóriájából nyert érzékelt kamrai ütések arányából határoztunk meg. A VES-eket gyakran definiáltuk, ha azok aránya meghaladta az összes kamrai ütések 10%-át. Amennyiben a beteg "non-responder" volt 6 hónappal a beavatkozást követően is, megkíséreltük a gyakori VES-ek eliminációját. Eredmények: Az implantációt követően a 125 betegből (ejekeios frakció (EF) $26\pm 5\%$, 91 férfi, 50 CRT-D, 38 ischaemias) 10 esetben találtunk gyakori VES-t (8%). A CRT-t követően javuló LV funkció és funkcionális status mellett 4 beteg esetében a VES-ek aránya fokozatosan csökkent. Egy tünetmentes responder betegnél nem kezeltük specifikusan a ritmuszavart. A fennmaradó 5 non responder betegünk esetében az aritmiát sikeresen kezeltük rádiófrekvenciás katéter ablációval (2), amiodaronnal (2) vagy ablációval és az eszköz magasabb alapfrekvenciára történő programozásával (1) (kezelés előtt (pre) VES arány: $23\pm 10\%$ kezelés után (post): $4\pm 6\%$ $p:0,001$) Ezt követően minden beteg esetében szignifikánsan javult a LV szisztolés funkció (EF pre: $21\pm 5\%$ post : $34\pm 7\%$ $p: 0,003$) és funkcionális status (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ $p:0,002$) Az átlagos utánkövetési idő 794 ± 265 nap volt. Következtetések: CRT-t követően a gyakori kamrai extraszistolia káros hemodinamikai következményekkel járhat a betegek egy részében. A ritmuszavar megfelelő kezelése ezeket a betegeket responder statusba hozhatja.

Absztrakt (angol)

Introduction: Frequent ventricular premature beats (VPBs) have been reported to impair left ventricular (LV) function even in the absence of organic heart disease. The aim of our study was to investigate the potential significance of VPBs in patients after cardiac resynchronization therapy (CRT). Methods: The study group consisted of 125 consecutive patients who underwent a technically successful CRT device implantation and had a follow up of at least 12 months. LV function, functional class and frequency of VPBs based on the ratio of ventricular sensed beats in holter memory of the device were evaluated after the implantation and every 3 months. VPBs were considered frequent if their rate exceeded 10 % of all ventricular beats. Elimination of frequent VPBs was attempted if the patient was a "non responder" to CRT after at least 6 months. Results: Frequent VPBs were found after the implantation at predischage in 10 out of 125 (ejection fraction (EF) $26\pm 5\%$, 91 male, 50 CRT-D, 38 ischaemic) patients (8%). Gradual decrease of VPBs frequency along with improving LV function and functional status was observed in 4 patients after CRT. A responder with no symptoms had no specific treatment of the arrhythmia. In 5 non-responders, the arrhythmia was successfully eliminated by radiofrequency ablation (2), amiodarone (2) or ablation and programming of the device to a higher basic rate (1) (before treatment (pre) VES ratio: $23\pm 10\%$ after treatment (post): $4\pm 6\%$ $p:0,001$). This resulted in significant improvement of LV function (EF pre: $21\pm 5\%$ post: $34\pm 7\%$ $p: 0,003$) and functional class in all (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ $p:0,002$). The average follow up was 794 ± 265 days. Conclusions: Frequent VPBs may have hemodynamic relevance in some patients after CRT. Proper control of the arrhythmia may render these patients responder.

Sorszám

Szerzők neve

Kun Csaba, Herczku Csaba, Clemens Marcell, Lőrincz István, Édes István, Csanádi Zoltán
DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

A biventrikuláris pacemaker működés hatása a kamrai repolarizáció diszperziójára

Cím (angol)

Effect of biventricular pacing on dispersion of ventricular repolarization

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

biventricular pacing, repolarization

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: Ellentmondó eredmények vannak a reszinkronizációs kezelés kamrai repolarizációra gyakorolt hatásáról. Az epicardiális ingerlés a repolarizáció irányát megfordítja és a kamrai repolarizáció diszperzióját növelheti, amelyet a QT diszperzió (QTd) és a T-hullám csúcs- T vég távolság (TpTe) is jeleznek. A vizsgálat célja volt meghatározni a reszinkronizáció hatását a TpTe-távolságra és a QT diszperzióra és ezek lehetséges hasznát a szignifikáns aritmia események előrejelzésére. Módszerek: 172 beteg (átlagéletkor 61 ± 12 év, 51 nő) részesült sikeres reszinkronizációs kezelésben a konvencionális indikációk alapján. A 12-elvezetéses EKG kiinduláskor és 24 órával a beültetés után stabil biventrikuláris ingerlés és 50 mm/s papírfutási sebesség mellett lett rögzítve. A QTd a bármely elvezetésben mért maximális és minimális QT-távolságok különbségeként adódott. A TpTe-távolság a T-hullám csúcsa és vége között mért intervallum. A tartós kamrai tachycardia (VT) és kamrafibrillációs (VF) epizódok összegyűjtése 16 hónapos átlagos utánkövetési idő során történt. Eredmények: a biventrikuláris ingerlés szignifikáns csökkenést eredményezett a TpTe (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) és a QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) tekintetében összehasonlítva a kiindulási értékekkel. Szignifikáns aritmia esemény 16 betegnél jelentkezett (11 VT, 5 VF), amely alcsoport a TpTe-távolság szignifikáns növekedését (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms, $p \leq 0.05$) és a QTd nem szignifikáns csökkenését (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p \geq 0.05$) mutatta. A 110 ms-os TpTe érték 88%-os szenzitivitást, 87%-os specificitást és 44%-os pozitív prediktív értéket mutatott. Következtetések: a reszinkronizációs terápia csökkentheti a kamrai repolarizáció diszperzió EKG markereinek értékét ischaemiás és nem-ischaemiás szívelégtelenségben a betegek többségénél. Malignus kamrai aritmiák esetén az implantáció után a repolarizáció transmuralis diszperziója fokozódott.

Absztrakt (angol)

Introduction: there are controversial data on the influence of cardiac resynchronization therapy (CRT) on ventricular repolarization. Epicardial stimulation reverses the normal sequence and may increase dispersion of repolarization as indicated by QT dispersion (QTd) and T-peak-T-end (TpTe) interval. The purpose of the study was to assess the effect of CRT on QTd and TpTe interval and its potential use as a predictor of significant arrhythmic events. Methods: 172 patients (age 61 ± 12 years, 51 female) who underwent CRT for conventional indications were enrolled. The 12-lead ECG at baseline and 24 hours after the implantation with stable biventricular capture was evaluated at a paper speed of 50mm/s. QTd was determined as the difference between the maximum and the minimum QT interval in any lead. TpTe interval was measured from the peak to the end of the T wave. Sustained ventricular tachycardia (VT) and ventricular fibrillation (VF) episodes were collected during a mean follow-up of 16 months. Results: Biventricular pacing resulted in a significant decrease in TpTe interval (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) and QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) as compared to baseline sinus rhythm. The subgroup of 16 patients with significant arrhythmias (11 VT, 5 VF) showed a non-significant decrease in QTd (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p > 0.05$) and a significant increase in TpTe interval (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms $p < 0.05$). The 110 ms value of TpTe interval had sensitivity 88%, specificity 87% and positive predictive accuracy of 44%. Conclusion: CRT may reduce the ECG markers of the dispersion of ventricular repolarization in the majority of patients with ischemic and non-ischemic heart failure. However, patients with malignant ventricular arrhythmias had an increased transmural dispersion of repolarization after the implantation.

Sorszám

2.

Szerzők neve

Ábrahám Pál, Földesi Csaba, Kardos Attila, Temesvári András, Szili-Török Tamás
Péterfy Sándor Utcai Kórház, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Összefoglaló

A reszinkronizációs kezelésre adott válasz hasonlítása diabéteses, veseelégtelen és anaemiás betegeken

Szerzők neve

Merkely Béla, Kutvifa Valentina, Zima Endre, Szilágyi Szabolcs, Szűcs Gábor, Róka Attila, Tóth Sándor, Emle-Németh Ramonás, Geller László
Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ

Téma

Cardiac resynchronization therapy: egy high-volume centrum 8 éves tapasztalatai

Cím (magyar)

Typus (angol)

Téma

Kulcsszavak

Típus

Cardiac resynchronization therapy of severe heart failure: 8 years experiences of a high-volume center
Háttér: Bizonyos idült betegségek, mint a cukorbetegség (DM), krónikus veseelégtelenség (CRF) és aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)
Kulcsszavak: CRT, follow up, co-morbidities
Típus: tanulmány

Absztrakt (magyar)

Absztrakt (magyar)

Absztrakt (angol)

Absztrakt (angol)

125.
Háttér: Bizonyos idült betegségek, mint a cukorbetegség (DM), krónikus veseelégtelenség (CRF) és aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)
Kulcsszavak: CRT, follow up, co-morbidities
Típus: tanulmány
A 40 éveses CRF 37% (n=141) beteget a klinikai és szakmai gyakorlatban a súlyos szívelégtelenségben szenvedő betegek körében a leggyakoribb okként azonosították. A krónikus veseelégtelenség (CRF) és a diabéteses szívelégtelenség (DM) a leggyakoribb okként azonosították a súlyos szívelégtelenségben szenvedő betegek körében. A krónikus veseelégtelenség (CRF) és a diabéteses szívelégtelenség (DM) a leggyakoribb okként azonosították a súlyos szívelégtelenségben szenvedő betegek körében. A krónikus veseelégtelenség (CRF) és a diabéteses szívelégtelenség (DM) a leggyakoribb okként azonosították a súlyos szívelégtelenségben szenvedő betegek körében.
Célkitűzés: A tanulmány célja a CRT-vel kezelt betegek életminőségének és túlélésének vizsgálása a különböző komorbiditásokkal szemben.
Módszerek: A tanulmány retrospektív, kohortes vizsgálat volt. A betegek a 2005-2013 közötti időszakban kerültek a klinikai központba. A betegek életkorának, nemének, súlyosságának, valamint a bal kamrai ejekció frakciójának (LVEF) változását vizsgáltuk a CRT-vel kezelt betegek körében. A betegek életminőségét a NYHA stádium és a hospitalizációs számok alapján vizsgáltuk. A betegek túlélését a CRT-vel kezelt betegek és a kontrollcsoport közötti különbséget vizsgáltuk.
Eredmények: A CRT-vel kezelt betegek életminőségének és túlélésének javulása látható a CRT-vel kezelt betegek és a kontrollcsoport között. A CRT-vel kezelt betegek életminőségének és túlélésének javulása látható a CRT-vel kezelt betegek és a kontrollcsoport között.
Következtetések: A CRT-vel kezelt betegek életminőségének és túlélésének javulása látható a CRT-vel kezelt betegek és a kontrollcsoport között. A CRT-vel kezelt betegek életminőségének és túlélésének javulása látható a CRT-vel kezelt betegek és a kontrollcsoport között.

Sorszám

Szerzők neve

Herczku Csaba, Kun Csaba, Clemens Marcell, Édes István, Csanádi Zoltán
DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

Gyakori kamrai extraszistolék klinikai jelentőségének vizsgálata kardialis reszinkronizációs kezelést követően

Cím (angol)

Clinical significance of frequent ventricular premature beats after cardiac resynchronization therapy

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

cardiac resynchronization therapy, ventricular premature beat, left ventricular function

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: A gyakori kamrai extraszistolék (VES) irodalmi adatok alapján organikus szívbetegség hiányában is rontják a bal kamra (LV) szisztolés funkciót. Tanulmányunkban a VES-ek klinikai jelentőségét vizsgáltuk kardialis reszinkronizációs kezelésben (CRT) részesült betegekben. Módszer: A vizsgált csoport 125 egymást követő, technikailag sikeres CRT eszköz implantáción átesett betegből állt, az utánkövetési idő legalább 12 hónap volt. Az implantáció után azonnal, majd ezt követően 3 havonta ellenőriztük a LV funkciót, a funkcionális status és a VES gyakoriságot, melyet az eszköz holter memóriájából nyert érzékelt kamrai ütések arányából határoztunk meg. A VES-eket gyakran definiáltuk, ha azok aránya meghaladta az összes kamrai ütések 10%-át. Amennyiben a beteg "non-responder" volt 6 hónappal a beavatkozást követően is, megkíséreltük a gyakori VES-ek eliminációját. Eredmények: Az implantációt követően a 125 betegből (ejekciós frakció (EF) $26\pm 5\%$, 91 férfi, 50 CRT-D, 38 ischaemias) 10 esetben találtunk gyakori VES-t (8%). A CRT-t követően javuló LV funkció és funkcionális status mellett 4 beteg esetében a VES-ek aránya fokozatosan csökkent. Egy tünetmentes responder betegnél nem kezeltük specifikusan a ritmuszavart. A fennmaradó 5 non responder betegünk esetében az aritmiát sikeresen kezeltük rádiófrekvenciás katéter ablációval (2), amiodaronnal (2) vagy ablációval és az eszköz magasabb alapfrekvenciára történő programozásával (1) (kezelés előtt (pre) VES arány: $23\pm 10\%$ kezelés után (post): $4\pm 6\%$ p:0,001) Ezt követően minden beteg esetében szignifikánsan javult a LV szisztolés funkció (EF pre: $21\pm 5\%$ post : $34\pm 7\%$ p: 0,003) és funkcionális status (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ p:0,002) Az átlagos utánkövetési idő 794 ± 265 nap volt. Következtetések: CRT-t követően a gyakori kamrai extraszistolia káros hemodinamikai következményekkel járhat a betegek egy részében. A ritmuszavar megfelelő kezelése ezeket a betegeket responder statusba hozhatja.

Absztrakt (angol)

Introduction: Frequent ventricular premature beats (VPBs) have been reported to impair left ventricular (LV) function even in the absence of organic heart disease. The aim of our study was to investigate the potential significance of VPBs in patients after cardiac resynchronization therapy (CRT). Methods: The study group consisted of 125 consecutive patients who underwent a technically successful CRT device implantation and had a follow up of at least 12 months. LV function, functional class and frequency of VPBs based on the ratio of ventricular sensed beats in holter memory of the device were evaluated after the implantation and every 3 months. VPBs were considered frequent if their rate exceeded 10 % of all ventricular beats. Elimination of frequent VPBs was attempted if the patient was a "non responder" to CRT after at least 6 months. Results: Frequent VPBs were found after the implantation at predischage in 10 out of 125 (ejection fraction (EF) $26\pm 5\%$, 91 male, 50 CRT-D, 38 ischaemic) patients (8%). Gradual decrease of VPBs frequency along with improving LV function and functional status was observed in 4 patients after CRT. A responder with no symptoms had no specific treatment of the arrhythmia. In 5 non-responders, the arrhythmia was successfully eliminated by radiofrequency ablation (2), amiodarone (2) or ablation and programming of the device to a higher basic rate (1) (before treatment (pre) VES ratio: $23\pm 10\%$ after treatment (post): $4\pm 6\%$ p:0,001). This resulted in significant improvement of LV function (EF pre: $21\pm 5\%$ post: $34\pm 7\%$ p: 0,003) and functional class in all (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ p:0,002). The average follow up was 794 ± 265 days. Conclusions: Frequent VPBs may have hemodynamic relevance in some patients after CRT. Proper control of the arrhythmia may render these patients responder.

Sorszám

Szerzők neve

Kun Csaba, Herczku Csaba, Clemens Marcell, Lőrincz István, Édes István, Csanádi Zoltán
 DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

A biventrikuláris pacemaker működés hatása a kamrai repolarizáció diszperziójára

Cím (angol)

Effect of biventricular pacing on dispersion of ventricular repolarization

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

biventricular pacing, repolarization

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: Ellentmondó eredmények vannak a reszinkronizációs kezelés kamrai repolarizációra gyakorolt hatásáról. Az epicardiális ingerlés a repolarizáció irányát megfordítja és a kamrai repolarizáció diszperzióját növelheti, amelyet a QT diszperzió (QTd) és a T-hullám csúcs- T vég távolság (TpTe) is jeleznek. A vizsgálat célja volt meghatározni a reszinkronizáció hatását a TpTe-távolságra és a QT diszperzióra és ezek lehetséges hasznát a szignifikáns aritmia események előrejelzésére. Módszerek: 172 beteg (átlagéletkor 61 ± 12 év, 51 nő) részesült sikeres reszinkronizációs kezelésben a konvencionális indikációk alapján. A 12-elvezetéses EKG kiinduláskor és 24 órával a beültetés után stabil biventrikuláris ingerlés és 50 mm/s papírfutási sebesség mellett lett rögzítve. A QTd a bármely elvezetésben mért maximális és minimális QT-távolságok különbségeként adódott. A TpTe-távolság a T-hullám csúcsa és vége között mért intervallum. A tartós kamrai tachycardia (VT) és kamrafibrillációs (VF) epizódok összegyűjtése 16 hónapos átlagos utánkövetési idő során történt. Eredmények: a biventrikuláris ingerlés szignifikáns csökkenést eredményezett a TpTe (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) és a QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) tekintetében összehasonlítva a kiindulási értékekkel. Szignifikáns aritmia esemény 16 betegnél jelentkezett (11 VT, 5 VF), amely alcsoport a TpTe-távolság szignifikáns növekedését (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms, $p \leq 0.05$) és a QTd nem szignifikáns csökkenését (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p \geq 0.05$) mutatta. A 110 ms-os TpTe érték 88%-os szenzitivitást, 87%-os specificitást és 44%-os pozitív prediktív értéket mutatott. Következtetések: a reszinkronizációs terápia csökkentheti a kamrai repolarizáció diszperzió EKG markereinek értékét ischaemiás és nem-ischaemiás szívelégtelenségben a betegek többségénél. Malignus kamrai aritmiák esetén az implantáció után a repolarizáció transmuralis diszperziója fokozódott.

Absztrakt (angol)

Introduction: there are controversial data on the influence of cardiac resynchronization therapy (CRT) on ventricular repolarization. Epicardial stimulation reverses the normal sequence and may increase dispersion of repolarization as indicated by QT dispersion (QTd) and T-peak-T-end (TpTe) interval. The purpose of the study was to assess the effect of CRT on QTd and TpTe interval and its potential use as a predictor of significant arrhythmic events. Methods: 172 patients (age 61 ± 12 years, 51 female) who underwent CRT for conventional indications were enrolled. The 12-lead ECG at baseline and 24 hours after the implantation with stable biventricular capture was evaluated at a paper speed of 50mm/s. QTd was determined as the difference between the maximum and the minimum QT interval in any lead. TpTe interval was measured from the peak to the end of the T wave. Sustained ventricular tachycardia (VT) and ventricular fibrillation (VF) episodes were collected during a mean follow-up of 16 months. Results: Biventricular pacing resulted in a significant decrease in TpTe interval (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) and QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) as compared to baseline sinus rhythm. The subgroup of 16 patients with significant arrhythmias (11 VT, 5 VF) showed a non-significant decrease in QTd (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p > 0.05$) and a significant increase in TpTe interval (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms $p < 0.05$). The 110 ms value of TpTe interval had sensitivity 88%, specificity 87% and positive predictive accuracy of 44%. Conclusion: CRT may reduce the ECG markers of the dispersion of ventricular repolarization in the majority of patients with ischemic and non-ischemic heart failure. However, patients with malignant ventricular arrhythmias had an increased transmural dispersion of repolarization after the implantation.

Sorszám

Szerzők neve

Herczku Csaba, Kun Csaba, Clemens Marcell, Édes István, Csanádi Zoltán
DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

Gyakori kamrai extraszistolék klinikai jelentőségének vizsgálata kardialis reszinkronizációs kezelést követően

Cím (angol)

Clinical significance of frequent ventricular premature beats after cardiac resynchronization therapy

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

cardiac resynchronization therapy, ventricular premature beat, left ventricular function

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: A gyakori kamrai extraszistolék (VES) irodalmi adatok alapján organikus szívbetegség hiányában is rontják a bal kamra (LV) szisztolés funkciót. Tanulmányunkban a VES-ek klinikai jelentőségét vizsgáltuk kardialis reszinkronizációs kezelésben (CRT) részesült betegekben. Módszer: A vizsgált csoport 125 egymást követő, technikailag sikeres CRT eszköz implantáción átesett betegből állt, az utánkövetési idő legalább 12 hónap volt. Az implantáció után azonnal, majd ezt követően 3 havonta ellenőriztük a LV funkciót, a funkcionális status és a VES gyakoriságot, melyet az eszköz holter memóriájából nyert érzékelt kamrai ütések arányából határoztunk meg. A VES-eket gyakran definiáltuk, ha azok aránya meghaladta az összes kamrai ütések 10%-át. Amennyiben a beteg "non-responder" volt 6 hónappal a beavatkozást követően is, megkíséreltük a gyakori VES-ek eliminációját. Eredmények: Az implantációt követően a 125 betegből (ejekeios frakció (EF) 26 ± 5 %, 91 férfi, 50 CRT-D, 38 ischaemias) 10 esetben találtunk gyakori VES-t (8%). A CRT-t követően javuló LV funkció és funkcionális status mellett 4 beteg esetében a VES-ek aránya fokozatosan csökkent. Egy tünetmentes responder betegnél nem kezeltük specifikusan a ritmuszavart. A fennmaradó 5 non responder betegünk esetében az aritmiát sikeresen kezeltük rádiófrekvenciás katéter ablációval (2), amiodaronnal (2) vagy ablációval és az eszköz magasabb alapfrekvenciára történő programozásával (1) (kezelés előtt (pre) VES arány: 23 ± 10 % kezelés után (post): 4 ± 6 % $p:0,001$) Ezt követően minden beteg esetében szignifikánsan javult a LV szisztolés funkció (EF pre: 21 ± 5 % post : 34 ± 7 % $p: 0,003$) és funkcionális status (NYHA pre: $3,2 \pm 0,4$ post: $1,6 \pm 0,5$ $p:0,002$) Az átlagos utánkövetési idő 794 ± 265 nap volt. Következtetések: CRT-t követően a gyakori kamrai extraszistolia káros hemodinamikai következményekkel járhat a betegek egy részében. A ritmuszavar megfelelő kezelése ezeket a betegeket responder statusba hozhatja.

Absztrakt (angol)

Introduction: Frequent ventricular premature beats (VPBs) have been reported to impair left ventricular (LV) function even in the absence of organic heart disease. The aim of our study was to investigate the potential significance of VPBs in patients after cardiac resynchronization therapy (CRT). Methods: The study group consisted of 125 consecutive patients who underwent a technically successful CRT device implantation and had a follow up of at least 12 months. LV function, functional class and frequency of VPBs based on the ratio of ventricular sensed beats in holter memory of the device were evaluated after the implantation and every 3 months. VPBs were considered frequent if their rate exceeded 10 % of all ventricular beats. Elimination of frequent VPBs was attempted if the patient was a "non responder" to CRT after at least 6 months. Results: Frequent VPBs were found after the implantation at predischage in 10 out of 125 (ejection fraction (EF) 26 ± 5 %, 91 male, 50 CRT-D, 38 ischaemic) patients (8%). Gradual decrease of VPBs frequency along with improving LV function and functional status was observed in 4 patients after CRT. A responder with no symptoms had no specific treatment of the arrhythmia. In 5 non-responders, the arrhythmia was successfully eliminated by radiofrequency ablation (2), amiodarone (2) or ablation and programming of the device to a higher basic rate (1) (before treatment (pre) VES ratio: 23 ± 10 % after treatment (post): 4 ± 6 % $p:0,001$). This resulted in significant improvement of LV function (EF pre: 21 ± 5 % post: 34 ± 7 % $p: 0,003$) and functional class in all (NYHA pre: $3,2 \pm 0,4$ post: $1,6 \pm 0,5$ $p:0,002$). The average follow up was 794 ± 265 days. Conclusions: Frequent VPBs may have hemodynamic relevance in some patients after CRT. Proper control of the arrhythmia may render these patients responder.

Sorszám

Szerzők neve

Kun Csaba, Herczku Csaba, Clemens Marcell, Lőrincz István, Édes István, Csanádi Zoltán
 DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

A biventrikuláris pacemaker működés hatása a kamrai repolarizáció diszperziójára

Cím (angol)

Effect of biventricular pacing on dispersion of ventricular repolarization

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

biventricular pacing, repolarization

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: Ellentmondó eredmények vannak a reszinkronizációs kezelés kamrai repolarizációra gyakorolt hatásáról. Az epicardiális ingerlés a repolarizáció irányát megfordítja és a kamrai repolarizáció diszperzióját növelheti, amelyet a QT diszperzió (QTd) és a T-hullám csúcs- T vég távolság (TpTe) is jeleznek. A vizsgálat célja volt meghatározni a reszinkronizáció hatását a TpTe-távolságra és a QT diszperzióra és ezek lehetséges hasznát a szignifikáns aritmia események előrejelzésére. Módszerek: 172 beteg (átlagéletkor 61 ± 12 év, 51 nő) részesült sikeres reszinkronizációs kezelésben a konvencionális indikációk alapján. A 12-elvezetéses EKG kiinduláskor és 24 órával a beültetés után stabil biventrikuláris ingerlés és 50 mm/s papírfutási sebesség mellett lett rögzítve. A QTd a bármely elvezetésben mért maximális és minimális QT-távolságok különbségeként adódott. A TpTe-távolság a T-hullám csúcsa és vége között mért intervallum. A tartós kamrai tachycardia (VT) és kamrafibrillációs (VF) epizódok összegyűjtése 16 hónapos átlagos utánkövetési idő során történt. Eredmények: a biventrikuláris ingerlés szignifikáns csökkenést eredményezett a TpTe (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) és a QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) tekintetében összehasonlítva a kiindulási értékekkel. Szignifikáns aritmia esemény 16 betegnél jelentkezett (11 VT, 5 VF), amely alcsoport a TpTe-távolság szignifikáns növekedését (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms, $p \leq 0.05$) és a QTd nem szignifikáns csökkenését (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p \geq 0.05$) mutatta. A 110 ms-os TpTe érték 88%-os szenzitivitást, 87%-os specificitást és 44%-os pozitív prediktív értéket mutatott. Következtetések: a reszinkronizációs terápia csökkentheti a kamrai repolarizáció diszperzió EKG markereinek értékét ischaemiás és nem-ischaemiás szívelégtelenségben a betegek többségénél. Malignus kamrai aritmiák esetén az implantáció után a repolarizáció transmuralis diszperziója fokozódott.

Absztrakt (angol)

Introduction: there are controversial data on the influence of cardiac resynchronization therapy (CRT) on ventricular repolarization. Epicardial stimulation reverses the normal sequence and may increase dispersion of repolarization as indicated by QT dispersion (QTd) and T-peak-T-end (TpTe) interval. The purpose of the study was to assess the effect of CRT on QTd and TpTe interval and its potential use as a predictor of significant arrhythmic events. Methods: 172 patients (age 61 ± 12 years, 51 female) who underwent CRT for conventional indications were enrolled. The 12-lead ECG at baseline and 24 hours after the implantation with stable biventricular capture was evaluated at a paper speed of 50mm/s. QTd was determined as the difference between the maximum and the minimum QT interval in any lead. TpTe interval was measured from the peak to the end of the T wave. Sustained ventricular tachycardia (VT) and ventricular fibrillation (VF) episodes were collected during a mean follow-up of 16 months. Results: Biventricular pacing resulted in a significant decrease in TpTe interval (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) and QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) as compared to baseline sinus rhythm. The subgroup of 16 patients with significant arrhythmias (11 VT, 5 VF) showed a non-significant decrease in QTd (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p > 0.05$) and a significant increase in TpTe interval (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms $p < 0.05$). The 110 ms value of TpTe interval had sensitivity 88%, specificity 87% and positive predictive accuracy of 44%. Conclusion: CRT may reduce the ECG markers of the dispersion of ventricular repolarization in the majority of patients with ischemic and non-ischemic heart failure. However, patients with malignant ventricular arrhythmias had an increased transmural dispersion of repolarization after the implantation.

Sorszám

Szerzők neve

Herczku Csaba, Kun Csaba, Clemens Marcell, Édes István, Csanádi Zoltán
 DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

Gyakori kamrai extraszistolék klinikai jelentőségének vizsgálata kardialis reszinkronizációs kezelést követően

Cím (angol)

Clinical significance of frequent ventricular premature beats after cardiac resynchronization therapy

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

cardiac resynchronization therapy, ventricular premature beat, left ventricular function

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: A gyakori kamrai extraszistolék (VES) irodalmi adatok alapján organikus szívbetegség hiányában is rontják a bal kamra (LV) szisztolés funkciót. Tanulmányunkban a VES-ek klinikai jelentőségét vizsgáltuk kardialis reszinkronizációs kezelésben (CRT) részesült betegekben. Módszer: A vizsgált csoport 125 egymást követő, technikailag sikeres CRT eszköz implantáción átesett betegből állt, az utánkövetési idő legalább 12 hónap volt. Az implantáció után azonnal, majd ezt követően 3 havonta ellenőriztük a LV funkciót, a funkcionális status és a VES gyakoriságot, melyet az eszköz holter memóriájából nyert érzékelt kamrai ütések arányából határoztunk meg. A VES-eket gyakran definiáltuk, ha azok aránya meghaladta az összes kamrai ütések 10%-át. Amennyiben a beteg "non-responder" volt 6 hónappal a beavatkozást követően is, megkíséreltük a gyakori VES-ek eliminációját. Eredmények: Az implantációt követően a 125 betegből (ejekeios frakció (EF) $26\pm 5\%$, 91 férfi, 50 CRT-D, 38 ischaemias) 10 esetben találtunk gyakori VES-t (8%). A CRT-t követően javuló LV funkció és funkcionális status mellett 4 beteg esetében a VES-ek aránya fokozatosan csökkent. Egy tünetmentes responder betegnél nem kezeltük specifikusan a ritmuszavart. A fennmaradó 5 non responder betegünk esetében az aritmiát sikeresen kezeltük rádiófrekvenciás katéter ablációval (2), amiodaronnal (2) vagy ablációval és az eszköz magasabb alapfrekvenciára történő programozásával (1) (kezelés előtt (pre) VES arány: $23\pm 10\%$ kezelés után (post): $4\pm 6\%$ $p:0,001$) Ezt követően minden beteg esetében szignifikánsan javult a LV szisztolés funkció (EF pre: $21\pm 5\%$ post : $34\pm 7\%$ $p: 0,003$) és funkcionális status (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ $p:0,002$) Az átlagos utánkövetési idő 794 ± 265 nap volt. Következtetések: CRT-t követően a gyakori kamrai extraszistolia káros hemodinamikai következményekkel járhat a betegek egy részében. A ritmuszavar megfelelő kezelése ezeket a betegeket responder statusba hozhatja.

Absztrakt (angol)

Introduction: Frequent ventricular premature beats (VPBs) have been reported to impair left ventricular (LV) function even in the absence of organic heart disease. The aim of our study was to investigate the potential significance of VPBs in patients after cardiac resynchronization therapy (CRT). Methods: The study group consisted of 125 consecutive patients who underwent a technically successful CRT device implantation and had a follow up of at least 12 months. LV function, functional class and frequency of VPBs based on the ratio of ventricular sensed beats in holter memory of the device were evaluated after the implantation and every 3 months. VPBs were considered frequent if their rate exceeded 10 % of all ventricular beats. Elimination of frequent VPBs was attempted if the patient was a "non responder" to CRT after at least 6 months. Results: Frequent VPBs were found after the implantation at predischage in 10 out of 125 (ejection fraction (EF) $26\pm 5\%$, 91 male, 50 CRT-D, 38 ischaemic) patients (8%). Gradual decrease of VPBs frequency along with improving LV function and functional status was observed in 4 patients after CRT. A responder with no symptoms had no specific treatment of the arrhythmia. In 5 non-responders, the arrhythmia was successfully eliminated by radiofrequency ablation (2), amiodarone (2) or ablation and programming of the device to a higher basic rate (1) (before treatment (pre) VES ratio: $23\pm 10\%$ after treatment (post): $4\pm 6\%$ $p:0,001$). This resulted in significant improvement of LV function (EF pre: $21\pm 5\%$ post: $34\pm 7\%$ $p: 0,003$) and functional class in all (NYHA pre: $3,2\pm 0,4$ post: $1,6\pm 0,5$ $p:0,002$). The average follow up was 794 ± 265 days. Conclusions: Frequent VPBs may have hemodynamic relevance in some patients after CRT. Proper control of the arrhythmia may render these patients responder.

Sorszám

Szerzők neve

Kun Csaba, Herczku Csaba, Clemens Marcell, Lőrincz István, Édes István, Csanádi Zoltán
DEOEC Kardiológiai Klinika

Cím (magyar)

A biventrikuláris pacemaker működés hatása a kamrai repolarizáció diszperziójára

Cím (angol)

Effect of biventricular pacing on dispersion of ventricular repolarization

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

biventricular pacing, repolarization

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: Ellentmondó eredmények vannak a reszinkronizációs kezelés kamrai repolarizációra gyakorolt hatásáról. Az epicardiális ingerlés a repolarizáció irányát megfordítja és a kamrai repolarizáció diszperzióját növelheti, amelyet a QT diszperzió (QTd) és a T-hullám csúcs- T vég távolság (TpTe) is jeleznek. A vizsgálat célja volt meghatározni a reszinkronizáció hatását a TpTe-távolságra és a QT diszperzióra és ezek lehetséges hasznát a szignifikáns aritmia események előrejelzésére. Módszerek: 172 beteg (átlagéletkor 61 ± 12 év, 51 nő) részesült sikeres reszinkronizációs kezelésben a konvencionális indikációk alapján. A 12-elvezetéses EKG kiinduláskor és 24 órával a beültetés után stabil biventrikuláris ingerlés és 50 mm/s papírfutási sebesség mellett lett rögzítve. A QTd a bármely elvezetésben mért maximális és minimális QT-távolságok különbségeként adódott. A TpTe-távolság a T-hullám csúcsa és vége között mért intervallum. A tartós kamrai tachycardia (VT) és kamrafibrillációs (VF) epizódok összegyűjtése 16 hónapos átlagos utánkövetési idő során történt. Eredmények: a biventrikuláris ingerlés szignifikáns csökkenést eredményezett a TpTe (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) és a QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) tekintetében összehasonlítva a kiindulási értékekkel. Szignifikáns aritmia esemény 16 betegnél jelentkezett (11 VT, 5 VF), amely alcsoport a TpTe-távolság szignifikáns növekedését (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms, $p \leq 0.05$) és a QTd nem szignifikáns csökkenését (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p \geq 0.05$) mutatta. A 110 ms-os TpTe érték 88%-os szenzitivitást, 87%-os specificitást és 44%-os pozitív prediktív értéket mutatott. Következtetések: a reszinkronizációs terápia csökkentheti a kamrai repolarizáció diszperzió EKG markereinek értékét ischaemiás és nem-ischaemiás szívelégtelenségben a betegek többségénél. Malignus kamrai aritmiák esetén az implantáció után a repolarizáció transmuralis diszperziója fokozódott.

Absztrakt (angol)

Introduction: there are controversial data on the influence of cardiac resynchronization therapy (CRT) on ventricular repolarization. Epicardial stimulation reverses the normal sequence and may increase dispersion of repolarization as indicated by QT dispersion (QTd) and T-peak-T-end (TpTe) interval. The purpose of the study was to assess the effect of CRT on QTd and TpTe interval and its potential use as a predictor of significant arrhythmic events. Methods: 172 patients (age 61 ± 12 years, 51 female) who underwent CRT for conventional indications were enrolled. The 12-lead ECG at baseline and 24 hours after the implantation with stable biventricular capture was evaluated at a paper speed of 50mm/s. QTd was determined as the difference between the maximum and the minimum QT interval in any lead. TpTe interval was measured from the peak to the end of the T wave. Sustained ventricular tachycardia (VT) and ventricular fibrillation (VF) episodes were collected during a mean follow-up of 16 months. Results: Biventricular pacing resulted in a significant decrease in TpTe interval (90 ± 13 ms vs. 71 ± 10 ms, $p \leq 0.01$) and QTd (79 ± 14 ms vs. 52 ± 17 ms, $p \leq 0.01$) as compared to baseline sinus rhythm. The subgroup of 16 patients with significant arrhythmias (11 VT, 5 VF) showed a non-significant decrease in QTd (97 ± 12 ms vs. 90 ± 14 ms, $p > 0.05$) and a significant increase in TpTe interval (104 ± 15 ms vs. 134 ± 12 ms $p < 0.05$). The 110 ms value of TpTe interval had sensitivity 88%, specificity 87% and positive predictive accuracy of 44%. Conclusion: CRT may reduce the ECG markers of the dispersion of ventricular repolarization in the majority of patients with ischemic and non-ischemic heart failure. However, patients with malignant ventricular arrhythmias had an increased transmural dispersion of repolarization after the implantation.

Sorszám

125.

Szerzők neve

Merkely Béla, Kutyifa Valentina, Zima Endre, Szilágyi Szabolcs, Szűcs Gábor, Róka Attila, Toldy-Schedel Emil, Németh Barnabás, Gellér László
Semmelweis Egyetem, Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Cardialis resynchronisatiós terápia: egy high-volume centrum 8 éves tapasztalatai

Cím (angol)

Cardiac resynchronisation therapy of severe heart failure: 8 years experiences of a high-volume center

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

cardiac resynchronization therapy, heart failure

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Háttér: A súlyosan csökkent bal kamra functióval, bal Tawara-szár blokkal, dyssynchroniával rendelkező, gyógyszerrezisztens szívelégtelenségben szenvedő betegek hatékony, mortalitást is csökkentő nonfarmakológias kezelési módja a cardialis resynchronisatiós kezelés (CRT). Cél: intézetünk, az első magyar CRT implantáló centrum CRT eszközt kapó betegeinek hosszú távú utánkötéses vizsgálata volt. Betegek: 2000 és 2008 között 506 súlyos szívelégtelenségben szenvedő, széles QRS-sel (173 ± 25 ms), és jelentősen csökkent bal kamra functióval (ejekciós frakció: $26 \pm 6.0\%$) rendelkező betegnél (átlagéletkor 65 ± 11 év, 120 nő) 152 esetben CRT-D-t (cardioverter defibrillátort), 354 esetben CRT-P-t (pacemakert) implantáltunk. Eredmények: Az utóbbi 3 évben a primer implantációk száma megemelkedett (2005-97, 2006-129, 2007-141). A sikeres beültetések aránya intézetünkben 98%. Perioperatív szövődeményt (PTX, elektróda dyslocatio) az utolsó évben 2,1%-ban észleltünk ($n=3$), ez jóval alacsonyabb az irodalmi adatoknál. Sikeresen alkalmaztunk egy új technikát, 168 betegnél a stabil bal kamrai elektródapozíciót a sinus coronarius oldalágába helyezett coronaria stenttel értük el. A QRS szélessége CRT ingerléssel szignifikánsan csökkent (131 ± 21 ms, $p < 0,001$). A beültetés előtt valamennyi beteg NYHA III-IV stádiumban volt ($3,3 \pm 0,3$), míg az utolsó kontroll során kifejezetten jobb funkcionális állapotban (NYHA $1,6 \pm 0,4$) voltak. Az ejekciós frakció szignifikánsan emelkedett ($34,1 \pm 6,8\%$, $p < 0,001$). Az átlagos 29 hónapos utánkötési idő alatt 47 haláleset következett be ($n=33$ szívelégtelenség progressziója, $n=6$ hirtelen szívhalál, $n=8$ noncardialis ok). Összesen a betegek 18 %-a bizonyult non-respondernek. Összefoglalva: jelentős számban CRT eszközt implantáló, nagy klinikai tapasztalattal rendelkező, high-volume centrumunk alacsony szövődéményráta mellett, magas implantációs sikerarányjal járul hozzá a súlyos szívelégtelen betegek klinikai állapotának szignifikáns javulásához.

Absztrakt (angol)

Background: Cardiac resynchronisation therapy (CRT) is an effective and mortality decreasing treatment modality of patients suffering from severe, drug refractory heart failure with intra- and interventricular dyssynchrony and severely depressed left ventricular function. The aim of this study was to follow up the CRT patients of the first CRT implanting center in Hungary. Patients: between 2000 and 2008, 354 CRT-P (pacemaker), 152 CRT-D (implantable defibrillator) were implanted in 506 patients (mean age 65 ± 11 yrs, 120 women) suffering from severe heart failure, with severely depressed left ventricle function (ejection fraction $26 \pm 6,0\%$), left ventricular dyssynchrony and wide (173 ± 25 ms) QRS. Results: In our centre, the number of primary implantations increased highly in the last three years (2005-97, 2006-129, 2007-141). The CRT implant process succeeded in 98%. In the previous year, perioperative complications (pneumothorax, electrode dislocation) occurred only in 3 patients (2,1%), that is a low value compared with other centers. We successfully and safely used a new technique, coronary sinus stenting for the stabilization of left ventricular lead in 168 patients. With CRT, QRS duration significantly decreased (131 ± 21 ms, $p < 0,001$). Before the implantation, every patients were in NYHA III-IV stage, ($3,3 \pm 0,3$), but their functional status was significantly better determined on the last control examination (NYHA $1,6 \pm 0,4$). Ejection fraction significantly improved ($34,1 \pm 6,8\%$, $p < 0,001$). During the follow-up period (avg. of 29 months) 47 patients died, there was 6 sudden cardiac death, 33 patients died in progressive heart failure, 8 patients because of non-cardiac cause. 18% of the patients proved to be non-responder. Conclusion: our experienced, high-volume center is implanting a high number of CRT devices with a high success rate, low perioperative complications and good clinical results in patients with severe therapy refractory heart failure.