

10.

Sorszám	
Szerzők neve	Bálint Olga Hajnalka, Hubai Márta, Szentpáli Zsófia, Csepregi András, Piroth Zsolt, Andréka Péter, Temesvári András, <i>Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Semmelweis Egyetem, ÁOK</i>
Cím (magyar)	Echocardiográfiás vizsgálat nem helyettesítheti az endomyocardialis biopsziát szívtranszplantatio után
Cím (angol)	Echocardiographic study does not substitute endomyocardial biopsy after heart transplantation.
Téma	Szívégtelenség, echocardiographia (2)
Kulcsszavak	heart transplantation-endomyocardial biopsy- left ventricular dysfunction- right ventricular dysfunction -Tissue Doppler studies
Típus	Előadás (10 perc + 5 perc vita)
Absztrakt (magyar)	<p>Célkitűzés: Kerestük azt a bal és/vagy jobb kamra dysfuncióra utaló paramétert, amelyik legmegbízhatóbban kimutatja az allograft kilökődését szívtranszplantatio után. Betegek és módszer: Negyvenhárom egymást követő beteg 73 echocardiográfiás vizsgálatát hasonlítottuk össze az azonos időben végzett endomyocardialis biopsziás lelettel. Az echocardiográfiás vizsgálat a hagyományosan mért paraméterek mellett a pulzatilis szöveti Doppler paramétereket is magába foglalta. Eredmények: A betegek átlagos kora 49 ± 10 év. A transzplantatio óta eltelt idő 2-180 hónap között változott (medián 18 hónap). Két csoportot képeztünk: 1. csoport: nem volt rejectio a szövettani vizsgálatnál ($n=41$), 2. csoport: rejectio súlyossága ≥ 1 ($n=32$). Nem volt szignifikáns különbség a bal kamra systoles és diastoles functios paraméterei (ejectios fractio: $59 \pm 11\%$ vs. 63 ± 11, $p=0,14$; sebesség idő integral: 15 ± 3 vs 16 ± 3, $p=0,54$; TD systolés sebesség: $8,4 \pm 2,6$ vs. $7,5 \pm 2,4$, $p=0,13$; Em/Ea: $6,40 \pm 0,4$ vs $7,7 \pm 0,2$, $p=0,14$; DT: 153 ± 40 vs 147 ± 35, $p=0,50$) és a jobb kamra systoles functioja között (tricuspidalis anulus kitérés: $15,0 \pm 4$ vs. $15,4 \pm 4,7$, $p=0,72$; TD systolés sebesség: $9,0 \pm 3,0$ vs $8,6 \pm 2,7$, $p=0,51$) és az IVC tágassága (≥ 20 mm) között (50% vs 50%). Csak a pericardialis folyadék gyakorisága különbözött szignifikáns módon a két csoport között (29% és 71%, $p=0,01$). Összefoglalás: Nem találtunk egyetlen olyan paramétert, amely megbízhatóan helyettesíthetné a szívizom biopsziát, de a bal és jobb kamra dysfuncióra utaló paraméterek összessége hasznos non-invazív kiegészítő módszer lehet a szív transzplantált betegek követése során.</p>
Absztrakt (angol)	<p>Objective: Our objective was to determine the most relevant echocardiographic parameters to detect associated with allograft rejection among heart transplant recipients. Patients and methods: Forty-three consecutive recipients underwent serial conventional echocardiography and according to our institutional protocol. Seventy-three echocardiographic studies were compared with endomyocardial biopsies (EMB) performed at the same time. Results: The mean age of patients was 49 ± 10 years. The time from transplantation was 2 to 180 months (median 18 months). Patients with no rejection, group 1 ($n=41$) were compared with patients with rejection signs in EMB samples (≥ 1 grade rejection), group 2 ($n=32$). There was no significant difference between group 1 and 2 in left ventricular systolic or diastolic function parameters (ejection fraction: $59 \pm 11\%$ vs. 63 ± 11, $p=0,14$; velocity time integral: 15 ± 3 vs 16 ± 3, $p=0,54$; TD systolic velocity: 8.4 ± 2.6 vs. 7.5 ± 2.4, $p=0,13$; Em/Ea: 6.40 ± 0.4 vs 7.7 ± 0.2, $p=0,14$; DT: 153 ± 40 vs 147 ± 35, $p=0,50$) or right ventricular systolic function (tricuspidal anular movement: 15.0 ± 4 vs. 15.4 ± 4.7, $p=0,72$; TD systolic velocity: 9.0 ± 3.0 vs 8.6 ± 2.7, $p=0,51$) or IVC diameter ≥ 20 mm (50% vs 50%). Only pericardial effusion shows significant difference between group 1 and group 2 (29% and 71%, respectively $p=0,01$). Conclusion: These data suggest that echocardiography does not substitute endomyocardial biopsy, but may be a useful complementary non-invasive method in long term follow up after heart transplantation.</p>

Sorszám

Szerzők neve

Dénes Mónika, Lengyel Mária*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Létezik-e izolált diasztolés diszfunkció?

Cím (angol)

Does pure diastolic dysfunction exist?

Téma

Szívértelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

diastolic dysfunction, systolic dysfunction, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Az irodalomban megoszlanak a vélemények arról, hogy létezik-e szisztolés diszfunkció nélkül magas töltőnyomással (MTNY) járó diasztolés diszfunkció (DD)? Vizsgálatunk célja az volt, hogy kimutassuk, megtartott ejekciós frakcióval (EF) járó DD-ben milyen a betegek longitudinális szisztolés bal kamra funkciója. Betegek: 69 konzekutív, megtartott szisztolés funkciójú (EF>50%), DD-s beteget vontunk be a vizsgálatba (26 férfi; átlag életkor: 70,6±14,9 év). A kontroll csoportot 44 normál egyén (21 ffi; átlag életkor: 58,0±16,7 év) képezte. Módszer: M-móddal mértük a radiális szisztolés funkciót jelző EF-et, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe E és A sebességeit, a decelerációs időt (DT), a tüdővéna görbe szisztolés (S) és diasztolés (D) sebességeit. A hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit szöveti Doppler-echocardiográfiával mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea, és S/D hányadosokat. Közepes/súlyos fokú DD-t jelentett az MTNY: DT<150 ms, E/Ea≥7, vagy S/D<1.

Eredmények: a betegeket 3 csoportba osztottuk: 1.csoport: relaxációs zavar (E/A<1 és DT>240 ms; n=26, átlag életkor: 70,7±11,0 év); 2.csoport: aszimptomatikus, MTNY-nyel járó DD (n=30, átlag életkor: 67,1±18,7 év); 3.csoport: diasztolés szívértelenség (DSZE; n=13, átlag életkor: 78,5±8,2 év). A csoportok korban, és EF-ban nem különböztek. Az Sa sebesség a 3. csoportban kisebb volt, mint az 1.csoportban (13,9±3,1 vs 17,1±2,6 cm/s; p<0,05), de nem különbözött a 2. csoporttól (vs 15,3±4,2 cm/s; p=0,51). A 44 normál egyén átlag Sa-jának 95%-os konfidencia intervalluma alapján számolt kóros érték (<15 cm/s) az 1.csoport 8%-ában, a 2.csoport 47%-ában, a 3.csoport 61%-ában fordult elő. Egyik csoportban sem függött össze az Sa a korral, az EF-val, vagy a szívfrekvenciával. A teljes csoportban negatív összefüggést találtunk a töltőnyomás (E/Ea) és az Sa között (r=-0,40; p<0,001). Következtetések: megtartott radiális szisztolés funkció mellett a longitudinális szisztolés funkció relaxációs zavarban normális, míg közepes/súlyos fokú DD-ben és DSZE-ben gyakran csökkent.

Absztrakt (angol)

It is still controversial in the literature, whether diastolic dysfunction (DD) with elevated filling pressure (EFP) but without systolic dysfunction exists? Our aim was to assess the longitudinal systolic function (SF) of patients with DD and preserved ejection fraction (EF). Patients: 69 consecutive patients with DD and preserved EF (>50%) were enrolled (26 males; mean age: 58.0±16.7 yrs) into the study. They were compared with 44 normal subjects (21 males; mean age: 58.0±16.7 yrs). Methods: EF was obtained by M-mode, as a marker of radial SF. E and A velocities, and deceleration time (DT) of the mitral inflow pattern, and the systolic (S) and diastolic (D) velocities of the pulmonary venous flow were measured by Doppler-echocardiography. Longitudinal systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) myocardial function was measured by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. The E/A, E/Ea and S/D ratios were calculated. EFP was defined as DT<150 ms, E/Ea≥7, or S/D<1, which indicated moderate or severe DD. Results: the patients were divided into 3 groups: group 1: impaired relaxation (E/A<1 and DT>240 ms; n=26, mean age: 70.7±11.0 yrs); group 2: asymptomatic DD with EFP (n=30; mean age: 67.1±18.7 yrs); group 3: diastolic heart failure (DHF; n=13, mean age: 78.5±8.2 yrs). There was no difference between the groups in age and EF. In group 3 the Sa velocity was lower than in group 1 (13.9±3.1 vs 17.1±2.6 cm/s; p<0.05), but did not differ from group 2 (vs 15.3±4.2 cm/s; p=0.51). The normal value of Sa was defined as mean±95% confidence interval of the 44 normal subjects. 8% of patients in group 1, 47% in group 2, and 61% in group 3 had reduced longitudinal SF (Sa <15 cm/s). In neither of the groups was any correlation of Sa with age, or EF, or heart rate. In the entire group a negative correlation was found between Sa and E/Ea (r=-0.40; p<0.001). Conclusions: in patients with preserved radial SF and impaired relaxation the longitudinal SF is normal, but worsening diastolic function is associated with progressive decline in longitudinal SF.

Sorszám

Szerzők neve

Lengyel Mária, Dénes Mónika*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Új paraméter a bal kamrai szisztolés funkció értékeléséhez

Cím (angol)

New variable to assess left ventricular systolic function

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

systolic function, diastolic function, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Ismert, hogy a subendokardiális, hosszanti miokardiális rostok a legérzékenyebbek a miokardiumot ért károsodásokra. Célunk ezért az volt, hogy szöveti Doppler-echocardiográfiával (TDI) meghatározzuk a hosszanti rostok szisztolés és diasztolés funkcióját normál egyéneknél, és vizsgáljuk az ejekciós frakció (EF) és a hosszanti rostok szisztolés sebességének összefüggését. A vizsgálatba 44 normál egyént (21 férfi, átlag életkor: 58,0±16,7 év), és 20 szisztolés diszfunkciójú (SZD) beteget (EF<50%; 13 férfi, átlag életkor: 71,9±12,8 év) vontunk be. Módszer: M-móddal mértük az EF-t, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe kora-, és késődiasztolés sebességeit (E,A) és a decelerációs időt (DT). A subendokardiális hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit TDI-vel mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea és Ea/Aa hányadosokat. Eredmények: normál átlag értékek: Sa: 16,9±3,5 cm/s; Ea: 15,5±4,3 cm/s; Aa: 15,7±3,8 cm/s; E/Ea: 4,6±1,1; Ea/Aa: 1,05±0,4. A SZD-jú betegek körében mind az Sa (12,2±3,8 vs 16,9±3,5 cm/s, p<0,001), mind az Ea sebességek (12,6±3,2 vs 15,5±4,3 cm/s, p<0,01) kisebbek voltak a normálokéhoz képest, az E/Ea arány pedig emelkedett (6,7±1,9 vs 4,6±1,1; p<0,001). Normál egyéneknél az Sa sebesség nem függött össze sem a korrall (r=0,14; p=0,35), sem az EF-val (r=-0,01; p=0,93), sem pedig a diasztolés funkcióval (Ea: r=0,20; p=0,19; E/Ea: r=-0,09; p=0,52). Szoros összefüggést mutatott viszont a korrall az Ea (r=-0,62; p<0,001), az Aa (r=0,42; p<0,005), az Ea/Aa (r=-0,74; p<0,001) és az E/Ea (r=0,46; p<0,005) hányados. SZD esetén az Sa sebesség egyenes összefüggést mutatott az EF-val (r=0,68; p<0,001) és az Ea sebességgel (r=0,48; p<0,05). SZD-ban a kor nem befolyásolta az Sa (r=-0,33; p=0,16), Ea sebességeket (r=-0,24; p=0,3), és az Ea/Aa hányadost (r=-0,13; p=0,69), de az E/Ea hányados a korrall enyhén emelkedett (r=0,45; p=0,046). Következtetések: Normál egyéneknél a hosszanti miokardiális rostok diasztolés funkciója a korrall csökken, a szisztolés nem változik. A TDI-vel meghatározott Sa sebesség új lehetőség a szisztolés funkció megítélésére.

Absztrakt (angol)

Longitudinal subendocardial myocardial function may be the most sensitive marker of systolic dysfunction. Objective: in this study we investigated longitudinal systolic and diastolic function in normal subjects and the correlation of ejection fraction (EF) and the systolic velocity of longitudinal fibers. 44 normal subjects (21 males, mean age: 58.0±16.7 yrs), and 20 patients with systolic dysfunction (SD; EF<50%, 13 males, mean age: 71.9±12.8 yrs) were enrolled. Methods: EF was calculated by M-mode echocardiography. Doppler-echocardiography was used to measure mitral E and A velocities, and deceleration time (DT). Longitudinal myocardial systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) velocities were obtained by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. E/A, E/Ea and Ea/Aa ratios were calculated. Results: normal mean values for Sa: 16.9±3.5 cm/s; Ea: 15.5±4.3 cm/s; Aa: 15.7±3.8 cm/s; E/Ea: 4.6±1.1; Ea/Aa: 1.05±0.4. In the SD group both Sa (12.2±3.8 vs 16.9±3.5 cm/s, p<0.001) and Ea velocities (12.6±3.2 vs 15.5±4.3 cm/s, p<0.01) were significantly lower than in normals and E/Ea was higher (6.7±1.9 vs 4.6±1.1; p<0.001). In normals there was no correlation of Sa with age (r=0.14; p=0.35) or EF (r=-0.01; p=0.93) or diastolic function (Ea: r=0.20; p=0.19; E/Ea: r=-0.09; p=0.52). There was an excellent correlation however of age with Ea (r=-0.62; p<0.001), Aa (r=0.42; p<0.005), Ea/Aa (r=-0.74; p<0.001) and E/Ea (r=0.46; p<0.005). In the SD group Sa was related significantly to EF (r=0.68; p<0.001) and Ea (r=0.48; p<0.05), but neither variable was affected by age (Sa: r=-0.33; p=0.16, Ea: r=-0.24; p=0.3, Ea/Aa r=-0.13; p=0.69), although there was a weak correlation between age and E/Ea (r=0.45; p=0.046). Conclusions: in normal subjects longitudinal diastolic function decreases with age, but systolic function does not change. Sa velocity obtained by TDI is a new direction to assess left ventricular systolic function.

Sorszám

Szerzők neve

Dénes Mónika, Lengyel Mária*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Létezik-e izolált diasztolés diszfunkció?

Cím (angol)

Does pure diastolic dysfunction exist?

Téma

Szívértelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

diastolic dysfunction, systolic dysfunction, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Az irodalomban megoszlanak a vélemények arról, hogy létezik-e szisztolés diszfunkció nélkül magas töltőnyomással (MTNY) járó diasztolés diszfunkció (DD)? Vizsgálatunk célja az volt, hogy kimutassuk, megtartott ejekciós frakcióval (EF) járó DD-ben milyen a betegek longitudinális szisztolés bal kamra funkciója. Betegek: 69 konzekutív, megtartott szisztolés funkciójú (EF>50%), DD-s beteget vontunk be a vizsgálatba (26 férfi; átlag életkor: 70,6±14,9 év). A kontroll csoportot 44 normál egyén (21 ffi; átlag életkor: 58,0±16,7 év) képezte. Módszer: M-móddal mértük a radiális szisztolés funkciót jelző EF-et, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe E és A sebességeit, a decelerációs időt (DT), a tüdővéna görbe szisztolés (S) és diasztolés (D) sebességeit. A hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit szöveti Doppler-echocardiográfiával mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea, és S/D hányadosokat. Közepes/súlyos fokú DD-t jelentett az MTNY: DT<150 ms, E/Ea≥7, vagy S/D<1.

Eredmények: a betegeket 3 csoportba osztottuk: 1.csoport: relaxációs zavar (E/A<1 és DT>240 ms; n=26, átlag életkor: 70,7±11,0 év); 2.csoport: aszimptomatikus, MTNY-nyel járó DD (n=30, átlag életkor: 67,1±18,7 év); 3.csoport: diasztolés szívértelenség (DSZE; n=13, átlag életkor: 78,5±8,2 év). A csoportok korban, és EF-ban nem különböztek. Az Sa sebesség a 3. csoportban kisebb volt, mint az 1.csoportban (13,9±3,1 vs 17,1±2,6 cm/s; p<0,05), de nem különbözött a 2. csoporttól (vs 15,3±4,2 cm/s; p=0,51). A 44 normál egyén átlag Sa-jának 95%-os konfidencia intervalluma alapján számolt kóros érték (<15 cm/s) az 1.csoport 8%-ában, a 2.csoport 47%-ában, a 3.csoport 61%-ában fordult elő. Egyik csoportban sem függött össze az Sa a korral, az EF-val, vagy a szívfrekvenciával. A teljes csoportban negatív összefüggést találtunk a töltőnyomás (E/Ea) és az Sa között (r=-0,40; p<0,001). Következtetések: megtartott radiális szisztolés funkció mellett a longitudinális szisztolés funkció relaxációs zavarban normális, míg közepes/súlyos fokú DD-ben és DSZE-ben gyakran csökkent.

Absztrakt (angol)

It is still controversial in the literature, whether diastolic dysfunction (DD) with elevated filling pressure (EFP) but without systolic dysfunction exists? Our aim was to assess the longitudinal systolic function (SF) of patients with DD and preserved ejection fraction (EF). Patients: 69 consecutive patients with DD and preserved EF (>50%) were enrolled (26 males; mean age: 58.0±16.7 yrs) into the study. They were compared with 44 normal subjects (21 males; mean age: 58.0±16.7 yrs). Methods: EF was obtained by M-mode, as a marker of radial SF. E and A velocities, and deceleration time (DT) of the mitral inflow pattern, and the systolic (S) and diastolic (D) velocities of the pulmonary venous flow were measured by Doppler-echocardiography. Longitudinal systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) myocardial function was measured by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. The E/A, E/Ea and S/D ratios were calculated. EFP was defined as DT<150 ms, E/Ea≥7, or S/D<1, which indicated moderate or severe DD. Results: the patients were divided into 3 groups: group 1: impaired relaxation (E/A<1 and DT>240 ms; n=26, mean age: 70.7±11.0 yrs); group 2: asymptomatic DD with EFP (n=30; mean age: 67.1±18.7 yrs); group 3: diastolic heart failure (DHF; n=13, mean age: 78.5±8.2 yrs). There was no difference between the groups in age and EF. In group 3 the Sa velocity was lower than in group 1 (13.9±3.1 vs 17.1±2.6 cm/s; p<0.05), but did not differ from group 2 (vs 15.3±4.2 cm/s; p=0.51). The normal value of Sa was defined as mean±95% confidence interval of the 44 normal subjects. 8% of patients in group 1, 47% in group 2, and 61% in group 3 had reduced longitudinal SF (Sa <15 cm/s). In neither of the groups was any correlation of Sa with age, or EF, or heart rate. In the entire group a negative correlation was found between Sa and E/Ea (r=-0.40; p<0.001). Conclusions: in patients with preserved radial SF and impaired relaxation the longitudinal SF is normal, but worsening diastolic function is associated with progressive decline in longitudinal SF.

Sorszám

Szerzők neve

Lengyel Mária, Dénes Mónika*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Új paraméter a bal kamrai szisztolés funkció értékeléséhez

Cím (angol)

New variable to assess left ventricular systolic function

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

systolic function, diastolic function, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Ismert, hogy a subendokardiális, hosszanti miokardiális rostok a legérzékenyebbek a miokardiumot ért károsodásokra. Célunk ezért az volt, hogy szöveti Doppler-echocardiográfiával (TDI) meghatározzuk a hosszanti rostok szisztolés és diasztolés funkcióját normál egyéneknél, és vizsgáljuk az ejekciós frakció (EF) és a hosszanti rostok szisztolés sebességének összefüggését. A vizsgálatba 44 normál egyént (21 férfi, átlag életkor: 58,0±16,7 év), és 20 szisztolés diszfunkciójú (SZD) beteget (EF<50%; 13 férfi, átlag életkor: 71,9±12,8 év) vontunk be. Módszer: M-móddal mértük az EF-t, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe kora-, és késődiasztolés sebességeit (E,A) és a decelerációs időt (DT). A subendokardiális hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit TDI-vel mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea és Ea/Aa hányadosokat. Eredmények: normál átlag értékek: Sa: 16,9±3,5 cm/s; Ea: 15,5±4,3 cm/s; Aa: 15,7±3,8 cm/s; E/Ea: 4,6±1,1; Ea/Aa: 1,05±0,4. A SZD-jú betegek körében mind az Sa (12,2±3,8 vs 16,9±3,5 cm/s, p<0,001), mind az Ea sebességek (12,6±3,2 vs 15,5±4,3 cm/s, p<0,01) kisebbek voltak a normálokéhoz képest, az E/Ea arány pedig emelkedett (6,7±1,9 vs 4,6±1,1; p<0,001). Normál egyéneknél az Sa sebesség nem függött össze sem a korrall (r=0,14; p=0,35), sem az EF-val (r=-0,01; p=0,93), sem pedig a diasztolés funkcióval (Ea: r=0,20; p=0,19; E/Ea: r=-0,09; p=0,52). Szoros összefüggést mutatott viszont a korrall az Ea (r=-0,62; p<0,001), az Aa (r=0,42; p<0,005), az Ea/Aa (r=-0,74; p<0,001) és az E/Ea (r=0,46; p<0,005) hányados. SZD esetén az Sa sebesség egyenes összefüggést mutatott az EF-val (r=0,68; p<0,001) és az Ea sebességgel (r=0,48; p<0,05). SZD-ban a kor nem befolyásolta az Sa (r=-0,33; p=0,16), Ea sebességeket (r=-0,24; p=0,3), és az Ea/Aa hányadost (r=-0,13; p=0,69), de az E/Ea hányados a korrall enyhén emelkedett (r=0,45; p=0,046). Következtetések: Normál egyéneknél a hosszanti miokardiális rostok diasztolés funkciója a korrall csökken, a szisztolés nem változik. A TDI-vel meghatározott Sa sebesség új lehetőség a szisztolés funkció megítélésére.

Absztrakt (angol)

Longitudinal subendocardial myocardial function may be the most sensitive marker of systolic dysfunction. Objective: in this study we investigated longitudinal systolic and diastolic function in normal subjects and the correlation of ejection fraction (EF) and the systolic velocity of longitudinal fibers. 44 normal subjects (21 males, mean age: 58.0±16.7 yrs), and 20 patients with systolic dysfunction (SD; EF<50%, 13 males, mean age: 71.9±12.8 yrs) were enrolled. Methods: EF was calculated by M-mode echocardiography. Doppler-echocardiography was used to measure mitral E and A velocities, and deceleration time (DT). Longitudinal myocardial systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) velocities were obtained by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. E/A, E/Ea and Ea/Aa ratios were calculated. Results: normal mean values for Sa: 16.9±3.5 cm/s; Ea: 15.5±4.3 cm/s; Aa: 15.7±3.8 cm/s; E/Ea: 4.6±1.1; Ea/Aa: 1.05±0.4. In the SD group both Sa (12.2±3.8 vs 16.9±3.5 cm/s, p<0.001) and Ea velocities (12.6±3.2 vs 15.5±4.3 cm/s, p<0.01) were significantly lower than in normals and E/Ea was higher (6.7±1.9 vs 4.6±1.1; p<0.001). In normals there was no correlation of Sa with age (r=0.14; p=0.35) or EF (r=-0.01; p=0.93) or diastolic function (Ea: r=0.20; p=0.19; E/Ea: r=-0.09; p=0.52). There was an excellent correlation however of age with Ea (r=-0.62; p<0.001), Aa (r=0.42; p<0.005), Ea/Aa (r=-0.74; p<0.001) and E/Ea (r=0.46; p<0.005). In the SD group Sa was related significantly to EF (r=0.68; p<0.001) and Ea (r=0.48; p<0.05), but neither variable was affected by age (Sa: r=-0.33; p=0.16, Ea: r=-0.24; p=0.3, Ea/Aa r=-0.13; p=0.69), although there was a weak correlation between age and E/Ea (r=0.45; p=0.046). Conclusions: in normal subjects longitudinal diastolic function decreases with age, but systolic function does not change. Sa velocity obtained by TDI is a new direction to assess left ventricular systolic function.

Sorszám

Szerzők neve

Dénes Mónika, Lengyel Mária*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Létezik-e izolált diasztolés diszfunkció?

Cím (angol)

Does pure diastolic dysfunction exist?

Téma

Szívértelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

diastolic dysfunction, systolic dysfunction, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Az irodalomban megoszlanak a vélemények arról, hogy létezik-e szisztolés diszfunkció nélkül magas töltőnyomással (MTNY) járó diasztolés diszfunkció (DD)? Vizsgálatunk célja az volt, hogy kimutassuk, megtartott ejekciós frakcióval (EF) járó DD-ben milyen a betegek longitudinális szisztolés bal kamra funkciója. Betegek: 69 konzekutív, megtartott szisztolés funkciójú (EF>50%), DD-s beteget vontunk be a vizsgálatba (26 férfi; átlag életkor: 70,6±14,9 év). A kontroll csoportot 44 normál egyén (21 ffi; átlag életkor: 58,0±16,7 év) képezte. Módszer: M-móddal mértük a radiális szisztolés funkciót jelző EF-et, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe E és A sebességeit, a decelerációs időt (DT), a tüdővéna görbe szisztolés (S) és diasztolés (D) sebességeit. A hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit szöveti Doppler-echocardiográfiával mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea, és S/D hányadosokat. Közepes/súlyos fokú DD-t jelentett az MTNY: DT<150 ms, E/Ea≥7, vagy S/D<1.

Eredmények: a betegeket 3 csoportba osztottuk: 1.csoport: relaxációs zavar (E/A<1 és DT>240 ms; n=26, átlag életkor: 70,7±11,0 év); 2.csoport: aszimptomatikus, MTNY-nyel járó DD (n=30, átlag életkor: 67,1±18,7 év); 3.csoport: diasztolés szívértelenség (DSZE; n=13, átlag életkor: 78,5±8,2 év). A csoportok korban, és EF-ban nem különböztek. Az Sa sebesség a 3. csoportban kisebb volt, mint az 1.csoportban (13,9±3,1 vs 17,1±2,6 cm/s; p<0,05), de nem különbözött a 2. csoporttól (vs 15,3±4,2 cm/s; p=0,51). A 44 normál egyén átlag Sa-jának 95%-os konfidencia intervalluma alapján számolt kóros érték (<15 cm/s) az 1.csoport 8%-ában, a 2.csoport 47%-ában, a 3.csoport 61%-ában fordult elő. Egyik csoportban sem függött össze az Sa a korral, az EF-val, vagy a szívfrekvenciával. A teljes csoportban negatív összefüggést találtunk a töltőnyomás (E/Ea) és az Sa között (r=-0,40; p<0,001). Következtetések: megtartott radiális szisztolés funkció mellett a longitudinális szisztolés funkció relaxációs zavarban normális, míg közepes/súlyos fokú DD-ben és DSZE-ben gyakran csökkent.

Absztrakt (angol)

It is still controversial in the literature, whether diastolic dysfunction (DD) with elevated filling pressure (EFP) but without systolic dysfunction exists? Our aim was to assess the longitudinal systolic function (SF) of patients with DD and preserved ejection fraction (EF). Patients: 69 consecutive patients with DD and preserved EF (>50%) were enrolled (26 males; mean age: 58.0±16.7 yrs) into the study. They were compared with 44 normal subjects (21 males; mean age: 58.0±16.7 yrs). Methods: EF was obtained by M-mode, as a marker of radial SF. E and A velocities, and deceleration time (DT) of the mitral inflow pattern, and the systolic (S) and diastolic (D) velocities of the pulmonary venous flow were measured by Doppler-echocardiography. Longitudinal systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) myocardial function was measured by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. The E/A, E/Ea and S/D ratios were calculated. EFP was defined as DT<150 ms, E/Ea≥7, or S/D<1, which indicated moderate or severe DD. Results: the patients were divided into 3 groups: group 1: impaired relaxation (E/A<1 and DT>240 ms; n=26, mean age: 70.7±11.0 yrs); group 2: asymptomatic DD with EFP (n=30; mean age: 67.1±18.7 yrs); group 3: diastolic heart failure (DHF; n=13, mean age: 78.5±8.2 yrs). There was no difference between the groups in age and EF. In group 3 the Sa velocity was lower than in group 1 (13.9±3.1 vs 17.1±2.6 cm/s; p<0.05), but did not differ from group 2 (vs 15.3±4.2 cm/s; p=0.51). The normal value of Sa was defined as mean±95% confidence interval of the 44 normal subjects. 8% of patients in group 1, 47% in group 2, and 61% in group 3 had reduced longitudinal SF (Sa <15 cm/s). In neither of the groups was any correlation of Sa with age, or EF, or heart rate. In the entire group a negative correlation was found between Sa and E/Ea (r=-0.40; p<0.001). Conclusions: in patients with preserved radial SF and impaired relaxation the longitudinal SF is normal, but worsening diastolic function is associated with progressive decline in longitudinal SF.

Sorszám

Szerzők neve

Lengyel Mária, Dénes Mónika*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Új paraméter a bal kamrai szisztolés funkció értékeléséhez

Cím (angol)

New variable to assess left ventricular systolic function

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

systolic function, diastolic function, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Ismert, hogy a subendokardiális, hosszanti miokardiális rostok a legérzékenyebbek a miokardiumot ért károsodásokra. Célunk ezért az volt, hogy szöveti Doppler-echocardiográfiával (TDI) meghatározzuk a hosszanti rostok szisztolés és diasztolés funkcióját normál egyéneknél, és vizsgáljuk az ejekciós frakció (EF) és a hosszanti rostok szisztolés sebességének összefüggését. A vizsgálatba 44 normál egyént (21 férfi, átlag életkor: 58,0±16,7 év), és 20 szisztolés diszfunkciójú (SZD) beteget (EF<50%; 13 férfi, átlag életkor: 71,9±12,8 év) vontunk be. Módszer: M-móddal mértük az EF-t, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe kora-, és késődiasztolés sebességeit (E,A) és a decelerációs időt (DT). A subendokardiális hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit TDI-vel mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea és Ea/Aa hányadosokat. Eredmények: normál átlag értékek: Sa: 16,9±3,5 cm/s; Ea: 15,5±4,3 cm/s; Aa: 15,7±3,8 cm/s; E/Ea: 4,6±1,1; Ea/Aa: 1,05±0,4. A SZD-jú betegek körében mind az Sa (12,2±3,8 vs 16,9±3,5 cm/s, p<0,001), mind az Ea sebességek (12,6±3,2 vs 15,5±4,3 cm/s, p<0,01) kisebbek voltak a normálokéhoz képest, az E/Ea arány pedig emelkedett (6,7±1,9 vs 4,6±1,1; p<0,001). Normál egyéneknél az Sa sebesség nem függött össze sem a korrall (r=0,14; p=0,35), sem az EF-val (r=-0,01; p=0,93), sem pedig a diasztolés funkcióval (Ea: r=0,20; p=0,19; E/Ea: r=-0,09; p=0,52). Szoros összefüggést mutatott viszont a korrall az Ea (r=-0,62; p<0,001), az Aa (r=0,42; p<0,005), az Ea/Aa (r=-0,74; p<0,001) és az E/Ea (r=0,46; p<0,005) hányados. SZD esetén az Sa sebesség egyenes összefüggést mutatott az EF-val (r=0,68; p<0,001) és az Ea sebességgel (r=0,48; p<0,05). SZD-ban a kor nem befolyásolta az Sa (r=-0,33; p=0,16), Ea sebességeket (r=-0,24; p=0,3), és az Ea/Aa hányadost (r=-0,13; p=0,69), de az E/Ea hányados a korrall enyhén emelkedett (r=0,45; p=0,046). Következtetések: Normál egyéneknél a hosszanti miokardiális rostok diasztolés funkciója a korrall csökken, a szisztolés nem változik. A TDI-vel meghatározott Sa sebesség új lehetőség a szisztolés funkció megítélésére.

Absztrakt (angol)

Longitudinal subendocardial myocardial function may be the most sensitive marker of systolic dysfunction. Objective: in this study we investigated longitudinal systolic and diastolic function in normal subjects and the correlation of ejection fraction (EF) and the systolic velocity of longitudinal fibers. 44 normal subjects (21 males, mean age: 58.0±16.7 yrs), and 20 patients with systolic dysfunction (SD; EF<50%, 13 males, mean age: 71.9±12.8 yrs) were enrolled. Methods: EF was calculated by M-mode echocardiography. Doppler-echocardiography was used to measure mitral E and A velocities, and deceleration time (DT). Longitudinal myocardial systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) velocities were obtained by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. E/A, E/Ea and Ea/Aa ratios were calculated. Results: normal mean values for Sa: 16.9±3.5 cm/s; Ea: 15.5±4.3 cm/s; Aa: 15.7±3.8 cm/s; E/Ea: 4.6±1.1; Ea/Aa: 1.05±0.4. In the SD group both Sa (12.2±3.8 vs 16.9±3.5 cm/s, p<0.001) and Ea velocities (12.6±3.2 vs 15.5±4.3 cm/s, p<0.01) were significantly lower than in normals and E/Ea was higher (6.7±1.9 vs 4.6±1.1; p<0.001). In normals there was no correlation of Sa with age (r=0.14; p=0.35) or EF (r=-0.01; p=0.93) or diastolic function (Ea: r=0.20; p=0.19; E/Ea: r=-0.09; p=0.52). There was an excellent correlation however of age with Ea (r=-0.62; p<0.001), Aa (r=0.42; p<0.005), Ea/Aa (r=-0.74; p<0.001) and E/Ea (r=0.46; p<0.005). In the SD group Sa was related significantly to EF (r=0.68; p<0.001) and Ea (r=0.48; p<0.05), but neither variable was affected by age (Sa: r=-0.33; p=0.16, Ea: r=-0.24; p=0.3, Ea/Aa r=-0.13; p=0.69), although there was a weak correlation between age and E/Ea (r=0.45; p=0.046). Conclusions: in normal subjects longitudinal diastolic function decreases with age, but systolic function does not change. Sa velocity obtained by TDI is a new direction to assess left ventricular systolic function.

Sorszám

Szerzők neve

Dénes Mónika, Lengyel Mária*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Létezik-e izolált diasztolés diszfunkció?

Cím (angol)

Does pure diastolic dysfunction exist?

Téma

Szívértelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

diastolic dysfunction, systolic dysfunction, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Az irodalomban megoszlanak a vélemények arról, hogy létezik-e szisztolés diszfunkció nélkül magas töltőnyomással (MTNY) járó diasztolés diszfunkció (DD)? Vizsgálatunk célja az volt, hogy kimutassuk, megtartott ejekciós frakcióval (EF) járó DD-ben milyen a betegek longitudinális szisztolés bal kamra funkciója. Betegek: 69 konzekutív, megtartott szisztolés funkciójú (EF>50%), DD-s beteget vontunk be a vizsgálatba (26 férfi; átlag életkor: 70,6±14,9 év). A kontroll csoportot 44 normál egyén (21 ffi; átlag életkor: 58,0±16,7 év) képezte. Módszer: M-móddal mértük a radiális szisztolés funkciót jelző EF-et, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe E és A sebességeit, a decelerációs időt (DT), a tüdővéna görbe szisztolés (S) és diasztolés (D) sebességeit. A hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit szöveti Doppler-echocardiográfiával mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea, és S/D hányadosokat. Közepes/súlyos fokú DD-t jelentett az MTNY: DT<150 ms, E/Ea≥7, vagy S/D<1.

Eredmények: a betegeket 3 csoportba osztottuk: 1.csoport: relaxációs zavar (E/A<1 és DT>240 ms; n=26, átlag életkor: 70,7±11,0 év); 2.csoport: aszimptomatikus, MTNY-nyel járó DD (n=30, átlag életkor: 67,1±18,7 év); 3.csoport: diasztolés szívértelenség (DSZE; n=13, átlag életkor: 78,5±8,2 év). A csoportok korban, és EF-ban nem különböztek. Az Sa sebesség a 3. csoportban kisebb volt, mint az 1.csoportban (13,9±3,1 vs 17,1±2,6 cm/s; p<0,05), de nem különbözött a 2. csoporttól (vs 15,3±4,2 cm/s; p=0,51). A 44 normál egyén átlag Sa-jának 95%-os konfidencia intervalluma alapján számolt kóros érték (<15 cm/s) az 1.csoport 8%-ában, a 2.csoport 47%-ában, a 3.csoport 61%-ában fordult elő. Egyik csoportban sem függött össze az Sa a korral, az EF-val, vagy a szívfrekvenciával. A teljes csoportban negatív összefüggést találtunk a töltőnyomás (E/Ea) és az Sa között (r=-0,40; p<0,001). Következtetések: megtartott radiális szisztolés funkció mellett a longitudinális szisztolés funkció relaxációs zavarban normális, míg közepes/súlyos fokú DD-ben és DSZE-ben gyakran csökkent.

Absztrakt (angol)

It is still controversial in the literature, whether diastolic dysfunction (DD) with elevated filling pressure (EFP) but without systolic dysfunction exists? Our aim was to assess the longitudinal systolic function (SF) of patients with DD and preserved ejection fraction (EF). Patients: 69 consecutive patients with DD and preserved EF (>50%) were enrolled (26 males; mean age: 58.0±16.7 yrs) into the study. They were compared with 44 normal subjects (21 males; mean age: 58.0±16.7 yrs). Methods: EF was obtained by M-mode, as a marker of radial SF. E and A velocities, and deceleration time (DT) of the mitral inflow pattern, and the systolic (S) and diastolic (D) velocities of the pulmonary venous flow were measured by Doppler-echocardiography. Longitudinal systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) myocardial function was measured by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. The E/A, E/Ea and S/D ratios were calculated. EFP was defined as DT<150 ms, E/Ea≥7, or S/D<1, which indicated moderate or severe DD. Results: the patients were divided into 3 groups: group 1: impaired relaxation (E/A<1 and DT>240 ms; n=26, mean age: 70.7±11.0 yrs); group 2: asymptomatic DD with EFP (n=30; mean age: 67.1±18.7 yrs); group 3: diastolic heart failure (DHF; n=13, mean age: 78.5±8.2 yrs). There was no difference between the groups in age and EF. In group 3 the Sa velocity was lower than in group 1 (13.9±3.1 vs 17.1±2.6 cm/s; p<0.05), but did not differ from group 2 (vs 15.3±4.2 cm/s; p=0.51). The normal value of Sa was defined as mean±95% confidence interval of the 44 normal subjects. 8% of patients in group 1, 47% in group 2, and 61% in group 3 had reduced longitudinal SF (Sa <15 cm/s). In neither of the groups was any correlation of Sa with age, or EF, or heart rate. In the entire group a negative correlation was found between Sa and E/Ea (r=-0.40; p<0.001). Conclusions: in patients with preserved radial SF and impaired relaxation the longitudinal SF is normal, but worsening diastolic function is associated with progressive decline in longitudinal SF.

Sorszám

Szerzők neve

Lengyel Mária, Dénes Mónika*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

Új paraméter a bal kamrai szisztolés funkció értékeléséhez

Cím (angol)

New variable to assess left ventricular systolic function

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

systolic function, diastolic function, tissue Doppler imaging

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Ismert, hogy a subendokardiális, hosszanti miokardiális rostok a legérzékenyebbek a miokardiumot ért károsodásokra. Célunk ezért az volt, hogy szöveti Doppler-echocardiográfiával (TDI) meghatározzuk a hosszanti rostok szisztolés és diasztolés funkcióját normál egyéneknél, és vizsgáljuk az ejekciós frakció (EF) és a hosszanti rostok szisztolés sebességének összefüggését. A vizsgálatba 44 normál egyént (21 férfi, átlag életkor: 58,0±16,7 év), és 20 szisztolés diszfunkciójú (SZD) beteget (EF<50%; 13 férfi, átlag életkor: 71,9±12,8 év) vontunk be. Módszer: M-móddal mértük az EF-t, Doppler-echocardiográfiával a mitrális beáramlási görbe kora-, és késődiasztolés sebességeit (E,A) és a decelerációs időt (DT). A subendokardiális hosszanti rostok szisztolés (Sa) és diasztolés (Ea, Aa) sebességeit TDI-vel mértük a laterális mitrális anulusban. Számítottuk az E/A, E/Ea és Ea/Aa hányadosokat. Eredmények: normál átlag értékek: Sa: 16,9±3,5 cm/s; Ea: 15,5±4,3 cm/s; Aa: 15,7±3,8 cm/s; E/Ea: 4,6±1,1; Ea/Aa: 1,05±0,4. A SZD-jú betegek körében mind az Sa (12,2±3,8 vs 16,9±3,5 cm/s, p<0,001), mind az Ea sebességek (12,6±3,2 vs 15,5±4,3 cm/s, p<0,01) kisebbek voltak a normálokéhoz képest, az E/Ea arány pedig emelkedett (6,7±1,9 vs 4,6±1,1; p<0,001). Normál egyéneknél az Sa sebesség nem függött össze sem a korrall (r=0,14; p=0,35), sem az EF-val (r=-0,01; p=0,93), sem pedig a diasztolés funkcióval (Ea: r=0,20; p=0,19; E/Ea: r=-0,09; p=0,52). Szoros összefüggést mutatott viszont a korrall az Ea (r=-0,62; p<0,001), az Aa (r=0,42; p<0,005), az Ea/Aa (r=-0,74; p<0,001) és az E/Ea (r=0,46; p<0,005) hányados. SZD esetén az Sa sebesség egyenes összefüggést mutatott az EF-val (r=0,68; p<0,001) és az Ea sebességgel (r=0,48; p<0,05). SZD-ban a kor nem befolyásolta az Sa (r=-0,33; p=0,16), Ea sebességeket (r=-0,24; p=0,3), és az Ea/Aa hányadost (r=-0,13; p=0,69), de az E/Ea hányados a korrall enyhén emelkedett (r=0,45; p=0,046). Következtetések: Normál egyéneknél a hosszanti miokardiális rostok diasztolés funkciója a korrall csökken, a szisztolés nem változik. A TDI-vel meghatározott Sa sebesség új lehetőség a szisztolés funkció megítélésére.

Absztrakt (angol)

Longitudinal subendocardial myocardial function may be the most sensitive marker of systolic dysfunction. Objective: in this study we investigated longitudinal systolic and diastolic function in normal subjects and the correlation of ejection fraction (EF) and the systolic velocity of longitudinal fibers. 44 normal subjects (21 males, mean age: 58.0±16.7 yrs), and 20 patients with systolic dysfunction (SD; EF<50%, 13 males, mean age: 71.9±12.8 yrs) were enrolled. Methods: EF was calculated by M-mode echocardiography. Doppler-echocardiography was used to measure mitral E and A velocities, and deceleration time (DT). Longitudinal myocardial systolic (Sa) and diastolic (Ea, Aa) velocities were obtained by tissue Doppler imaging (TDI) at the lateral mitral anulus. E/A, E/Ea and Ea/Aa ratios were calculated. Results: normal mean values for Sa: 16.9±3.5 cm/s; Ea: 15.5±4.3 cm/s; Aa: 15.7±3.8 cm/s; E/Ea: 4.6±1.1; Ea/Aa: 1.05±0.4. In the SD group both Sa (12.2±3.8 vs 16.9±3.5 cm/s, p<0.001) and Ea velocities (12.6±3.2 vs 15.5±4.3 cm/s, p<0.01) were significantly lower than in normals and E/Ea was higher (6.7±1.9 vs 4.6±1.1; p<0.001). In normals there was no correlation of Sa with age (r=0.14; p=0.35) or EF (r=-0.01; p=0.93) or diastolic function (Ea: r=0.20; p=0.19; E/Ea: r=-0.09; p=0.52). There was an excellent correlation however of age with Ea (r=-0.62; p<0.001), Aa (r=0.42; p<0.005), Ea/Aa (r=-0.74; p<0.001) and E/Ea (r=0.46; p<0.005). In the SD group Sa was related significantly to EF (r=0.68; p<0.001) and Ea (r=0.48; p<0.05), but neither variable was affected by age (Sa: r=-0.33; p=0.16, Ea: r=-0.24; p=0.3, Ea/Aa r=-0.13; p=0.69), although there was a weak correlation between age and E/Ea (r=0.45; p=0.046). Conclusions: in normal subjects longitudinal diastolic function decreases with age, but systolic function does not change. Sa velocity obtained by TDI is a new direction to assess left ventricular systolic function.

Sorszám

134.

Nagy Edit, Nagy Viktória, Alfredo Pizzuti, Emanuele Antonielli, Varga Albert, Császár Ildikó, Forster Tamás, Pálincás Attila

Szerzők neve

Belgyógyászati Osztály, Erzsébet Kórház-Rendelőintézet, Hódmezővásárhely, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szegedi Tudományegyetem, Kardiológiai Osztály, I. Umberto Hospital, Torino, Olaszország; Kardiológiai Osztály, SS Annunziata Kórház, Savigliano, Olaszország

Cím (magyar)

A normál bal pitvari fülcse áramlás előrejelző tényezői pitvarfibrilláló betegek kardioverzióját követően egy héttel

Cím (angol)

Predictors of normal left atrial appendage flow velocity one week after after cardioversion of non-valvular atrial fibrillation

Téma

Szívélgtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

atrial fibrillation, cardioversion, transesophageal echocardiography

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: a nem valvuláris eredetű pitvarfibrilláció (NVPF) sikeres kardioverzióját (KV) követő bal pitvari fülcse (BPF) kontraktilis funkciózavar meghatározó tényezői még nem teljesen feltártak. Cél: a sikeres KV után 1 hét múlva mért normális BPF áramlás előrejelző tényezőinek meghatározása NVPF betegekénél. Beteganyag és módszerek: a vizsgálatba 87 (életkor: 68 ± 10 év) sikeres KV-n átesett és a szinusz ritmust legalább 1 héttel megtartó beteget vontunk be. A KV-t közvetlenül megelőzően illetve a konverziót követő 7. napon valamennyi betegnél transthoracalis és transoesophagealis echocardiographia (TEE) történt, melynek során a BPF telediastolés kiáramlási csúcs sebességét (BPFKS) pulzatilis Dopplerrel vizsgáltuk. Vizsgálatunkban a BPFKS normál értékének alsó határa 40 cm/sec volt. Eredmények: a KV-t egy héttel követően 65 (75 %) beteg BPFKS-e volt > 40 cm/sec. Egyváltozós analízis során a KV előtt meghatározott klinikai és echocardiographiás paraméterek közül a 2 hétnél rövidebb NVPF fennállási idő, a > 30 cm/sec pre-KV-s BPFKS, a < 45 mm-s bal pitvari átmérő, a bal pitvari spontán echo kontraszt hiánya, a férfi nem és a ≤ 65 életkor jelezték előre a KV után egy héttel mért normál BPF áramlást. Multivariáns logisztikus regressziós analízis során a > 30 m/sec pre-KV-s BPFKS ($p = 0.00138$, Chi-négyzet: 10.2, OR = 23.2) más klinikai és echocardiographiás változóktól függetlenül egyedül jelezte előre a KV után egy héttel a normál BPF áramlást. A > 30 cm/sec-s pre-CV-s BPFKS érzékenysége, fajlagossága, pozitív prediktív értéke, negatív prediktív értéke és általános diagnosztikus pontossága a KV-t egy héttel követő normál BPF áramlásra vonatkozóan 73.8%, 90.9 %, 96%, 54.1% és 78.2.% voltak. Következtetés: NVPF-ban a szinusz ritmus helyreállítása előtti TEE kapcsán meghatározott BPF áramlási sebesség más klinikai és echocardiographiás paraméterektől függetlenül jelzi előre a BPF sikeres KV-t egy héttel követő normális áramlási sebesség profilját.

Absztrakt (angol)

Background: Mechanical dysfunction of the left atrial appendage (LAA) after successful cardioversion (CV) in patients with non-valvular atrial fibrillation (AF) is a well known phenomenon. However, determinants and factors influencing this process have not been fully elucidated. Purpose: to evaluate the clinical and echocardiographic predictors of presence of normal LAA flow velocity profile one week after successful restoration of sinus rhythm (SR) in patients with non-valvular AF. Patients and method: clinical, transthoracic and transesophageal echocardiographic (TEE) data were measured immediately before and 1 week after successful CV in 87 patients (mean age: 68 ± 10 years, 50 males) with non-valvular AF. LAA flow profile was considered normal in SR if the telediastolic LAA peak emptying flow velocity (LAAPEV) assessed by TEE guided pulsed Doppler echocardiography exceeded 40 cm/sec. Results: LAAPEV was > 40 cm/sec one week after successful CV in 65 (75 %) patients. On multivariate logistic regression analysis, only the pre-CV LAAPEV > 30 cm/sec predicted ($p = 0.00138$, Chi-square: 10.2, OR = 23.2, CI 95%=3.4-159.0) the normal LAA flow pattern one week after CV, outperforming other univariate predictors such as AF duration ≤ 2 weeks, left atrial parasternal diameter < 45 mm, absence of left atrial spontaneous echo contrast before CV, male sex and age ≤ 65 years. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and overall accuracy of the mean pre-CV LAAPEV > 30 cm/s for assessing the normal LAA flow velocity profile one week after CV were 73.8%, 90.9%, 96%, 54.1% and 78.2 %, respectively. The pre-CV LAAPEV correlated significantly with 1 week post-CV LAAPEV ($r = 0.62$, $p < 0.001$). Conclusion: LAA flow velocity pattern determined by TEE before CV has an independent value in predicting normal LAA flow velocity profile early after successful CV of non-valvular AF.