

# Parametre deformácie ľavostranných oddielov srdca a koncentrácie markerov endotelovej dysfunkcie u pacientov s akútnou dekompenzáciou chronického srdcového zlyhávania

Jakub Jurica<sup>1</sup>, Ján Staško<sup>2</sup>, Martin Jozef Péc<sup>1</sup>, Ingrid Škorňová<sup>2</sup>, Peter Galajda<sup>1</sup>, Tomáš Bolek<sup>1</sup>, Marek Cingel<sup>1</sup>, Matej Samoš<sup>1,3</sup>, Marián Mokáň<sup>1</sup>

<sup>1</sup>1. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Martin

<sup>2</sup>Národné centrum hemostázy a trombózy, Klinika hematológie a transfuziológie, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Martin

<sup>3</sup>Oddelenie akútnej a intervenčnej kardiológie, 2. klinika kardiológie a angiológie, Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb (SÚSCCH, a. s.) v Banskej Bystrici, Banská Bystrica

**Ciele:** Dvojmerná „speckle tracking“ (2D ST) analýza umožňuje zhodnotenie deformácie myokardu a môže byť využitá v determinácii funkcie ľavej komory (ĽK) a ľavej predsene (ĽP). Cieľom našej štúdie bolo porovnať výsledky globálneho longitudinálneho „strain“ ĽK (LV-GLS) a „reservoir strain“ ĽP (R-LAS) medzi pacientami s akútnou dekompenzáciou chronického srdcového zlyhávania (SZ) a jedincami bez známeho kardiovaskulárneho ochorenia (KVO), a taktiež pozorovať zmeny v plazmatickej koncentrácii vaskulárneho endotelového rastového faktora (VEGF) počas liečby akútnej dekompenzácie SZ.

**Metódy:** Realizovali sme pilotnú, prospektívnu, observačnú štúdiu zahŕňajúcu 16 pacientov prijatých pre akútnu dekompenzáciu SZ. Každý pacient absolvoval transtorakálne echokardiografické vyšetrenie (TTE) vrátane 2D ST analýzy s určením hodnôt LV-GLS a R-LAS. Pacienti boli rozdelení na základe hodnoty ejekčnej frakcie (EF) ĽK, pričom hodnota  $\leq 40\%$  odlišovala SZ so zachovanou ejekčnou frakciou (SZpEF) – 10 pacientov, od SZ s redukovanou ejekčnou frakciou (SZrEF) – 6 pacientov. U každého pacienta boli odobraté dve vzorky venóznej krvi na vyšetrenie plazmatickej koncentrácie VEGF – pred liečbou a po liečbe. Kontrolná skupina pozostávala zo 16 jedincov bez KVO, u každého bolo realizované TTE vyšetrenie vrátane 2D ST analýzy.

**Výsledky:** Zistili sme, že hodnoty parametrov LV-GLS a R-LAS boli signifikantne nižšie u oboch podskupín SZpEF aj SZrEF v porovnaní s kontrolnou skupinou (LV-GLS:  $-13,4 \pm 4,7\%$  vs.  $-19,7 \pm 2,5\%$ ,  $p < 0,05$ ; R-LAS:  $+12,2 \pm 6,9\%$  vs.  $+40,3 \pm 7,4\%$ ,  $p < 0,05$ ). Navyše, medzi SZrEF a SZpEF podskupinami bol zaznamenaný signifikantný rozdiel v parametre LV-GLS ( $-9,6 \pm 3,2\%$  vs.  $-15,2 \pm 4,3\%$ ,  $p < 0,05$ ), ale nie v parametre R-LAS ( $+13,7 \pm 8,6\%$  vs.  $+11,4 \pm 6,2\%$ ). Plazmatické koncentrácie VEGF po liečbe boli signifikantne vyššie v podskupine so SZpEF v porovnaní s podskupinou so SZrEF ( $213 \pm 161$  pg/ml vs.  $142 \pm 130$  pg/ml,  $p < 0,05$ ).

**Záver:** Naša štúdia preukázala signifikantný rozdiel v parametroch LV-GLS a R-LAS u všetkých pacientov so SZ v porovnaní s kontrolnou skupinou. Taktiež bol dokázaný signifikantný rozdiel v parametre LV-GLS medzi SZrEF a SZpEF podskupinami. Bol preukázaný aj signifikantný rozdiel v plazmatickej koncentrácii VEGF po liečbe medzi oboma podskupinami.

**Kľúčové slová:** akútna dekompenzácia chronického srdcového zlyhávania, globálny longitudinálny strain, reservoir strain, vaskulárny endotelový rastový faktor.

MUDr. Jakub Jurica

1. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Martin  
kubo.jurica@gmail.com

Cit. zkr: Vnitř Lék. 2023;69(8):494-498

Článek přijat redakcí: 19. 9. 2023

Článek přijat po recenzích: 9. 10. 2023