

PENGARUH SUPLEMENTASI KOENZIM Q10 TERHADAP NILAI GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN PADA PASIEN PASCA INFARK MIOKARD AKUT ELEVASI SEGMENT ST YANG MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER

Carina Adriana*, Ilham Uddin**, Safir**, Mochamad Ali Sobirin**, Suhartono***

*PPDS I Prodi Jantung dan Pembuluh Darah FK UNDIP/ RSUP Dr. Kariadi

**Staf Pengajar Prodi Jantung dan Pembuluh Darah FK UNDIP/ RSUP Dr. Kariadi

***Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Latar belakang: Remodeling ventrikel kiri masih dapat terjadi meskipun telah dilakukan Intervensi Koroner Perkutan Primer (IKPP). Pemeriksaan Global Longitudinal Strain (GLS) telah digunakan sebagai prediktor remodeling ventrikel kiri. Koenzim Q10 (CoQ10) diketahui bermanfaat sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang berpotensi mengurangi remodeling jantung. Belum banyak diteliti peranan CoQ10 pada pasien IMA-EST yang menjalani IKPP.

Tujuan: Membuktikan pengaruh suplementasi CoQ10 terhadap nilai GLS pada pasien pasca Infark Miokard Akut Elevasi Segmen ST yang menjalani Intervensi Koroner Perkutan Primer.

Metode: Uji klinis *double-blind randomized controlled trial* ini melibatkan 46 pasien IMA-EST yang menjalani IKPP, yang diberikan medikamentosa standar ditambah Koenzim Q10 100mg/12jam (n=23) dan plasebo (n=23) selama 8 minggu. Nilai GLS diukur sebelum dan sesudah intervensi. Nilai GLS awal pada 24 jam pasca IKPP.

Hasil: Total 46 subjek penelitian dengan rerata usia $54,8 \pm 8$ tahun dengan mayoritas laki-laki (71%). Tidak terdapat perbedaan karakteristik klinis dasar pada kedua kelompok. Koenzim Q10 secara signifikan meningkatkan rerata nilai GLS akhir lebih tinggi dibandingkan plasebo ($-15,75 \pm 2,52$ % vs $-10,64 \pm 2,97$ %, $p < 0,001$). Terdapat perbedaan bermakna selisih nilai GLS ventrikel kiri yang lebih besar pada kelompok Koenzim Q10 dibandingkan Plasebo ($\Delta 5,62 \pm 2,16$ vs $\Delta 0,70 \pm 1,56$, $p < 0,001$). Tidak didapatkan efek samping serius terkait pemberian Koenzim Q10 dan efek samping yang terjadi pada kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan.

Kesimpulan: Suplementasi koenzim Q10 berpengaruh terhadap perbaikan nilai GLS ventrikel kiri yang lebih besar pada penderita IMA-EST yang menjalani IKPP.

Kata kunci: Koenzim Q10, Infark Miokard Akut, Intervensi Koroner Perkutan Primer, Global Longitudinal Strain

THE EFFECT OF COENZYME Q10 SUPPLEMENTATION ON GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN VALUES IN ACUTE ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS TREATED WITH PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Carina Adriana*, Ilham Uddin**, Safir**, Mochamad Ali Sobirin**, Suhartono***

*Departement of Cardiology and Vascular Medicine, Faculty of Medicine
Diponegoro University, Semarang-Indonesia

** Faculty of Medicine Diponegoro University, Semarang-Indonesia

***Public Health Department, Faculty of Medicine Diponegoro University, Semarang,
Indonesia

ABSTRACT

Background: Left ventricular remodeling may still occurred even in ST Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) patients successfully treated with Primary Percutaneous Coronary Intervention (PPCI). Global Longitudinal Strain (GLS) has been used as a predictor of left ventricular remodeling. Coenzyme Q10 (CoQ10) is known as an anti-inflammatory and antioxidant agent that has potential benefits to reduce left ventricular remodeling. Study on CoQ10 effects in STEMI patients treated with primary PCI remain limited.

Objective: To prove the effect of CoQ10 supplementation on GLS values in patients post-Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention.

Methods: In this double-blind randomized controlled trial, 46 acute STEMI subjects underwent PPCI were randomly assigned to 8 weeks of Coenzyme Q10 100 mg, twice a day (n=23) or plasebo (n=23) in addition to optimal standard care. GLS value was evaluated pre and post intervention. Pre intervention GLS were examined within the first 24 hour after PPCI.

Results: A total of 46 study subjects with a mean age of $54,8 \pm 8$ years and the majority were male (71%). There were no differences in baseline clinical characteristics between the two groups. CoQ10 significantly increased the post intervention GLS value higher than plasebo ($-15,75 \pm 2,52\%$ vs $-10,64 \pm 2,97\%$, $p < 0,001$). There was a significant increase in left ventricular GLS values in the CoQ10 group compared to Plasebo ($\Delta 5,62 \pm 2,16$ vs $\Delta 0,70 \pm 1,56$, $p < 0,001$). No serious adverse events were found related to CoQ10, and the side effects were comparable between two groups.

Conclusion: Coenzyme Q10 has a greater effect on improving left ventricular GLS values in acute STEMI patients underwent PPCI.

Keywords: Coenzyme Q10, Acute Myocardial Infarction, Primary Percutaneous Coronary Intervention, Global Longitudinal Strain