

Efek terapi enhanced external counterpulsation terhadap mieloperoksidase dalam menurunkan kejadian kardiovaskular pada pasien gagal jantung kronik = The effect of enhanced external counterpulsation therapy on myeloperoxidase in lowering cardiovascular events for patients with chronic heart failure

Rampengan, Starry Homenta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350849&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Gagal jantung kronik merupakan penyakit progresif lambat dengan morbiditas serta mortalitas yang tinggi. Penggunaan obat-obatan seringkali tidak berhasil, sehingga Enhanced External Counterpulsation (EECP) yang bersifat non-invasif dapat menjadi alternatif terapi dalam penanganan gagal jantung.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain uji klinik terkontrol secara randomisasi terbuka terhadap kelompok yang menjalani terapi EECP dan yang tidak menjalani terapi (non-EECP). Masing-masing kelompok terdiri dari 33 pasien. Pada semua pasien dilakukan pemeriksaan mieloperoksidase (MPO) sebagai penanda inflamasi pada awal dan setelah 6 bulan pengamatan untuk dinilai kelompok mana yang lebih banyak mengalami kejadian kardiovaskular.

Hasil: Pengukuran kadar MPO awal ($743,4 \pm 232,9$ pM) dan setelah 6 bulan pengamatan ($534,8 \pm 191,3$ pM) pada kelompok EECP mengalami penurunan bermakna secara statistik ($p < 0,001$) tetapi pada kelompok non-EECP ($679,4 \pm 332,3$ pM menjadi $517,6 \pm 189,7$ pM) secara statistik tidak bermakna ($p = 0,110$). Penurunan kadar MPO sangat bermakna secara statistik pada semua pasien kelompok EECP dibandingkan kelompok non-EECP (13 pasien). Hasil perhitungan risiko relatif (RR) menyatakan bahwa risiko penurunan MPO pada kelompok EECP 2,08 kali lebih baik daripada kelompok non-EECP.

Pengamatan kejadian kardiovaskular setelah 6 bulan penelitian menunjukkan perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p = 0,037$). Kejadian kardiovaskular kelompok non-EECP ditemukan 15 pasien (45,5 %) sedangkan pada kelompok EECP hanya ditemukan 7 pasien (21,2 %).

Kesimpulan: Terapi EECP menurunkan kadar MPO pasien GJK dan dapat menurunkan kejadian kardiovaskular dalam 6 bulan pengamatan. Makin tinggi kadar MPO berkorelasi dengan makin tingginya insiden kejadian kardiovaskular.

.....

Background: Chronic heart failure (CHF) is a slowly progressive disease with high morbidity and mortality; the management using pharmacological treatments frequently fail. Therefore, Enhanced External Counterpulsation (EECP), a non-invasive treatment, may serve as alternative treatment for heart failure.

Methods: Our study was an open randomized controlled clinical trial. All subjects were categorized into two groups, i.e. the group who had EECP therapy and those who did not have EECP (non-EECP group). Each group consisted of 33 patients. Myeloperoxidase (MPO) as inflammatory marker was examined in all subjects at baseline and after 6 months of observation to assess which group had more cardiovascular events.

Results: Baseline MPO measurement (743.4 ± 232.9 pM) and after 6 months (534.8 ± 191.3 pM) in 32 patients in EECP group showed statistically significant reduction ($p < 0.001$); however in the non-EECP

group, mean reduction value of MPO from 679.4 ± 332.3 pM to 517.6 ± 189.7 pM was not statistically significant ($p = 0.110$). MPO level reduction was statistically significant in all subjects of EECP group compared to non-EECP group (13 patients). Measured relative risk (RR) demonstrated that there was 2.08 fold risk of reduced MPO in EECP group compared to non-EECP group. Cardiovascular events observed after 6 months study showed that there was a significant difference between groups ($p = 0.037$).

Conclusion: EECP therapy can reduce MPO level in CHF patients. It may lower cardiovascular events in 6 months observation. Higher MPO level are associated with higher incidence of cardiovascular events.