

INTISARI

HUBUNGAN ANTARA *SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX* DENGAN *HEART FAILURE PRESERVED EJECTION FRACTION* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP DR SARDJITO YOGYAKARTA

Altius Rangan Paratte¹, Vina Yanti Susanti², Vita Yanti Anggraeni³
PPDS Ilmu Penyakit Dalam¹, Subbagian Endokrinologi Metabolik dan Diabetes², Subbagian Kardiologi³ Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler masih merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. *Heart failure preserved ejection fraction* (HFpEF) berkaitan erat dengan kelainan metabolik seperti obesitas dan diabetes. Kondisi hiperglikemia pada diabetes melitus (DM) menyebabkan terjadinya inflamasi sistemik yang berlangsung kronik. Penelitian terdahulu menunjukkan adanya peningkatan sitokin proinflamasi pada gagal jantung dan DM. *Systemic immune inflammation index* (SII) merupakan suatu parameter inflamasi baru yang murah dan mudah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara SII dengan kejadian HFpEF pada pasien DM tipe 2 di RSUP dr. Sardjito

Metode Penelitian

Penelitian potong lintang berdasarkan rekam medis pasien DM yang memiliki data ekokardiografi dan pemeriksaan darah rutin di RSUP dr. Sardjito. Analisa bivariat dengan *chi square test* dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel SII dan data karakteristik dasar dengan HFpEF. Analisis multivariat dengan regresi linear digunakan untuk menentukan faktor yang dominan yang berhubungan dengan kejadian HFpEF

Hasil Penelitian

Dari 69 pasien dengan usia rerata $62,16 \pm 9,12$ tahun, terdapat 25 pasien DM dengan HFpEF dan 44 tanpa HFpEF dengan kadar SII rata-rata secara keseluruhan adalah $827,85 \pm 669,28$. Rerata kadar SII lebih tinggi pada pasien DM dengan HFpEF ($1.203,84 \pm 908,53$ vs $614,22 \pm 344,62$). Analisis AUC menunjukkan nilai cut off optimal SII 929,64 dengan sensitivitas 56% dan spesifitas 93,2% dengan nilai prediksi positif 82,4% dan nilai prediksi negatif 78,8%. Pasien dengan kadar SII $\geq 929,64$ berhubungan dengan kejadian HFpEF (OR 19,380 ; CI 95% 4,393-85,502; p=0,000)

Kesimpulan

Terdapat hubungan antara kadar SII dengan kejadian HFpEF pada pasien DM tipe 2 di RSUP dr. Sardjito

Kata Kunci: HFpEF, SII, DM

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX AND HEART FAILURE PRESERVED EJECTION FRACTION IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT RSUP DR SARDJITO YOGYAKARTA

Altius Rangan Paratte¹, Vina Yanti Susanti², Vita Yanti Anggraeni³
Resident of Internal Medicine¹, Metabolic Endocrinology and Diabetes Division², Cardiology
Division³ Faculty of Medicine, Public Health and Nursing UGM/
RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Background

Cardiovascular disease is still the number one cause of death in the world. Heart failure preserved ejection fraction (HFpEF) is closely related to metabolic disorders such as obesity and diabetes. The condition of hyperglycemia in diabetes mellitus (DM) causes chronic systemic inflammation. Previous studies have shown an increase in proinflammatory cytokines in heart failure and diabetes. Systemic immune inflammation index (SII) is a new inflammation parameter that is cheap and easy to perform. This study aims to examine the association between SII and the incidence of HFpEF in type 2 DM patients at RSUP dr. Sardjito

Methods

This cross-sectional study was based on the medical records of DM patients who had echocardiographic data and routine blood tests at dr. Sardjito hospital. Bivariate analysis with chi-square test was carried out to see the association between SII variables and basic characteristic data of patients with HFpEF. Multivariate analysis with linear regression was used to determine the dominant factors associated with the incidence of HFpEF

Result

Of the 69 patients with a mean age of 62.16 ± 9.12 years, there were 25 DM patients with HFpEF and 44 without HFpEF with an overall mean SII level of 827.85 ± 669.28 . The mean SII level was higher in DM patients with HFpEF (1203.84 ± 908.53 vs 614.22 ± 344.62). AUC analysis showed the optimal cut-off value of SII was 929.64 with a sensitivity of 56% and specificity of 93.2% with a positive predictive value of 82.4% and a negative predictive value of 78.8%. Patients with SII levels 929.64 were associated with the incidence of HFpEF (OR 19.380; 95% CI 4.393-85.502; $p=0.000$)

Conclusion

There is an association between SII levels and the incidence of HFpEF in type 2 DM patients at RSUP dr. Sardjito

Keywords: HFpEF, SII, DM