

ABSTRAK

Perbandingan Rasio Netrofil Limfosit dan *Nerve Conduction Study* pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Laki-Laki dengan dan tanpa Komplikasi Neuropati Perifer

Latar Belakang: Neuropati Perifer Diabetik adalah satu komplikasi Diabetes Mellitus (T2DM) tipe 2, yang dapat menyebabkan ulkus kaki diabetik dan amputasi ekstremitas bawah. Peradangan berperan dalam patogenesis komplikasi DM tipe 2 ini. Studi terbaru menunjukkan rasio neutrofil-limfosit (NLR) merupakan penanda inflamasi yang potensial. Skrining dini untuk neuropati merupakan bagian penting dari manajemen rehabilitasi medis dari kondisi ini.

Tujuan : Untuk membandingkan rasio netrofil limfosit dan studi konduksi saraf T2DM dengan atau tanpa neuropati perifer.

Materi dan Metode: Penelitian cross sectional analitik observasional dengan subjek laki-laki diabetes tipe 2, disaring dengan Alat Skrining Neuropati Michigan kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, dengan kelompok DPN (11 mata pelajaran) dan tanpa kelompok DPN (7 mata pelajaran). Ini diikuti dengan pengujian laboratorium hitung darah lengkap (tingkat neutrofil dan limfosit) dan NCS dari saraf tibialis, saraf peroneum, dan saraf sural pada kedua ekstremitas bawah.

Hasil: Ada 18 subjek dalam penelitian ini (usia rata-rata adalah +45 tahun). Evaluasi statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan pada amplitudo tiga saraf, dan kecepatan konduksi saraf peroneal ($p = 0,001$) dan tibialis ($p = 0,008$). Tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan pada latensi distal tiga saraf, kecepatan konduksi saraf sural ($p = 0,262$), dan NLR ($p = 0,190$)

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa fungsi saraf pasien DPN lebih buruk daripada yang tanpa neuropati perifer. Tidak ada perbedaan NLR yang signifikan

ABSTRACT

Comparison of Neutrophile Lymphocyte Ratio and Nerve Conduction Study Between Male Type 2 Diabetes Mellitus With or Without Peripheral Neuropathy Complication

Background: Diabetic Peripheral Neuropathy (DPN) is one of the type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) complication, which may lead to diabetic foot ulcer and lower extremity amputation. Inflammation play a role in the pathogenesis of this type 2 DM complication. Recent studies showed neutrophyl-lymphocyte ratio (NLR) is a potential inflammation marker. Early screening for neuropathy is an important part of the medical rehabilitation management of this condition.

Aim(s) (including purpose setting): To compare NLR and nerve conduction study (NCS) of T2DM with or without DPN.

Material and methods: Observational analytic cross sectional study with type 2 diabetic male subjects, screened with Michigan Neuropathy Screening Instrument then divided into 2 groups, with DPN group (11 subjects) and without DPN group (7 subjects). This was followed with complete blood count laboratory testing (neutrophyl and lymphocyte level) and NCS of the tibial nerve, peroneal nerve, and sural nerve on both lower extremity.

Result: There were 18 subjects in this study (mean age was ± 45 years old). Statistical evaluation showed significant difference on the amplitude of the three nerves, and nerve conduction velocity of peroneal ($p=0,001$) and tibial ($p=0,008$). There were not significant difference found on the three

nerves distal latency, nerve conduction velocity of sural ($p=0,262$), and the NLR ($p=0,190$)

Conclusions: This study showed that the nerve function of DPN patients are worse than the ones without peripheral neuropathy. There was no significant difference of NLR on both group.

Keywords Neutrophyl-Lymphocyte Ratio, Diabetic Peripheral Neuropathy, Nerve conduction studies