

ABSTRACT

Background: Inflammatory Bowel Disease (IBD), which may involve the whole gastrointestinal tract, are chronic inflammatory disorders that encompass Ulcerative Colitis (UC) and Crohn's Disease (CD), while both are known for the complexity and slightly known aetiology and pathogenesis. Enlarging on the complexity, it is now acknowledged that symptoms do not perpetually indicate the presence or severity of mucosal inflammation and is proven that relying on symptoms for key treatment will only lead to some fatal errors, such as unnecessary treatment or under-treatment that cause more complications. A combination of diagnostic test is recommended to investigate this disease. In terms of secondary care, lower gastrointestinal endoscopy with biopsy confirmation is considered the first line test, however notable inconvenience and invasiveness restrict the frequent use of it. Therefore, non-invasive biomarkers, such as serum and blood markers, are worth to be explored further for identifying the presence and severity of the disease.

Objective: To identify mean platelet volume as severity predictor in patient with Inflammatory Bowel Disease

Methods: In this cross-sectional study, a total of 79 subjects were enrolled. Colonoscopy appearance and lab result was obtained from subject's medical records. Age were included as confounding factors. To determine the relationship between severity of IBD and Mean Platelet Volume (MPV) value, ROC curve and crosstabulation analysis were used.

Results: With MPV cut-off value of 7.05 fl with sensitivity and specificity much as 74.2% and 61.5% respectively, this study conclude MPV value and UC severity of IBD subjects have a significant difference with $p=0.02$, Odd Ratio = 4.612, and 95% Confidence Interval 1.326 – 16.034.

Conclusion: Mean Platelet Volume can be used as a marker of the disease severity based on colonoscopy appearance in patients with Ulcerative Colitis.

Keywords: mean platelet volume, Ulcerative Colitis, disease severity

INTISARI

Latar Belakang: *Inflammatory Bowel Disease (IBD)* atau radang usus yang bisa mencakup seluruh saluran pencernaan adalah penyakit inflamasi kronis yang terdiri dari *Ulcerative Colitis (UC)* dan *Crohn's Disease (CD)*, dengan memiliki kompleksitas, kausa, dan patogenesis yang susah diketahui. Mengenai kompleksitas penyakit tersebut sekarang diketahui gejala tidak terus menerus menunjukkan keparahan peradangan mukosa dan terbukti bahwa mengandalkan gejala untuk pengobatan utama hanya akan menyebabkan kesalahan fatal, seperti perawatan yang tidak perlu atau kurang perawatan yang menyebabkan lebih banyak lagi komplikasinya. Kombinasi tes diagnostic dianjurkan untuk menyelidiki penyakit ini. Dalam hal perawatan sekunder, endoskopi *gastrointestinal* usus besar dengan konfirmasi biopsi dianggap sebagai tes lini pertama, namun ketidaknyamanan dan invasifitas yang menonjol membatasi seringnya menggunakan itu. Oleh karena itu, *biomarker* yang tidak invasive, seperti penanda serum dan darah, layak untuk didalami lebih lanjut untuk mengidentifikasi keberadaan dan tingkat keparahan penyakit.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi *mean platelet volume* sebagai predictor keparahan pada pasien dengan *inflammatory bowel disease*.

Metode: Dalam studi *cross-sectional* ini, total subjek yang terdaftar ada 79. Tampilan kolonoskopi dan hasil lab diperoleh dari rekam medis subjek. Usia dimasukkan sebagai faktor pendukung. Untuk menentukan hubungan antara tingkat keparahan IBD dan nilai *mean platelet volume (MPV)*, menggunakan kurva ROC dan analisis *crossstabulation*.

Hasil: Dengan nilai *cut-off* MPV 7,05 fl dengan sensitivitas dan spesifisitas masing-masing sebanyak 74,2% dan 61,5%, penelitian ini menyimpulkan nilai MPV dan keparahan UC subyek IBD memiliki perbedaan yang signifikan dengan $p = 0,02$, *Odds Ratio* = 4,612, dan 95% interval keyakinan 1,326 – 16,034.

Kesimpulan: *Mean Platelet Volume* dapat dijadikan sebagai penanda keparahan berdasarkan gambaran kolonoskopi untuk pasien dengan kolitis ulseratif.

Kata Kunci: kolitis ulseratif, keparahan penyakit, *mean platelet volume*.