

PLATELET COUNT DAN MEAN PLATELET VOLUME SEBAGAI MARKER PROGNOSTIK PADA PASIEN UROSEPSIS

Andri Kusuma Harmaya¹, Budiono², M Ayodhia Soebadi¹, Soetojo¹

¹Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RS Dr Soetomo Surabaya

²Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya

Abstrak

Tujuan: Untuk mengetahui dan membandingkan *platelet count* (PLT) dan *mean platelet volume* (MPV) sebagai marker prognostik pada pasien urosepsis.

Materi dan Metode: Penelitian analitik observasional dengan sampel sebanyak 30 pasien urosepsis. Dilakukan pemeriksaan PLT dan MPV pada saat masuk rumah sakit, 36 jam, dan 72 jam setelah masuk rumah sakit. Seluruh sampel mendapatkan terapi standar untuk urosepsis. Observasi dilakukan maksimal pada hari ke-28 untuk dilakukan penilaian *outcome* yaitu hidup dan meninggal. Analisa statistik seluruh variabel menggunakan analisis multivariat regresi logistik dengan *software* SPSS 21. Nilai signifikan $p < 0,05$.

Hasil: Pada pasien dengan *outcome* meninggal didapatkan rerata PLT saat masuk rumah sakit yang lebih rendah dibandingkan pasien dengan *outcome* hidup ($420 \pm 343,57 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $423,04 \pm 220,15 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,838$). Penurunan PLT dalam rentang 72 jam setelah masuk rumah sakit (Δ PLT) pada pasien dengan *outcome* meninggal lebih besar dibanding penurunan PLT pada pasien dengan *outcome* hidup ($-143,43 \pm 154,15 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $-51 \pm 121,77 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,050$). Rerata MPV pada pasien dengan *outcome* meninggal pada saat masuk rumah sakit lebih rendah dibandingkan pasien dengan *outcome* hidup ($6,30 \pm 0,53$ fL vs $7,25 \pm 1,78$ fL, $p = 0,333$). Peningkatan MPV dalam rentang 72 jam setelah masuk rumah sakit (Δ MPV) pada pasien dengan *outcome* meninggal lebih besar dibanding peningkatan MPV pada pasien dengan *outcome* hidup ($3,51 \pm 0,86 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $1,48 \pm 1,54 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,028$). Dari analisis multivariat didapatkan kesimpulan bahwa Δ MPV merupakan prediktor terjadinya kematian pada pasien urosepsis [OR 9,41 (95% CI, 1,27 – 69,81)].

Kesimpulan: Peningkatan MPV dalam rentang 72 jam setelah masuk rumah sakit dapat digunakan sebagai marker prognostik pada pasien urosepsis.

Kata kunci: MPV, PLT, Prognosis, Urosepsis

PLATELET COUNT AND MEAN PLATELET VOLUME AS PROGNOSTIC MARKERS OF UROSEPSIS

Andri Kusuma Harmaya¹, Budiono², M Ayodhia Soebadi¹, Soetojo¹

¹ Department of Urology, Airlangga University School of Medicine, Dr Soetomo General Hospital, Surabaya

² Airlangga University School of Public Health, Surabaya

Abstract

Objective: To know and to determine platelet count (PLT) and mean platelet volume (MPV) as prognostic factor for outcome in patients with urosepsis

Material and Methods: This was an analytic observational study. Thirty patients were assigned to the test for PLT and MPV at the day of admission, 36 hours and 72 hours after admission. All subjects were managed according to standard urosepsis therapy. At the 28th day of treatment, patients were evaluated and classified the outcome as survivors and non-survivors. The statistical analysis was performed using multivariate logistic regression with software SPSS 21. In all tests, $p < 0.05$ was considered to indicate significance.

Result: The mean of PLT in non-survivors was lower than that in survivors at the day of admission ($420 \pm 343,57 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $423,04 \pm 220,15 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,838$). Decrease in PLT during the first 72 hours after hospitalization in non-survivors ($\Delta \text{PLT}_{72\text{h}}$) was greater than that in survivors ($-143,43 \pm 154,15 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $-51 \pm 121,77 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,050$). The mean of MPV in non-survivors was lower than that in survivors at the day of admission ($6,30 \pm 0,53 \text{ fL}$ vs $7,25 \pm 1,78 \text{ fL}$, $p = 0,333$). Increase in MPV during the first 72 hours after hospitalization in non-survivors ($\Delta \text{MPV}_{72\text{h}}$) was greater than that in survivors ($3,51 \pm 0,86 \times 10^3/\text{mm}^3$ vs $1,48 \pm 1,54 \times 10^3/\text{mm}^3$, $p = 0,028$). In multivariate analysis, $\Delta \text{MPV}_{72\text{h}}$ was an independent predictor of 28-day mortality [OR 9,41 (95% CI, 1,27 – 69,81)].

Conclusion: An increase in MPV during the first 72 hours after hospitalization can be used as poor prognostic in urosepsis patients.

Key words: MPV, PLT, prognosis, urosepsis