

INTISARI

Latar Belakang dan Tujuan Penelitian: Pada kondisi kritis perubahan fisiologis dan intervensi terapi pada pasien dapat mempengaruhi farmakokinetik obat. Peningkatan klirens ginjal di atas kisaran normal menunjukkan potensi risiko kekurangan dosis pada obat yang diekskresi melalui ginjal serta berkontribusi terhadap kegagalan terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian *Augmented Renal Clearance* (ARC) pada pasien stroke dan hubungan ARC terhadap luaran klinis berupa durasi perbaikan dan *length of stay* (LOS).

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif. Populasi penelitian adalah pasien dewasa dengan diagnosis stroke yang menjalani perawatan selama periode Januari 2020 – Desember 2024 di RS Akademik UGM. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik pasien yang disajikan dalam bentuk nilai rerata dan persentase. Hubungan ARC dengan durasi perbaikan dan LOS dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*, sedangkan pengaruh variabel perancu dianalisis dengan regresi linear berganda.

Hasil Penelitian: Jumlah subjek pada penelitian adalah 10 pasien pada kelompok ARC dan 12 pasien non-ARC. Kelompok ARC memiliki rerata usia lebih muda secara signifikan, yaitu $52,90 \pm 8,53$ tahun dibandingkan non-ARC. Rerata skor CCI ($3,60 \pm 1,58$) dan GCS admisi ($9,90 \pm 3,31$) ditemukan lebih rendah pada kelompok ARC. Pasien stroke dengan ARC menunjukkan rerata durasi perbaikan klinis yang lebih lama, yaitu $7,2 \pm 5,65$ hari dibandingkan $4,08 \pm 2,11$ hari pada kelompok non-ARC ($p = 0,072$). Rerata LOS pada kelompok ARC juga lebih panjang ($39,5 \pm 33,41$ hari), tetapi tidak berbeda signifikan ($p = 0,39$).

Kesimpulan: ARC memperpanjang durasi perbaikan klinis pasien stroke pada taraf kepercayaan 90% ($p = 0,072$), tetapi tidak memperpanjang LOS secara signifikan ($p = 0,39$).

Kata Kunci: *Augmented Renal Clearance*, stroke, durasi perbaikan klinis, LOS.

ABSTRACT

Background: In critically ill patients, physiological changes and medical interventions may affect drug pharmacokinetics. An increase in renal clearance above normal potentially reduces drug's concentration, especially renally eliminated drugs. This condition can lead to therapeutic failure. This research aims to investigate the association between augmented renal clearance (ARC) and clinical outcomes in stroke patients.

Methods: This research was conducted with retrospective observational analytic design. Stroke adult patients at Academic Hospital UGM on January 2020 – December 2024 included in this research. Descriptive analysis was used to examine patient characteristics, presented in table using means value and percentages. The association between ARC and clinical outcomes was analysed using the Mann-Whitney test, while the effect of confounding variables was analysed using multiple linear regression.

Results: A total of 10 patients were included in the ARC group and 12 patients in the non-ARC group. The ARC group had a significantly younger mean age (52.90 ± 8.53) compared to the non-ARC. The mean CCI score (3.60 ± 1.58) and admission GCS (9.90 ± 3.31) were lower in the ARC group. Stroke patients with ARC had a longer mean duration of clinical improvement (7.2 ± 5.65 days) compared to the non-ARC group (4.08 ± 2.11 days), with a p-value of 0.072. The mean length of stay (LOS) in the ARC group was also longer (39.5 ± 33.41 days), although this difference was not statistically significant ($p = 0.39$).

Conclusion: ARC was associated with a prolonged duration of clinical improvement in stroke patients at confidence interval 90% ($p = 0.072$). However, ARC did not significantly prolong the LOS ($p = 0.39$).

Keywords: Augmented Renal Clearance, stroke, clinical improvement duration, LOS.