

## Peran interleukin 6 dalam menentukan keluaran modified rankin scale pada sirkulasi parsial anterior stroke iskemik akut = The role of interleukin 6 in determining the modified rankin scale outcome on partial anterior circulation acute ischemic stroke

Winda Kusumaningrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20391185&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: kematian dan kecacatan diseluruh dunia dan mempunyai dampak yang sangat besar baik dari segi klinis maupun sosio-ekonomi. Pada stroke iskemik akut, terdapat peningkatan kadar IL-6 yang berkorelasi dengan defisit neurologis yang lebih berat, kerusakan otak yang lebih luas dan prognosis yang lebih buruk. Oleh karena itu IL-6 dapat digunakan sebagai pemeriksaan biomarker awal untuk identifikasi pasien stroke akut yang memiliki risiko tinggi mengalami progresifitas defisit neurologis dan tingkat kematian yang lebih tinggi.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan kadar interleukin 6 dengan keluaran klinis jangka panjang menggunakan mRS (Modified Rankin Scale) pada pasien stroke iskemik akut.

Metode: Penelitian dilakukan menggunakan disain penelitian retrospective cohort, melanjutkan dari penelitian Al Rasyid. Semua sampel yang didapatkan di RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, dari bulan Februari 2013 sampai selesai dilakukan follow up dilakukan pemeriksaan interleukin 6 serta penilaian keluaran fungsional mRS 3 bulan dan 6 bulan.

Hasil: Data sekunder yang berjumlah 135 subjek, diambil secara simple random sampling sebanyak 50 subjek. Masing-masing 25 subjek untuk kelompok interleukin 6 normal dan 25 subjek untuk kelompok interleukin 6 tinggi lalu dilakukan penilaian mRS 1 bulan dan 3 bulan. Hasil penelitian menunjukkan pada kedua kelompok IL-6 tidak memiliki perbedaan yang bermakna terhadap mRS 1 bulan dan 3 bulan ( $p=0.244$ ;  $p=0.155$ ). Namun penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna pada kelompok penelitian IL-6 normal dan tinggi dengan perubahan nilai mRS 1 bulan ke mRS 3 bulan ( $p=0.012$ ;  $p=0.021$ ) dengan perubahan nilai mRS yang membaik menunjukkan proporsi yang lebih besar. Faktor risiko stroke lain seperti hipertensi, penyakit jantung, DM, dislipidemia dan merokok tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan perubahan nilai mRS ( $p=0.377$ ;  $p=0.285$ ;  $p=0.736$ ;  $p=0.222$ ;  $p=0.736$ ).

Simpulan: Penelitian saat ini menunjukkan pada pasien stroke iskemik akut sirkulasi parsial anterior, tidak didapatkan hubungan langsung yang bermakna antara keluaran fungsional stroke fase akut berdasarkan mRS 1 dan 3 bulan dengan kadar IL-6 namun terdapat hubungan yang bermakna antara perubahan nilai mRS dengan IL-6 yang menandakan terdapat kecenderungan bahwa keluaran mRS buruk 1 dan 3 bulan dipengaruhi IL-6. Secara umum terdapat kecenderungan keluaran mRS buruk saat 1 maupun 3 bulan pada subjek dengan IL-6 tinggi.

.....

Background: Stroke is one of the leading diseases that causes death and disability throughout the world. In acute ischemic stroke, there is an increase in IL-6 levels were correlated with more severe neurological deficit, brain damage is more extensive and a worse prognosis. Therefore, IL-6 can be used as an early biomarker screening for the identification of acute ischemic stroke patients who have a high risk of progression of neurological deficits and higher mortality rates.

**Objective:** To determine the relationship of interleukin 6 with functional outcome using mRS (modified rankin scale) in patients with acute ischemic stroke.

**Methods:** The study was conducted using a retrospective cohort study design, this study is a part of main study from Al Rashid research. All samples were obtained at Cipto Mangunkusumo, from February 2013 until complete follow-up. Interleukin 6 examination performed in all samples as well as evaluating the functional outcome based on mRS 3 months and 6 months.

**Results:** Secondary data totaling 135 subjects, drawn by simple random sampling of 50 subjects. Each group of 25 subjects for high IL-6 and 25 normal IL-6 subjects were assessed with mRS 1 month and 3 months. The results showed in both groups that IL6 does not have a significant difference in mRS 1 month and 3 months ( $p = 0.244$ ,  $p = 0.155$ ). However, this study shows there is a significant correlation between IL6 changes in mRS score mRS 1 month to 3 months ( $p = 0.012$ ,  $p = 0.021$ ) with changes that improved mRS score indicates a greater proportion. Other stroke risk factors such as hypertension, heart disease, diabetes, dyslipidemia, and smoking did not show any significant correlation with changes in mRS score ( $p = 0.377$ ,  $p = 0.285$ ,  $p = 0.736$ ,  $p = 0.222$ ,  $p = 0.736$ ).

**Conclusions:** The present study showed in patients with acute ischemic stroke partial anterior circulation there is no significant direct relationship found between the acute phase of stroke functional outcome based on mRS 1 and 3 months with the levels of IL6 but there is a significant correlation between changes in mRS score with IL-6 indicates there is a tendency that poor mRS outcomes 1 and 3 months influenced by IL6. In general there is a tendency of poor outcomes of mRS 1 and 3 months in subjects with high IL6.