

ABSTRACT

Background : Stroke, despite all the diagnostic and management improvements, is still considered a high burden disease worldwide. Stroke has been actively increasing Disability Adjusted Life Years (DALY) and deaths compared to all diseases since the last 2 decades, especially in Indonesia, where it is named as the second highest cause of disability and mortality combined.

Stroke may be present with varying degree of fatality and symptoms, and all is equally crucial to be detected and treated as early as possible to decrease the probability of permanent neurological deficits. NIHSS has been widely used as an assessment tool for functional outcome, and its possible function to differentiate the location of lesion is still scarcely known. Therefore, it is important to understand the NIHSS scoring system and the location of infarction, because it may able to reduce the urgency of going through MRI and CT-Scan.

Objective : The aim of this study is to know how NIHSS can give an updated understanding regarding the location of infarct in ischemic stroke patients, categorizing in either left or right cerebral hemispheres and to update the knowledge of NIHSS scoring system.

Method : This study will be a cross-sectional study based on first-occurring acute ischemic stroke patients that is admitted to several hospitals in D.I. Yogyakarta. All patients will be selected based on inclusion and exclusion criteria and will be assessed for the NIHSS score on admission while the location is being confirmed with CT Scan. The result will be analyzed by comparing means and will be carried out using Statistical Package of Social Science (SPSS) application.

Result : There is no correlation found between the location of infarct and NIHSS score on admission. Though there is no significant difference, the trend shows that subcortical lesion has a higher mean and wider range of NIHSS score compared to cortical lesion. Left hemispheric lesion also shows trend of having a higher NIHSS score tendencies rather than right hemispheric lesion.

Keyword : National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), Ischemic Stroke, Location of Infarct

INTISARI

Latar belakang : Stroke, terlepas dari semua perbaikan diagnostik dan manajemen, masih dianggap sebagai penyakit dengan beban yang tinggi di seluruh dunia. Stroke secara signifikan telah meningkatkan Disability Adjusted Life Years (DALY) dan kematian dibandingkan dengan semua penyakit sejak 2 dekade terakhir, terutama di Indonesia, di mana stroke disebut sebagai penyebab tertinggi kedua disabilitas dan mortalitas.

Stroke memiliki berbagai macam manifestasi klinis dan tingkat keparahan, dan seluruh aspek sangat penting untuk dideteksi dan ditangani sedini mungkin untuk mengurangi kemungkinan defisit neurologis yang permanen. NIHSS telah banyak digunakan sebagai alat pengukuran untuk keluaran fungsional. Oleh karena itu, penting untuk memahami sistem penilaian NIHSS dan lokasi infark, karena mungkin dapat mengurangi urgensi kebutuhan MRI dan CT-Scan.

Tujuan : Untuk mengetahui bagaimana NIHSS dapat memberikan pemahaman terbaru tentang lokasi infark pada pasien stroke iskemik, berdasarkan kategori di *hemisphere* kiri atau kanan serta lesi *cortical* dan *subcortical* untuk memperbarui pengetahuan tentang sistem penilaian NIHSS.

Metode : Penelitian ini adalah sebuah studi *cross-sectional* berdasarkan pada pasien stroke iskemik akut pertama yang dirawat di beberapa rumah sakit di D.I. Yogyakarta. Semua pasien akan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dan akan dinilai dengan skor NIHSS saat masuk sementara lokasi lesi akan dikonfirmasi dengan CT-Scan. Hasilnya akan dianalisis dengan membandingkan rerata dan akan dianalisa dengan aplikasi Statistik Paket Ilmu Sosial (SPSS).

Hasil : Tidak ada korelasi yang ditemukan antara lokasi infark dan skor NIHSS saat masuk. Meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan, tren menunjukkan bahwa lesi *subcortical* memiliki rata-rata dan rentang skor NIHSS yang lebih tinggi dibandingkan dengan lesi *cortical*. Lesi *hemisphere* kiri juga menunjukkan tren memiliki kecenderungan skor NIHSS yang lebih tinggi daripada lesi pada *hemisphere* kanan.

Kata Kunci : National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), Stroke Iskemik, Lokasi Infark