

ABSTRACT

THE DIFFERENCES IN THE CLINICAL OUTCOME OF ACUTE ISCHEMIC STROKE PATIENTS WITH SINGLE AND MULTIPLE RISK FACTORS BASED ON THE NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE (NIHSS) IN RSUP DR. SARDJITO, YOGYAKARTA

Background : Stroke is the second most common cause of death after ischemic heart disease. About 85% of stroke are ischemic while 15% are hemorrhagic. There are many modifiable and non – modifiable risk factors which could increase the chances of suffering from a stroke. There are various assessment scales used to measure the neurological deficit and one of them is the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS).

Objective : To determine the differences between the mean score of NIHSS in acute ischemic stroke patients with single and multiple risk factors in RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta which indirectly determines the severity of the clinical outcome.

Method : This study is an observational research using the retrospective cross – sectional study design. The data obtained is secondary data from the Case Report Form (CRF) in Stroke Unit, RSUP Dr. Sardjito dated from year 2013 to 2014. A total of 133 patients met the inclusion and exclusion criteria. Data is then analysed using the one – way ANOVA test to determine for any significant difference in mean scores of NIHSS between each number of risk factors group. Confounding variables are analysed using linear regression.

Results : From 133 patients, 28 (21,1%) has 1 risk factor, 59 (44,4%) has 2 risk factors, 33 (24,8%) has 3 risk factors and 13 (9,8%) has 4 risk factors present. The overall mean score of NIHSS is 9,16 while those with 1, 2, 3 and 4 risk factors are 7,36, 10,00, 7,03, and 14,62 respectively. A significant difference in the mean score between different groups of number of risk factors was found ($P = 0,010$) and a specifically significant difference in mean score was found between those with 1 risk factor and 4 risk factors ($P = 0,025$) as well as between 3 and 4 risk factors ($P = 0,014$). Confounding variables analysed showed that only age was significant in predicting the NIHSS score ($P = 0,014$).

Conclusion : Multiple risk factors have a correlation with the severity of acute ischemic stroke using the NIHSS score. However, this depends on the combination of risk factors which is not studied in this research.

Keywords : Stroke, single risk factor, multiple risk factors, NIHSS score, outcome

INTISARI

PERBEDAAN *OUTCOME* KLINIS PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT DENGAN FAKTOR RISIKO TUNGGAL DAN MULTIPLEL BERDASARKAN *NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE (NIHSS)* DI RSUP DR. SARDJITO, YOGYAKARTA

Latar Belakang : Stroke merupakan penyebab kematian kedua paling umum setelah penyakit jantung iskemik. Sekitar 85% daripada stroke ialah iskemik manakala 15% ialah hemoragik. Terdapat banyak faktor risiko yang boleh dimodifikasi dan tidak boleh dimodifikasi yang meningkatkan kemungkinan untuk seseorang menderita stroke. Terdapat berbagai skala penilaian yang digunakan untuk mengukur defisit neurologis dan salah satu daripadanya ialah *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*.

Tujuan : Untuk menentukan perbedaan nilai rata – rata NIHSS pasien stroke iskemik akut dengan faktor risiko tunggal dan multipel di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta yang secara tidak langsung menentukan keparahan *outcome* klinis.

Metode : Penelitian ini ialah penelitian observasional menggunakan desain penelitian *cross – sectional* secara retrospektif. Data yang diperoleh ialah data sekunder dari *Case Report Form (CRF)* di Unit Stroke, RSUP Dr. Sardjito dari tahun 2013 hingga 2014. Sejumlah 133 pasien memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data kemudian dianalisa menggunakan uji *one – way ANOVA* untuk menentukan sekiranya ada perbedaan signifikan dalam nilai rata – rata NIHSS antara setiap kelompok jumlah faktor risiko. Variabel perancu dianalisa menggunakan regresi linear.

Hasil : Dari 133 pasien, 28 (21,1%) ada 1 faktor risiko, 59 (44,4%) ada 2 faktor risiko, 33 (24,8%) ada 3 faktor risiko dan 13 (9,8%) ada 4 faktor risiko. Nilai rata – rata NIHSS secara keseluruhannya ialah 9,16 sedangkan pasien dengan 1, 2, 3 dan 4 faktor risiko masing – masing ialah 7,36, 10,00, 7,03, dan 14,62. Terdapat perbedaan signifikan dalam nilai rata – rata antara kelompok yang berbeda jumlah faktor risiko ($P = 0,010$) dan lebih khusus lagi, terdapat perbedaan yang signifikan dalam nilai rata – rata antara mereka dengan 1 faktor risiko dan 4 faktor risiko ($P = 0,025$) serta antara 3 dan 4 faktor risiko ($P = 0,014$). Variabel perancu yang dianalisa menunjukkan hanya usia merupakan signifikan dalam memprediksi skor NIHSS ($P = 0,014$).

Kesimpulan : Terdapat korelasi antara faktor risiko multipel dengan keparahan stroke iskemik akut menggunakan skor NIHSS. Walau bagaimanapun, ini tergantung kepada kombinasi faktor risiko yang tidak diteliti di dalam penelitian ini.

Kata kunci : Stroke, faktor risiko tunggal, faktor risiko multipel, skor NIHSS, *outcome*