

ABSTRACT

Association of Hypertension and Stroke Severity in Spontaneous Intracerebral Hemorrhage Patients at RSUP Dr. Sardjito

Dean Batrisha¹, dr. Abdul Ghofir², dr. Lukman Ade Chandra³

²Department of Neurology RSUP Dr. Sardjito

³Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing

¹Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing

Universitas Gadjah Mada

Background According to WHO, Stroke is ranked as the second leading cause of death worldwide in the year of 2016. Accordingly, stroke was the number one cause of death in Indonesia from 2007-2017. Spontaneous intracerebral hemorrhage (SIH) is a type of stroke caused by rupture of small vessels causing bleeding into the parenchyma of the brain. This condition often leads to the deterioration of neurological status of the patient. Hypertension is one of the most profound risk factors of SIH. Despite its connection with SIH, very little is known of its connection with the severity of stroke among patients in Indonesia.

Aim Investigate a possible association between hypertension and severity of stroke in RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

Method This cross-sectional study collected data of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage admitted in the Stroke Department of RSUP Dr. Sardjito from January 2020-March 2021, Yogyakarta. Stroke severity was assessed using NIHSS while blood pressure was also assessed to determine the status of hypertension. Subjects were divided into severe (NIHSS ≥ 14) and non-severe (NIHSS < 14) whilst hypertension status are divided into non hypertensive and hypertensive according to the cutoff point by JNC VII. Age, sex, risk factors (preexisting hypertension, diabetes mellitus, and smoking), and initial bleeding volume were also measured.

Result 71 samples were enrolled in the study. A total of 67 subjects fulfilling the criteria were enrolled in the study. Although most of the patients were hypertensive (76.1%), an insignificant association ($p=1.000$) between stroke severity and hypertension were established after chi square analysis.

Discussion Although we found no association between stroke severity and hypertension, previous studies have shown an association between hypertension and stroke severity in ICH patients (Chiquete et al., 2013). Furthermore, previous studies has also established hypertension as a profound risk factor for stroke severity (Chiquete et al., 2013; Jafari and Damani, 2020; Wang et al., 2019).. The insignificance of our result may be attributed to the low number of patients due to COVID-19 Pandemic.

Conclusion There is no association between hypertension and the stroke severity in ICH patients at RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

Keywords ICH, hypertension, NIHSS, stroke severity, Yogyakarta

ABSTRAK

Asosiasi Hipertensi dan Keparahan Stroke pada pasien Pendarahan Intraserebral Spontan di RSUP Dr. Sardjito

Dean Batrisha¹, dr. Abdul Ghofir², dr. Lukman Ade Chandra³

²Departemen Neurologi RSUP Dr. Sardjito

³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan

¹Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada

Background Menurut WHO, Stroke menduduki peringkat kedua penyebab kematian di dunia pada tahun 2016. Dengan demikian, stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia dari tahun 2007-2017. Perdarahan intraserebral spontan (SIH) adalah jenis stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah kecil yang menyebabkan perdarahan ke dalam parenkim otak. Kondisi ini sering menyebabkan perburukan status neurologis pasien. Hipertensi adalah salah satu faktor risiko yang paling mendalam dari SIH. Terlepas dari hubungannya dengan SIH, sangat sedikit yang diketahui hubungannya dengan tingkat keparahan stroke pada pasien di Indonesia.

Tujuan Menyelidiki kemungkinan asosiasi antara hipertensi dengan keparahan stroke di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

Metode Studi ini merupakan studi *cross sectional* yang mengumpulkan data pasien dengan perdarahan intraserebral spontan yang dirawat di Departemen Stroke RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta dari Januari 2020-Maret 2021. Keparahan stroke dinilai menggunakan NIHSS sedangkan tekanan darah juga dinilai untuk menentukan status hipertensi. Subyek dibagi menjadi berat ($\text{NIHSS} \geq 14$) dan tidak berat ($\text{NIHSS} < 14$) sedangkan status hipertensi dibagi menjadi non hipertensi dan hipertensi menurut nilai *cut off* JNC VII. Usia, jenis kelamin, faktor risiko terkait (riwayat hipertensi, diabetes mellitus, dan rokok), dan volume perdarahan awal juga diukur.

Hasil Sebanyak 71 sampel terdaftar dalam penelitian. Namun, hanya 67 subjek yang memenuhi kriteria terdaftar dalam penelitian ini. Meskipun sebagian besar pasien merupakan pasien dengan hipertensi (76,1%), hubungan yang tidak signifikan ($p=1.000$) antara keparahan stroke dan hipertensi ditemukan setelah analisis chi square.

Pembahasan Meskipun kami tidak menemukan asosiasi antara keparahan stroke dan hipertensi, penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan antara hipertensi dan keparahan stroke pada pasien pendarahan intraserebral (Chiquete et al., 2013). Selain itu, penelitian sebelumnya juga telah menetapkan hipertensi sebagai faktor risiko utama untuk keparahan stroke (Chiquete et al., 2013; Jafari dan Damani, 2020; Wang et al., 2019). Tidak signifikannya hasil kami dapat dikaitkan dengan rendahnya jumlah pasien akibat pandemi COVID-19.

Konklusi Tidak terdapat asosiasi antara hipertensi dengan keparahan stroke pada pasien pendarahan intraserebral di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

Kata kunci Pendarahan Intraserebral, Hipertensi, NIHSS, Keparahan
Stroke, Yogyakarta