

STATUS NUTRISI SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA *STROKE ASSOCIATED INFECTION* (SAI) PADA PASIEN STROKE PERDARAHAN FASE AKUT DENGAN TERAPI KONSERVATIF DI RSUP DR. SARDJITO

Ilma Anisa*, Paryono**, Sekar Satiti**

*Residen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

**Staf Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Latar Belakang: *Stroke-associated infection* (SAI) merupakan komplikasi yang sering terjadi pada fase akut stroke perdarahan dan berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas, mortalitas dan lama rawat inap. Stroke perdarahan diketahui memiliki risiko infeksi lebih tinggi dibandingkan stroke iskemik. Malnutrisi yang sering ditemukan pada pasien stroke dapat melemahkan sistem imun dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. *Prognostic Nutritional Index* (PNI), yang dihitung dari kadar albumin serum dan jumlah limfosit, merupakan biomarker praktis yang mencerminkan status nutrisi dan imunologis.

Tujuan: Menentukan status nutrisi yang dinilai menggunakan PNI sebagai faktor risiko terjadinya SAI pada pasien stroke perdarahan fase akut serta mengidentifikasi faktor lain yang berhubungan dengan kejadian SAI.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain *case-control* dilakukan menggunakan data sekunder *stroke registry* pasien rawat inap di RSUP Dr. Sardjito periode Januari 2020–Desember 2024. Subjek penelitian adalah pasien dewasa dengan perdarahan intraserebral spontan onset <48 jam dan data laboratorium lengkap. Status nutrisi dinilai menggunakan PNI, sedangkan SAI didefinisikan sebagai pneumonia, infeksi saluran kemih, atau sepsis yang terjadi dalam 7 hari setelah onset stroke. Analisis statistik mencakup uji *Chi square* dan regresi logistik multivariat.

Hasil: Pasien dengan skor PNI rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami SAI dibandingkan pasien dengan status nutrisi normal ($p=0.007$; $OR=18.67$). Pneumonia dan infeksi saluran kemih merupakan jenis infeksi yang paling sering ditemukan. Lama rawat inap ≥ 10 hari meningkatkan risiko SAI ($p=0.009$; $OR=3.67$).

Kesimpulan: Status nutrisi yang buruk, tercermin dari skor PNI rendah, merupakan faktor risiko independen terjadinya infeksi terkait stroke pada pasien stroke perdarahan fase akut. Penilaian nutrisi dini menggunakan PNI dapat membantu stratifikasi risiko serta pencegahan komplikasi infeksi selama perawatan.

Kata kunci: stroke perdarahan; *stroke-associated infection*; *prognostic nutritional index*; malnutrisi

Korespondensi: Ilma Anisa

Email: ilmaanisa.dr@gmail.com

NUTRITIONAL STATUS AS A RISK FACTOR FOR STROKE-ASSOCIATED INFECTION IN PATIENTS WITH ACUTE PHASE OF HEMORRHAGE STROKE WITH CONSERVATIVE TREATMENT AT DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL

Ilma Anisa*, Paryono**, Sekar Satiti**

*Neurology Resident Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

**Staff of Neurology Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Stroke-associated infection (SAI) is a frequent complication during the acute phase of hemorrhagic stroke and contributes to increased morbidity, mortality, and prolonged hospitalization. Patients with hemorrhagic stroke have a higher risk of infection than those with ischemic stroke. Malnutrition, which is common among stroke patients, weakens immune function and may increase susceptibility to infections. The Prognostic Nutritional Index (PNI), calculated from serum albumin and lymphocyte count, is a practical biomarker reflecting nutritional and immunological status.

Objective: To determine whether nutritional status, assessed using PNI, is a risk factor for SAI in patients with acute hemorrhagic stroke and to identify other factors associated with SAI occurrence.

Methods: An analytical observational case-control study was conducted using secondary data from the stroke registry of hospitalized patients at Dr. Sardjito General Hospital from January 2020 to December 2024. Adult patients with spontaneous intracerebral haemorrhage onset <48 hours and complete laboratory data were included. Nutritional status was assessed using PNI, while SAI was defined as pneumonia, urinary tract infection, or sepsis occurring within 7 days after stroke onset. Chi square and multivariate logistic regression were used.

Results: Patients with low PNI scores had a significantly higher risk of developing SAI compared with those with normal nutritional status ($p=0.007$; $OR=18.67$). Pneumonia and urinary tract infections were the most frequent infections observed. Length of stay ≥ 10 days increased risk of SAI ($p=0.009$; $OR=3.67$).

Conclusion: Poor nutritional status, reflected by low PNI, is an independent risk factor for SAI in acute hemorrhagic stroke. Early nutritional assessment using PNI may assist clinicians in risk stratification and prevention of infectious complications.

Keywords: hemorrhagic stroke; stroke-associated infection; prognostic nutritional index; malnutrition

Correspondence: Ilma Anisa

Email: ilmaanisa.dr@gmail.com