

ABSTRACT

Background: Pancreatic cancer is a relatively uncommon malignant tumor with an incidence rate of more than 500,000 and with a high mortality rate of 467,409 globally, ranking pancreatic cancer 12th among all malignant tumors. In Indonesia, pancreatic cancer has an incidence rate of 5,734 and a mortality rate of 5,833. Late diagnosis that leads to poor prognosis is one of the main reasons for the high mortality rate. The Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, and Platelet (HALP) Score and the Geriatric Nutrition Risk Index (GNRI) are used as prognostic factors in different types of cancers. HALP score assesses both the immune system and the nutritional status of the patient while GNRI assesses the nutritional risk in elderly patients. HALP Score, the newest scoring of the two, is more commonly used in oncology and can be applied to a broader age range compared to GNRI. Therefore, a comparative study to determine the comparison between HALP score and GNRI for predicting length of stay in unresectable pancreatic cancer is needed.

Objective: To determine the comparison between HALP score and GNRI for predicting the length of stay in unresectable pancreatic cancer in Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta, Indonesia.

Method: The study will be conducted using a retrospective cohort design to collect demographic, pathological, and clinical data from Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta, Indonesia. Patients included as study subjects are patients who are diagnosed with unresectable pancreatic cancer in 2020-2023. Descriptive statistics, correlation analysis such as Spearman correlation, 2x2 table contingency and Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve Analysis will be done to know which between HALP and GNRI have better predictive performance for length of stay (LOS).

Results: A total of 98 patients with unresectable pancreatic cancer were included in this study. A strong positive correlation was observed between HALP and GNRI (Spearman's Rho = 0.596, $p < 0.001$). However, both HALP (Spearman's Rho = -0.015, $p = 0.885$; $X^2 = 1.11$, $p = 0.293$; AUC = 0.446) and GNRI (Spearman's Rho = 0.039, $p = 0.704$; $X^2 = 2.57$, $p = 1.09$; AUC = 0.556) showed no significant association with length of hospital stay (LOS).

Conclusion: HALP and GNRI are reliable markers of nutritional and inflammatory status and have established prognostic value for survival in pancreatic cancer. However, in this study they showed limited predictive value for short-term length of stay among unresectable pancreatic cancer patients. Larger, multicenter studies incorporating additional clinical and procedural variables are needed to better assess their role in predicting hospitalization outcomes.

Keywords: Pancreatic Cancer, Unresectable Pancreatic Cancer, HALP Score, GNRI, Length of Stay

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker pankreas merupakan tumor ganas yang relatif jarang terjadi dengan angka insidensi lebih dari 500.000 dan angka mortalitas tinggi sebesar 467.409 secara global, menempatkan kanker pankreas di peringkat ke-12 di antara semua tumor ganas. Di Indonesia, kanker pankreas memiliki tingkat insidensi 5.734 dan tingkat mortalitas 5.833. Diagnosis terlambat yang menyebabkan prognosis buruk merupakan salah satu penyebab utama tingginya tingkat mortalitas. Skor Hemoglobin, Albumin, Limfosit, dan Trombosit (HALP) dan Indeks Risiko Nutrisi Geriatri (GNRI) digunakan sebagai faktor prognosis pada berbagai jenis kanker. Skor HALP menilai sistem kekebalan dan status gizi pasien, sementara GNRI menilai risiko gizi pada pasien lanjut usia. Skor HALP, yang merupakan skor terbaru di antara keduanya, lebih sering digunakan dalam onkologi dan dapat diterapkan pada rentang usia yang lebih luas dibandingkan GNRI. Oleh karena itu, studi perbandingan untuk menentukan perbandingan antara Skor HALP dan GNRI dalam memprediksi lama rawat inap pada kanker pankreas yang tidak dapat dioperasi diperlukan.

Tujuan: Untuk menentukan perbandingan antara skor HALP dan GNRI dalam memprediksi lama rawat inap pada kanker pankreas yang tidak dapat dioperasi di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia.

Metode: Studi ini akan dilakukan menggunakan desain kohort retrospektif untuk mengumpulkan data demografis, patologis, dan klinis dari Rumah Sakit Umum Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia. Pasien yang termasuk sebagai subjek studi adalah pasien yang didiagnosis menderita kanker pankreas yang tidak dapat dioperasi pada periode 2020-2023. Analisis statistik deskriptif, analisis korelasi seperti korelasi Spearman, tabel kontingensi 2x2, dan analisis kurva karakteristik penerima operasi (ROC) akan dilakukan untuk mengetahui mana di antara HALP dan GNRI yang memiliki kinerja prediktif yang lebih baik untuk lama rawat inap (LOS).

Hasil: Sebanyak 98 pasien kanker pankreas yang tidak dapat direseksi dianalisis pada studi ini. Terdapat korelasi positif yang kuat antara HALP dan GNRI (Spearman's Rho = 0.596, $p < 0.001$). Namun, baik HALP (Spearman's Rho = -0.015, $p = 0.885$; $X^2 = 1.11$, $p = 0.293$; AUC = 0.446) maupun GNRI (Spearman's Rho = 0.039, $p = 0.704$; $X^2 = 2.57$, $p = 1.09$; AUC = 0.556) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan lama rawat inap (LOS).

Kesimpulan: HALP dan GNRI merupakan indikator yang baik untuk status nutrisi dan inflamasi serta telah terbukti memiliki nilai prognostik terhadap kelangsungan hidup pada kanker pankreas. Namun, pada penelitian ini keduanya menunjukkan nilai prediktif yang terbatas terhadap lama rawat inap jangka pendek pada pasien kanker pankreas yang tidak dapat direseksi. Penelitian dengan sampel yang lebih besar, multicenter, serta mempertimbangkan faktor klinis dan prosedural tambahan diperlukan untuk menilai peran mereka dalam memprediksi lama rawat inap.

Kata kunci: Kanker Pankreas, Kanker Pankreas yang Tidak Dapat Direseksi, Skor HALP, GNRI, Lama rawat inap