

ABSTRACT

CORRELATION OF KARNOFSKY PERFORMANCE SCALE AND OVERALL SURVIVAL IN BRAIN METASTASIS PATIENTS RECEIVING WHOLE BRAIN RADIOTHERAPY

Yeni Eka Jayanti*, Rachmat Andi Hartanto**, Rusdy Ghazali Malueka***

* Neurosurgery Resident, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

** Division of Neurosurgery, Department of Surgery, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

*** Department of Neurology, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

Background: Brain metastases are the most common cause of intracranial neoplasms in adults with invasive malignancies. Advances in treating primary cancer have resulted in patients living longer, thereby increasing the risk of complications of brain metastases. Whole brain radiotherapy has become a mainstay of treatment, but because WBRT causes serious neurological or neuro-cognitive deficits, this treatment technique should be discussed in conjunction with other therapeutic alternatives. Currently, many survival rate prediction models are being developed to help facilitate decision making when choosing between the best supportive care or WBRT..

Objective: To determine the relationship between Karnofsky's Performance Status and the survival of brain metastases patients who received whole brain radiotherapy.

Methods: This study is an analytic study with a retrospective cohort approach to assess the relationship between survival of brain metastases patients and KPS values at admission. Survival was analyzed by the Kaplan-Meier method using log-rank. Cox regression analysis was used to identify prognostic factors.

Results: Research shows that women and men are divided into 72.4% and 27.6%. Ca mammae represented the most common histological type of primary tumor (36.6%) followed by non-small cell lung cancer (30.1%). The overall median survival time is 6 months. Survival rates at 6, 12, and 24 months were 40.7%, 6.5%, and 0.8%, respectively. On univariate analysis, a high KPS score and the presence of extracranial metastases were significant prognostic factors that correlated with survival ($p < 0.0001$, and $p = 0.0474$). In the multivariate analysis, the results of KPS at admission and the presence of extracranial metastases had significant/significantly affected survival rates ($p = 0.0002$ and $p = 0.0170$).

Conclusion: There is a significant relationship between Karnofsky's performance status and the survival of brain metastases patients who receive whole brain radiotherapy. Patients with KPS values ≥ 70 have better survival than patients with KPS < 70 .

Keywords: Karnofsky performance scale, brain metastases, survival, whole brain radiotherapy.

INTISARI

HUBUNGAN STATUS PERFORMA KARNOFSKY TERHADAP KESINTASAN PADA PASIEN METASTASIS OTAK YANG MENDAPAT WHOLE BRAIN RADIOTHERAPY

Yeni Eka Jayanti*, Rachmat Andi Hartanto**, Rusdy Ghazali Malueka***

*Residen Bedah Saraf, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

**Divisi Bedah Saraf, Departemen Bedah, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

***Departemen Neurologi, RSUP Dr. Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

Latar Belakang: Metastasis otak adalah penyebab paling umum dari neoplasma intrakranial pada orang dewasa dengan keganasan invasif. Kemajuan dalam mengobati kanker primer telah menyebabkan pasien hidup lebih lama, sehingga memperbesar resiko komplikasi metastasis otak. *Whole brain radiotherapy* telah menjadi andalan pengobatan, namun karena WBRT menyebabkan defisit neurologis atau neuro-kognitif yang serius, teknik pengobatan ini harus didiskusikan dalam kaitannya dengan alternatif terapi lain. Saat ini sedang banyak dikembangkan model prediksi angka kesintasan untuk membantu mempermudah pengambilan keputusan ketika memilih antara perawatan suportif terbaik atau WBRT.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan Status Performa Karnofsky dengan kesintasan pasien metastasis otak yang mendapat *whole brain radiotherapy*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan kohort retrospektif untuk menilai hubungan kesintasan pasien metastasis otak terhadap nilai KPS saat admisi. Kesintasan dianalisis dengan metode Kaplan-Meier menggunakan log-rank. Analisis Cox regression digunakan untuk mengidentifikasi faktor prognostik.

Hasil: Penelitian menunjukkan wanita dan pria terbagi menjadi 72.4% dan 27.6%. Ca mammae mewakili jenis histologis tumor primer yang paling umum (36.6%) diikuti oleh kanker paru-paru sel non small (30.1%). Waktu kesintasan rata-rata keseluruhan adalah 6 bulan. Tingkat kesintasan 6, 12, dan 24 bulan berturut-turut adalah 40.7 %, 6. 5%, dan 0.8%. Pasien dengan kanker payudara memiliki median kelangsungan hidup yang lebih baik 7 bulan dibandingkan dengan NSCLC/SCLC hanya 5 bulan. Pada analisis univariat, skor KPS yang tinggi, dan adanya metastasis ekstraskranial merupakan faktor prognostik signifikan yang berkorelasi dengan kesintasan ($p < 0.0001$, dan $p = 0.0474$). Pada analisis multivariat didapatkan hasil KPS saat admisi dan adanya metastasis ekstraskranial memiliki nilai yang bermakna/signifikan mempengaruhi angka kesintasan ($p = 0,0002$ dan $p = 0,0170$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara status performa karnofsky dengan kesintasan pasien metastasis otak yang mendapat *whole brain radiotherapy*. Pasien dengan nilai KPS ≥ 70 memiliki kesintasan yang lebih baik dibanding pasien dengan KPS < 70 .

Kata kunci: Karnofsky performance scale, metastasis otak, kesintasan, *whole brain radiotherapy*,