

INTISARI

HUBUNGAN EKSPRESI CDK4 DENGAN SURVIVAL PASIEN OSTEOSARKOMA DI RSUP DR. SARDJITO

Fitri Ramadhinta¹, Yudha Mathan Sakti², Rusdy Ghazali Malueka³, Ery Kus Dwianingsih⁴

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

²Departemen Ortopedi dan Traumatologi RSUP Dr. Sardjito

³Departemen Saraf RSUP Dr. Sardjito

⁴Departemen Patologi Anatomi RSUP Dr. Sardjito

LATAR BELAKANG : Osteosarkoma merupakan keganasan yang paling sering terjadi pada sistem rangka manusia dengan distribusi bimodal yaitu usia 10-20 tahun dan usia >60 tahun. Prognosis penderita dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya ekspresi CDK4. CDK4 sebagai salah satu jalur patogenesis osteosarkoma lewat inaktivasi gen *Rb*, dari penelitian sebelumnya dinilai berhubungan dengan *survival* pasien osteosarkoma. Pengukuran ekspresi CDK4 dapat digunakan untuk menentukan *survival* pada pasien osteosarkoma.

TUJUAN : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara ekspresi CDK4 dengan *survival* pasien osteosarkoma di RS Dr. Sardjito.

METODE : Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode kohort retrospektif. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran ekspresi CDK4 pada jaringan blok parafin yang dinilai dengan teknik *Immunohistochemistry* (IHC) dan dibandingkan dengan *survival* pasien osteosarkoma. Sampel yang diambil yaitu 32 orang pasien osteosarkoma di RSUP Dr. Sardjito. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan kurva Kaplan-Meier dan analisis *Fisher* untuk mengetahui hubungan antara ekspresi CDK4 dengan *survival* pasien osteosarkoma.

HASIL : Dari 32 subjek penelitian, 24 orang (75%) menunjukkan overekspresi CDK4. Kelompok dengan kategori ekspresi CDK4 rendah memiliki *survival rate* 6 bulan, 1 tahun, 2 tahun, dan 3 tahun secara berturut-turut yaitu 65,22%, 34,78%, 8,7%, dan 4,35% sedangkan kelompok dengan kategori ekspresi CDK4 tinggi 77,77%, 33,33%, 11,11%, dan 0%. Kelompok ekspresi CDK4 rendah memiliki *median survival* 10 bulan sedangkan kelompok ekspresi CDK4 tinggi lebih rendah yaitu 8 bulan namun hasil ini tidak signifikan secara statistik ($p > 0,05$)

KESIMPULAN : Ekspresi CDK4 yang tinggi tidak secara signifikan memberikan angka *survival* yang rendah pada pasien osteosarkoma

KATA KUNCI : ekspresi CDK4, osteosarkoma, *survival*

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN CDK4 EXPRESSION AND SURVIVAL IN OSTEOSARCOMA PATIENT IN SARDJITO HOSPITAL

Fitri Ramadhinta¹, Yudha Mathan Sakti², Rusdy Ghazali Malueka³, Ery Kus Dwianingsih⁴

¹Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing
Gadjah Mada University Yogyakarta

²Orthopaedic and Traumatology Departement, Sardjito Hospital

³Neurology Departement, Sardjito Hospital

⁴Anatomical Pathology Departement, Sardjito Hospital

BACKGROUND : Osteosarcoma is the most common malignancy in the musculoskeletal system with bimodal distribution, that are 10-20 and >60 years old. Prognosis of sufferers is influenced by various factors, included CDK4 expression. CDK4 as one of the pathogenesis pathways for osteosarcoma through inactivation of the Rb gene, from previous studies was considered to be related to the survival of osteosarcoma patients. Measurement of CDK4 expression can be used to determine survival in osteosarcoma patients

OBJECTIVE : This study aims to analyze the relationship between CDK4 expression and survival in osteosarcoma patients at Sardjito Hospital

METHODS : This study was an observational analytic study with a retrospective cohort method. Data collection was performed by measuring CDK4 expression in formalin fixed paraffin embedded (FFPE) that was assessed using the Immunohistochemistry technique and compared with survival in osteosarcoma patients. Samples taken were 32 osteosarcoma patients in RSUP Dr. Sardjito. Data collected will be analyzed using Kaplan-Meier curve and Fisher analysis to find out the correlation between CDK4 expression and survival in osteosarcoma patients.

RESULTS : From 32 subjects, 24 people (75%) showed CDK4 overexpression. The group with low CDK4 expression category had a survival rate of 6 month, 1 year, 2 years, and 3 years 65.22%, 34.78%, 8.7%, and 4.35% while the group with high CDK4 expression category was 77.77%, 33.33%, 11.11% , and 0%. The low CDK4 expression group had a median survival of 10 months while the high CDK4 expression group was lower at 8 months but this result was not statistically significant ($p > 0.05$)

CONCLUSION : High CDK4 expression does not significantly give a low survival in osteosarcoma patients

KEYWORDS : CDK4 expression, osteosarcoma, survival