

INTISARI

Hubungan antara Ekspresi mTOR dengan Ukuran Tumor dan Stadium pada Penderita Karsinoma Payudara Operabel

Latar Belakang: Proses pertumbuhan kanker dipengaruhi oleh beberapa mekanisme. Salah satu mekanisme yang terkait dengan pertumbuhan sel kanker adalah autofagi. *Kinase mammalian target of rapamycin* (mTOR) memiliki peran dalam meregulasi autofagi. mTOR merupakan komponen dari jalur PI3K yang diaktifkan pada karsinoma payudara. Aktivasi dari jalur PI3K berpengaruh dalam pembentukan dan perkembangan tumor. Perkembangan sel tumor yang tidak terkendali dapat mempengaruhi ukuran tumor dan stadium pada penderita karsinoma payudara.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara ekspresi mTOR dengan ukuran tumor dan stadium pada penderita karsinoma payudara operabel.

Metode Penelitian: Desain penelitian ini adalah *cross-sectional*, menggunakan jaringan karsinoma payudara dari RSUP Dr. Sardjito tahun 2010. Ekspresi mTOR dilihat dengan pewarnaan imunohistokimia menggunakan antibodi anti-mTOR. Ekspresi positif mTOR berwarna coklat pada inti atau sitoplasma sel tumor. Intensitas pewarnaan dinilai sebagai negatif (-), lemah (+), sedang (++) atau kuat (+++). Data ukuran tumor dan stadium didapat dari rekam medis di Instalasi Patologi Anatomi RSUP Dr. Sardjito. Data diuji secara statistik menggunakan SPSS 16.0.

Hasil Penelitian: Dari 40 blok parafin jaringan karsinoma payudara tipe duktal yang diteliti, ekspresi mTOR positif adalah 34 (85%) dan 6 hasil negatif (15%). Pada hasil positif terdapat 6 (15%) berintensitas lemah (+), 19 (47,5%) sedang (++) dan 9 (22,5%) kuat (+++). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi mTOR dengan ukuran tumor ($p>0,05$) dan stadium ($p>0,05$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi mTOR dengan ukuran tumor dan stadium penderita karsinoma payudara operabel. Diperlukan adanya standarisasi hasil pemeriksaan ekspresi mTOR dengan menggunakan metode imunohistokimia.

Kata Kunci: mTOR, karsinoma, payudara, ukuran, stadium

ABSTRACT

The Relationship between Expression of mTOR and Tumor Size and Staging in Patients with Operable Breast Carcinoma

Background: The cancer growth is influenced by several mechanisms. One of the mechanisms associated with the growth of cancer cells is autophagy. Kinase mammalian targets of rapamycin (mTOR) has a role in regulating autophagy. mTOR is a component of the PI3K pathway that is activated in breast carcinoma. Activation of the PI3K pathway influences the formation and development of tumors. The uncontrolled development of tumor cells may affect tumor size and staging in patients with breast carcinoma.

Objective: This study aims to investigate the relationship between the expression of mTOR with tumor size and staging in patients with operable breast carcinoma.

Methods: This study is a cross-sectional study. Tissues of breast carcinoma 2010 from RSUP Dr. Sardjito were used for this study. Expression of mTOR was identified by immunohistochemical staining using the anti-mTOR antibody. Expression of mTOR is assessed by the intensity of the brown color in the nucleus or cytoplasm. The intensity of staining was rated as negatif (-), weak (+), moderate (++), and strong (+++). Tumor size and stage data were collected from medical records in Department of Anatomical Pathology RSUP Dr. Sardjito. SPSS 16.0 was used to analyze the data.

Results: Forty formalin-fixed paraffin-embedded tissue blocks of invasive ductal carcinoma cases were studied. mTOR was expressed in 34 (85%) samples. Six (15%) showed weak (+) intensity, 19 (47.5%) moderate (++), and 9 (22.5%) strong (+++). Neither tumor size nor stage was associated with mTOR expression.

Conclusion: No significant association between the expression of mTOR and tumor size and stage in patients with operable breast carcinoma in this study. Standardization of mTOR expression required for immunohistochemical assessment .

Keywords: mTOR, carcinoma, breast, size, staging