

HUBUNGAN ANTARA EKSPRESI RESEPTOR VITAMIN D DENGAN VEGF-A PADA WANITA DENGAN METASTASTIC BREAST CANCER DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA

Damian Dwi Rahadi¹; Hantoro Ishardyanto²; Iskandar Ali²; Willy Sandhika³

1. Residen Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD. Dr. Soetomo Surabaya
2. Staff Departmen Ilmu Bedah Divisi Onkologi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD. Dr. Soetomo Surabaya
3. Staff Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD. Dr. Soetomo Surabaya

Abstrak

Latar Belakang

Kanker payudara adalah keganasan pada jaringan payudara. Kanker payudara merupakan penyebab kematian kedua tertinggi dari total kematian akibat kanker di Indonesia. Salah satu penyebab utama kematian pada kanker payudara adalah metastasis jauh dengan angka kelangsungan hidup 5 tahun hanya 23,3%. Kadar Vitamin D dan ekspresi Vitamin D reseptor sangat berperan dalam proses angiogenesis terutama pada sel endotel pembuluh darah tumor. Aktivasi vitamin D reseptor dan vitamin D akan menghambat proses neoangiogenesis sehingga menurunkan resiko metastasis. Penurunan aktivitas angiogenesis ini terlihat dari ekspresi VEGF-A.

Metode

Penelitian berupa penelitian *cross-sectional*. Penelitian dilakukan dengan pemeriksaan imunohistokimia dari jaringan kanker payudara pasien dengan kanker payudara metastasis yang dilakukan pewarnaan imunohistokimia untuk ekspresi reseptor vitamin D dan VEGF-A.

Hasil

Pada penelitian ini didapatkan total pasien sebanyak 24 orang dengan 19 orang (79,2%) berusia < 50 tahun dan 5 orang (20,8%) berusia > 50 tahun. Dari metastasis didapatkan 4 orang (16,6%) dengan metastasis hepar, 6 orang (25%) dengan metastasis mammae kontralateral, 4 orang (16,6%) dengan metastasis paru, dan 10 orang (41,8%) dengan metastasis tulang. Rerata ekspresi reseptor vitamin D sebesar $67,1\% \pm 14,1\%$ dan rerata VEGF-A sebesar $67,5\% \pm 6,7\%$. Dari uji statistic didapatkan hubungan bermakna antara ekspresi reseptor vitamin D dengan VEGF-A ($p=0,007$). Didapatkan cutoff point nilai VDR sebesar 74,38% dan VEGF-A 69,1%.

Kesimpulan

Didapatkan korelasi positif antara ekspresi VDR dengan ekspresi VEGF-A pada pasien dengan kanker payudara metastasis yang bermakna

Kata Kunci: *metastatic breast cancer*, vitamin D reseptor, VEGF-A, kanker payudara

**RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D RECEPTOR EXPRESSION WITH
VEGF-A IN WOMEN WITH METASTASTIC BREAST CANCER
IN DR. SOETOMO GENERAL HOSPITAL SURABAYA**

Damian Dwi Rahadi¹; Hantoro Ishardyanto²; Iskandar Ali²; Willy Sandhika³

1. Resident of Surgery, Faculty of Medicine Universitas Airlangga /Dr. Soetomo General Hospital Surabaya
2. Staff of the Department of Surgery, Oncology Division, Faculty of Medicine Universitas Airlangga /Dr. Soetomo General Hospital Surabaya
3. Staff of the Department of Anatomical Pathology, Faculty of Medicine Universitas Airlangga /Dr. Soetomo General Hospital Surabaya

Abstract

Background

Breast cancer is a malignancy in breast tissue. Breast cancer is the second highest cause of death from cancer in Indonesia. One of the main causes of death in breast cancer is metastatic breast cancer which the 5-year survival rate is only 23.3%. Vitamin D levels and expression of Vitamin D receptors are very important in the process of angiogenesis, especially in endothelial cells of tumor's blood vessels. Activation of vitamin D receptors and vitamin D will inhibit the process of neo-angiogenesis thereby reducing the risk of metastasis. Decreased angiogenesis activity can be seen from VEGF-A expression.

Method

The research's design is cross-sectional research. The study was done by immunohistochemical staining of breast cancer tissue of patients with metastatic breast cancer for the expression of vitamin D receptors and VEGF-A.

Results

Total patients of this study are 24 patients. It was obtained 19 people (79,2%) aged <50 years and 5 people (20,8%) aged > 50 years. It was also obtained 4 people (16,6%) with liver metastases, 6 people (25%) with contralateral breast metastases, 4 people (16,6%) with pulmonary metastases, and 10 people (41,8%) with bone metastases. The mean expression of vitamin D receptors was $67,1\% \pm 14,1\%$ and the mean VEGF-A was $67,5\% \pm 6,7\%$. It was found that there was a significant relationship between the expression of vitamin D receptors and VEGF-A ($p = 0.007$). The cut-off point of VDR is 74,38% and VEGF-A is 69,1%.

Conclusion

There is a positive correlation between VDR expression and VEGF-A expression in patients with metastatic breast cancer

Keywords: metastatic breast cancer, vitamin D receptors, VEGF-A, breast cancer